







**ARCHIV**  
FÜR  
**NATURGESCHICHTE.**

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,  
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,  
W. WELTNER UND E. STRAND.

---

**DREIUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG**

1907.

II. BAND. 2. Heft.

---

HERAUSGEGEBEN

VON

**EMBRIK STRAND**

(KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN).

---

**NICOLAISCHE**  
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER  
**Berlin.**

# ANNALS

OF THE  
ROYAL SOCIETY OF LONDON

FOR THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

AND THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

IN THE YEAR 1892

# Inhaltsverzeichnis.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der  
Entomologie während des Jahres 1906.

## Erste Lieferung.

(Ausgegeben im November 1908.)

### V. Insecta.

|   | Seite  |
|---|--------|
| <b>Insecta Allgemeines</b> von Dr. Georg Seidlitz . . . . . | 1—66   |
| Vorbemerkung . . . . .                                      | 1      |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .                     | 1      |
| Arbeiten nach Zeitschriften geordnet . . . . .              | 33     |
| Arbeiten nach Inhalt geordnet . . . . .                     | 45     |
| (Ausführliches Inhaltsverzeichnis) siehe . . . . .          | 65     |
| <b>Coleoptera</b> von Dr. Georg Seidlitz . . . . .          | 67—448 |
| Vorbemerkung . . . . .                                      | 67     |
| Übersicht . . . . .   | 67     |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .                     | 69     |
| Übersicht der Arbeiten nach Zeitschriften . . . . .         | 147    |
| Übersicht der Arbeiten nach Inhalt . . . . .                | 163    |
| Die behandelten Coleopteren nach Familien . . . . .         | 197    |
| (Ausführliches Inhaltsverzeichnis) siehe . . . . .          | 448    |

## Zweite Lieferung.

(Ausgegeben im August 1910.)

### V. Insecta (Fortsetzung).

|  |        |
|--|--------|
| <b>Hymenoptera</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .    | 1—94   |
| Publikationen . . . . .                              | 1      |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                   | 26     |
| Faunistik . . . . .                                  | 31     |
| Systematik . . . . .                                 | 37     |
| Heterophaga . . . . .                                | 37     |
| Phytophaga . . . . .                                 | 89     |
| (Ausführliches Inhaltsverzeichnis) siehe . . . . .   | 93     |
| <b>Rhynchota</b> von Dr. H. Schouteden . . . . .     | 95—174 |
| Verzeichnis und Referate der Publikationen . . . . . | 95     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                   | 118    |
| Faunistik . . . . .                                  | 127    |
| Systematik . . . . .                                 | 132    |
| Heteroptera . . . . .                                | 132    |
| Homoptera . . . . .                                  | 144    |
| Fossile Arten . . . . .                              | 171    |
| (Ausführliches Inhaltsverzeichnis) siehe . . . . .   | 174    |

# IV

|   | Seite   |
|---|---------|
| <b>Lepidoptera</b> von Dr. K. Grünberg . . . . .                  | 175—280 |
| Verzeichnis der Publikationen mit kurzen Inhaltsangaben . . . . . | 175     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                                | 209     |
| Faunistik . . . . .   | 213     |
| Systematik . . . . .  | 216     |
| Rhopalocera . . . . .   | 216     |
| Heterocera . . . . .  | 228     |
| Fossile Formen . . . . .  | 278     |
| (Ausführliches Inhaltsverzeichnis) siehe . . . . .                | 279     |

## Dritte Lieferung.

(Ausgegeben im November 1910.)

### V. Insecta (Schluß).

|   |       |
|---|-------|
| <b>Diptera</b> von Prof. Dr. Benno Wandolleck und Embrik Strand 1—27          |       |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .                                       | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .  | 20    |
| Faunistik . . . . .   | 22    |
| Systematik . . . . .  | 25    |
| <b>Aphaniptera</b> von Prof. Dr. Benno Wandolleck und Embrik Strand . . . . . | 28—30 |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .                                       | 28    |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .  | 29    |
| Faunistik . . . . .   | 29    |
| Systematik . . . . .  | 30    |
| <b>Fossile Insekten</b> der folgenden Ordnungen von Dr. Robert Lucas. 31—40   |       |
| Publikationen . . . . .   | 31    |
| Systematik . . . . .  | 36    |
| <b>Trichoptera</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                             | 40—48 |
| Publikationen . . . . .   | 40    |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .  | 42    |
| Systematik . . . . .  | 44    |
| <b>Panorpatae</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                              | 48    |
| <b>Neuroptera (Planipennia)</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                | 49—58 |
| Publikationen . . . . .   | 49    |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .  | 52    |
| Systematik . . . . .  | 54    |
| <b>Mallophaga (= Parasitica)</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .               | 58—59 |
| <b>Anoplura</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                                | 60—61 |
| <b>Thysanoptera</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                            | 61    |
| <b>Corrodentia</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .                             | 62—68 |
| Termitidae . . . . .  | 62    |
| Enbiidae . . . . .  | 64    |
| Psocidae . . . . .  | 65    |
| <b>Orthoptera</b> von Willy Ramme . . . . .                                   | 69—91 |
| Publikationen . . . . .   | 69    |



|  | Seite   |
|--|---------|
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 79      |
| Systematik . . . . .   | 81      |
| <b>Agnatha</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .  | 92      |
| <b>Plecoptera</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .   | 93      |
| <b>Odonata</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .  | 94—102  |
| Publikationen . . . . .  | 94      |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 96      |
| Systematik . . . . .   | 97      |
| <b>Euplecoptera</b> (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae) von<br>Dr. Robert Lucas . . . . . | 102—106 |
| Publikationen . . . . .  | 102     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 104     |
| Systematik . . . . .   | 105     |
| <b>Apterygogenea</b> von Dr. Robert Lucas . . . . .  | 106—111 |
| Publikationen . . . . .  | 106     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 108     |
| Systematik . . . . .   | 108     |
| <hr/>  |         |
| <b>VI. Myriopoda</b> von Embrik Strand . . . . .   | 112—119 |
| Publikationen . . . . .  | 112     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 117     |
| Faunistik . . . . .  | 117     |
| Systematik . . . . .   | 117     |
| <hr/>  |         |
| <b>VII. Arachnida</b> von Embrik Strand . . . . .  | 120—159 |
| Publikationen . . . . .  | 120     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 139     |
| Faunistik . . . . .  | 140     |
| Systematik . . . . .   | 141     |
| Scorpiones . . . . .   | 141     |
| Pedipalpi . . . . .  | 142     |
| Palpigradi . . . . .   | 142     |
| Araneae . . . . .  | 142     |
| Solifugae . . . . .  | 151     |
| Chernetes . . . . .  | 152     |
| Opiliones . . . . .  | 152     |
| Acari . . . . .  | 153     |
| Tardigrada . . . . .   | 158     |
| Pentastomida . . . . .   | 158     |
| <hr/>  |         |
| <b>VIII. Prototracheata</b> von Embrik Strand . . . . .  | 160—161 |
| <hr/>  |         |
| <b>IX. Crustacea.</b>  |         |
| <b>Malacostraca</b> von Dr. C. Hennings . . . . .  | 162—191 |
| Publikationen . . . . .  | 162     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 173     |

VI

|  | Seite   |
|--|---------|
| Faunistik . . . . .  | 178     |
| Systematik . . . . .   | 180     |
| (cf. Inhaltsverzeichnis) . . . . .   | 191     |
| <b>Entomostraca</b> von F. E. R ü h e . . . . .  | 192—224 |
| Publikationen . . . . .  | 192     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 216     |
| Faunistik . . . . .  | 218     |
| Systematik . . . . .   | 220     |
| Branchiopoda . . . . .   | 220     |
| Copepoda . . . . .   | 220     |
| Ostracoda . . . . .  | 222     |
| Cirripedia . . . . .   | 223     |
| <b>Gigantostraca</b> (= Xiphosura, Trilobita, Eurypterida) von Dr. Robert<br>L u c a s . . . . . | 224—235 |
| Publikationen . . . . .  | 224     |
| Übersicht nach dem Stoff. . . . .  | 229     |
| Systematik . . . . .   | 230     |
| <b>Pycnogonida</b> von Robert Lucas . . . . .  | 235—236 |

# Diptera für 1906.

Von

**Benno Wandolleck** und **Embrik Strand.**

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

## A. Verzeichnis der Publikationen.

**Adams, C. F.** Diptera africana I. Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull., 3, 1905, p. 147—208.

**Ainslie, C. N.** The snow fly, *Chionea valga*. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 275—276.

**Aldrich, John Merton (1).** The Dipterous genus *Calotarsa*, with one new species. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 123—127, Taf. IV. — Mit *Platypeza* verglichen.

— (2). *Baron Osten Sacken*. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 269—272, mit Portr.

**Annandale, N. (1).** Notes on the freshwater fauna of India. No. IV. A Chironomid larva which feeds upon *Hydra orientalis*. Calcutta, J. As. Soc. Beng., 2, p. 112—115.

— (2). Notes on the freshwater fauna of India. No. V. Some animals found associated with *Spongilla carteri* in Calcutta. In: Journ. As. Soc. Beng. 2, p. 187—196.

**Austen, Ernest Edward (1).** Illustrations of British bloodsucking flies, with notes. London, 1906, British Museum, p. 1—74, 34 Taf. — Arten aus den Familien Chironomidae, Culicidae, Simuliidae, Tabanidae, Muscidae u. Hippoboscidae.

— (2). Synonymic notes on *Musca marginalis* Wied., and the genus *Pycnosoma* Br. and von Berg. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, 17, 1906, p. 301—304.

— (3). Horse-flies (Tabanidae) and disease. J. Trop. Med., London, 9, 1906, p. 98, 99.

— (4). An insect enemy of the disseminator of human tick fever in Angola. J. Trop. Med., London, 9, 1906, p. 113.

— (5). On some bloodsucking and other Diptera from the Anglo-Egyptian Sudan collected during the year 1905, with descriptions of new species. Khartoum, 2. Rep. Wellcome Res. Lab., 1906, p. 51—66, Taf. IV—VI.

**Balfour, Andrew (1).** Mosquito work in Khartoum and the Anglo-Egyptian Sudan generally. Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 2, 1906, p. 15—27, pl.

— (2). Second report of the Wellcome research laboratories at the Gordon Memorial College, Khartoum. Khartoum, 1906, p. 1—225, plates I—XXI.

— (3). Biting and noxious insects other than mosquitoes. Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 2, 1906, p. 29—50, pl.

— (4). Mosquito work in Khartoum and in the Anglo-Egyptian Sudan generally. Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 1, 1904, p. 14—36, pl.

— (5). Biting and noxious insects other than mosquitoes. Ebenda p. 38—9, 1 pl.

— (6). Insects and vegetable parasites injurious to crops. Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 1, 1904, p. 41—45, pl.

**Banks, C. S. (1).** A new genus and species of Culicidae. Philippine J. Sci., Manila, 1, 1906, p. 779—782, Taf. I.

— (2). A list of Philippine Culicidae, with descriptions of some new species. Philippine J. Sci., Manila, P. I, 1, 1906, p. 977—1005.

**Barrett, O. W.** Notes on the manifesting bot in Mexico. Washington, D. C., Proc. Ent. Soc., 8, 1906, p. 3—4.

**Bartal, Alajos.** Adatok Magyarország légyfaunájához. [Beiträge zur Dipterenfauna von Ungarn]. Rovart. L., Budapest, 13, 1906, p. 119—123, 170—178.

**Bau, Arminius.** Diptera, Fam. Muscaridae, Subfam. Oestrinae. In: Wytzman, Genera insectorum, 43. fascic., 1906, p. 1—31, 2 Taf.

**Becker, Th. (1).** Die Ergebnisse meiner dipterologischen Frühjahrsreise nach Algier und Tunis. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 1—16, 97—113, 145—158, 273—286, 353—367. — Im Ganzen 506 Arten. **nn. gg. sind:** Peritta, Psiatholusius, Syllegomydas, Strobilothrix, Coelopus, Empidideicus, Drymonoece, Helladepichoria, Ellipteroides, Tunisia, Risa.

— (2). *Usia* Latr. Berliner ent. Zs., 50, (1905), 1906, p. 193—228, mit 1 Taf.

— (3). Notiz zu *Usia taeniolata* A. Costa. Napoli, Annuario Museo Zool., N. Ser., 2, No. 8, 1906 (1).

— (4). *Timia* Wied. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 108—118.

— (5). Bemerkungen zu den Regeln über Nomenclatur. Entomol. Ztg., Wien, 20, 1901, p. 132—135.

**Berlese, Antonio (1).** Gli insetti, loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll'uomo. Fasc. 1—17. Milano, 1906, p. 1—520, 4 to.

— (2). Probabile metodo di lotta efficace contro la *Ceratitis capitata* Wied. e *Rhagoletis cerasi* L. ed altre Tripetidi. Redia, Firenze, 3, 1906, p. 386—388.

**Bethune, C. J. S.** Bibliography of Canadian entomology for the year 1904. In: Trans. R. Soc. Canada (2) II. p. 57—63.

**Bezzi, Mario (1).** Noch einige neue Namen für Dipterengattungen. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 49—55.

— (2). Nachträgliche Berichtigung. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 144.

— (3). Intorno al tipo della *Echinomyia paolilli* A. Costa. Napoli, Annuario Museo zool., N. Ser., 2, No. 7, 1906, p. 1—2.

— (4). Die Dipterengattung *Methylla* Hansen. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 20.

— (5). Ditteri Eritrei raccolti dal Dott. Andreini e dal Prof. Tellini. Parte prima. Firenze, Boll. Soc. Entom., 37, (1905), 1906, p. 195—304.

**Bigot, J. M. J.** Diptères recueillis en Indo-Chine par M. A. Pavie. In: Mission Pavie 3, 1904, p. 253—4.

**Bischof, Josef.** Neuropteren und Dipteren [in: Penther und Zederbauer, Reise zum Erdschias-Dagh]. In: Ann. Nat. Hist. Hofmus. Wien 20, p. 170—179.

**Blaisdell, F. E.** Notes and description of the larva of *Culex variipalpus* Coq. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 107—109, Taf.

**Boas, J. E. V.** Om Oksbremsen og Midlerne til dens Udryddelse. Kjöbenhavn (Aug. Bangs Boghandel), 1906, p. 1—14.

**Börner, C.** Zwei neue Möhrenschildlinge aus den Gattungen *Ceutorhynchidius* und *Phytomyza*. Berlin, Arb. biol. Anst., 5, 1906, p. 283—292.

**Bogdanow, E. A.** Über das Züchten der Larven der gewöhnlichen Fleischfliege (*Calliphora vomitoria*) in sterilisierten Nahrungsmitteln. Arch. ges. Physiol., Bonn, 113, 1906, p. 97—105.

**Boli, K. G.** Beitrag zur Kasuistik der tierischen Parasiten (Russisch). Kazani, Zap. Veterin. Inst., 21, 1904, p. 378—381.

**Bouvier, E. L.** Récolte et conservation des Diptères, particulièrement des espèces qui piquent pour sucer le sang. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 20, 1906, p. 547—563.

**Bouvier, Giard et Laveran.** Mission d'études de la maladie du sommeil. I. Organisation de la missions. — II. Instructions pour les recherches à effectuer au Congo Français, par la mission française de la maladie du sommeil. (Publié par l'Association scientifique internationale d'Agronomie coloniale.) Paris (F. Levé), 1906, (20), et Ann. Hyg. colon., Paris, 10, 1907, p. 94—114.

**Boycott, A. E.** and others. Reports on plague investigations in India. III. The physiological anatomy of the mouth-parts and alimentary canal of the Indian rat flea, *Pulex cheopis* Rothschild. J. Hygiene, London, 6, 1906, p. 486—495, Taf. IX.

**Brèthes, J.** *Sarcophaga caridei*, una nueva mosca langosticida. In: An. Mus. Buenos Aires (3) 6. p. 297—301.

**Broun, T.** Descriptions of three species of fruit flies. New Zealand, Dept. Agric. Div. Biol. Hort. Bull., No. 4, 1905, p. 1—6, 1 Taf.

**Bruce, David.** Sleeping sickness in Uganda. London, Proc. R. Inst., 17, 1906, p. 512—518.

**Brues, C. T. (1).** Diptera. Fam. Phoridae. In: Wytzman, Genera insectorum, 44. fascic. p. 1—20, 2 Taf.

— (2). Two new species of Phoridae. Milwaukee, Bull. Wis. Nat. Hist. Soc., N. Ser., 4, 1906, p. 100—102.

**Bryan, G. H.** Baron C. R. von der Osten Sacken. Nature, London, 74, p. 180.

**Burgess, Albert Franklin.** A preliminary report on the mosquitoes of Ohio. Ohio Nat., Columbus, Ohio, 6, 1906, p. 438—440.

**Calamida, Umberto.** Miasi delle fosse nasali. Torino, Giorn. Acc. med., 66, 1903, p. 593—595.

**Carter, A. E. J.** Rare Diptera in the Forth district. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh, 1906, p. 24, 25.

**Castle, W. E.** Interbreeding, crossbreeding and sterility in *Drosophila*. Science, New York, N. Y., 23, 1906, S. 153.

**Castle, W. E., Carpenter, F. W., Clark, A. H., Mast, S. O. and Barrows, W. M.** The effects of inbreeding, crossbreeding, and selection upon the fertility and variability of *Drosophila*. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., 41, 1906, p. 729—786.

**Cattle, C. H. (1).** A case in which insect larvæ were passed per anum. In: Brit. med. Journ. London 1906, 2, p. 1748—9.

— (2). A case in which large quantities of Dipterous larvæ were passed per anum. Brit. Med. J., London, 1906, 2, p. 77.

**Cazalbou, L.** Expériences d'infection de trypanosomiase par des *Glossina palpalis* infectées naturellement. Paris, C.-R. Acad. sci., 143, 1906, p. 435—437.

**Cecconi, Giacomo.** Contribuzione alla Cecidologia Toscana. (Seconda parte.) Marcellia, Avellino, 5, 1906, p. 39—43.

**Chilton, C.** Occurrence in New Zealand of Dipterous Insects belonging to the family Blepharoceridae. Wellington, Trans. N. Zeal. Inst., 38, 1906, p. 277—278, Taf. XLVI.

**Christophers, S. R.** On the importance of larval characters in the classification of Mosquitoes. Sci. Mem. Med. Ind., Calcutta, N. Ser., No. 25, 1906, p. 1—18, Taf. 1—III.

**Clark, F. N.** Photography for entomologists. Ent. Rec., London, 18, 1906, p. 193—195, Taf. VIII—IX.

**Cobb, N. A.** Fungus maladies of the Sugar cane, with notes on associated Insects and Nematodes. In: Bull. Exp. Sta. Hawaiian Sugar Plants No. 5. p. 1—254.

**Cockerell, T. D. A.** The care of entomological types. In: Bull. U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. No. 60. p. 51—2.

**Colcord, M.** List of Publications of the Bureau of Entomology. Circ. U. S. Dept. Agric. Bureau Entom. No. 78. p. 1—21.

**Collin, J. E.** *Phora opaca*, Mg., and *Phora perennis*, Mg. Ent. Mag., London, 42, 1906, p. 177—179.

**Collinge, Walter E. (1).** Note on the deposition of the eggs and larvæ of *Oestrus ovis*, Linn. J. econ. Biol., London, 1, 1906, p. 72—73.

— (2). Report on the injurious insects and other animals observed in the Midland counties during 1905. Third report. Birmingham, 1906, VII + 58 pp.

**Conte, A. and Vaney, C.** Répartition de *Anopheles maculipennis* Meigen dans la région lyonnaise. Paris, C. R. Acad. Sci. 143, 1906, p. 778.

**Cook, Mel. T.** Gall-insects and insect galls. Science, New York, N. Y., 24, 1906, p. 312.

**Cooley, R. A. (1).** Third Annual Report of the State Entomologist. In: Agric. Exper. Sta. Montana, Bull. No. 62, 1905, p. 185—230.

— (2). Fourth annual Report of the State Entomologist. Ebenda. No. 64, p. 37—45.

**Coquillett, D. W. (1).** On the breaking up of the old genus *Culex*. Science, New York, N. Y., 23, 1906, p. 312—314.

— (2). A new *Tabanus* related to *punctifer*. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 48.

— (3). A new *Culex* near *curriei*. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 109.

— (4). Five new *Culicidae* from the West Indies. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 60—62.

— (5). A classification of the mosquitoes of North and Middle America. Washington, D. C., Tech. Ser., U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., No. 11, 1906, p. 1—31.

**Corti, Emilio.** Alcuni Ditteri del Portogallo. Milano, Rend. Ist. lomb., Ser. 2, 36, 1903, p. 1068—1077.

**Cresson, E. T. jun.** Some North American Diptera from the south west. Paper I. Ortalidae. Philadelphia, Pa., Trans. Amer. Ent. Soc., 32, 1906, p. 279—288, Taf.

**Czerny, Leander (1).** Zwei neue Chortophila-Arten aus Oberösterreich. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 251—254.

— (2). *Leptomysza varipennis* v. d. Wulp eine *Oxyna*. Entomol. Ztg., Wien, 35, 1906, p. 254—255.

— (3). Zwei paläarktische *Gaurax*-Arten. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 299—301.

— (4). Revision der Helomyziden. Entomol. Ztg., Wien, 23, 1904, p. 199—244, 263—286, mit 1 Taf.

**Daecke, Erich (1).** On the eye-coloration of the genus *Chrysops*. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 39—42, Taf.

— (2). Two new species of Diptera from New Jersey. Ent. News, Philadelphia, Pa., 16, 1905, p. 249—251, with text fig.

**Dammann, Carl und Oppermann, Theodor.** *Simulia ornata* als Vermittler der Wild- und Rinderseuche. D. tierärztl. Wochenschr., Hannover, 13, 1905, p. 505—506.

**Dastre, A.** The fight against yellow fever. Washington, D. C. Smithsonian Inst., Rep., 1905 (1906) p. 339—350.

**Dudgeon, G. C.** Occurrence and habits of some species of human biting flies belonging to the families *Tabanidae* and *Muscidae*. Glossina from the West Coast of Africa. J. Trop. Med. London, 9, 1906, p. 326, 327.

**Dyar, H. G. (1).** The classification of mosquitoes. Science, New York, N. Y., 23, 1906, p. 233—234.

— (2). Illustrations of mosquito larvae. Washington, D. C., Proc. Ent. Soc., 8, 1906, p. 15—21.

— (3). Key to the known larvae of the mosquitoes of the United States. Washington, D. C., Circul. U. S. Dept. Agric., Bur. Ent. No. 72, 1906, p. 1—6.

**Dyar, H. G. and Knab, Frederick (1).** Diagnoses of new species

of mosquitoes. Washington, D. C., Proc. Biol. Soc., 19, 1906, p. 133—141.

— (2). Notes on some American mosquitoes with descriptions of new species. Washington, D. C., Proc. Biol. Soc., 19, 1906, p. 159—172.

— (3). The larvae of Culicidae classified as independent organisms. New York, N. Y., J. Ent. Soc., 14, 1906, p. 169—230, Taf.

**Enslin, E.** Die Lebensweise der Larve von *Macrocera fasciata* Meig. In: Zeits. wiss. Insektenbiol. 2. p. 251—3.

**Eysell, Adolf.** Die Stechmücken. In: Handbuch der Tropenkrankheiten, hrsg. v. C. Mense. Bd. 2. Leipzig (J. A. Barth), 1905, p. 44—94, 5 Taf.

**Felt, E. P. (1).** Diversities among New York mosquitoes. Reprinted from the proceedings of the Second Anti-Mosquito convention, held in New York city, December 15 and 16, 1904, under the auspices of the American mosquito extermination society. New York, 1906, p. 32, Taf.

Zur Unterscheidung der Mücken-Arten und ihrer Larven. Biologisches. — Die Arbeit ist als erste Einführung in das Studium der Mücken geeignet.

— (2). 21. report of the State entomologist on injurious and other insects of the state of New York, 1905. Albany, N. Y., St. Educ. Dept., Mus. Bull., No. 104, 1906, p. 49—186, Taf.

— (3). Studies in Culicidae. Albany, N. Y. St. Mus. Bull., 97 (Entomology 24), 1905, p. 442—497, 562—564, Taf. I—XIX.

**Fermi, Claudio e Cano-Brusco, Umberto.** Ricerche sulla diffusione delle larve di zanzare malarifere a Terranova Pausania e nei dintorni in rapporto alle bonifiche. Roma, Atti Soc. studi malaria, 4, 1903, p. 531—533.

**Fermi, Claudio e Martinetti, Paolo.** La diffusione delle larve di *Anopheles* in Porto Torres e dintorni e in Nurra (Sardegna). Roma, Atti Soc. studi malaria, 4, 1903, p. 534—542.

**Fiebrig, Karl.** Eine morphologisch und biologisch interessante Dipterenlarve aus Paraguay. (*Acanthomera teretruncum* sp. n. Fiebrig.) Zs. wiss. Insektenbiol., Husum, 2, 1906, p. 316—323, 344—347.

**Frey, Richard. (1)** Tre för vår fauna nya dipterer. Helsingfors, Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn., 32, 1906, p. 40.

— (2). Tvenne för vår fauna nya dipterer. Helsingfors, Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn., 32, 1906, S. 67.

— (3). För Finlands fauna nya dipterer. Helsingfors, Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 32, p. 107—109.

**Fritsch, Karl.** Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark, 1904, Wien. Verh. Zool. Bot. Ges., 1906, p. 135—160.

**Froggatt, W. W.** Domestic Insects: Mosquitoes. Agric. Gaz., Sydney, N. S. W., 16, 1905, p. 1082—1087, pl.

**Galli-Valerio, B. e Rochaz de Jongh, J. (1).** Studi e ricerche sui



Culicidi dei generi Culex e Anopheles. I—III. Memoria. Roma, Atti Soc. studi malaria, 4, 1903, p. 3—48, 5, 1904, p. 1—47, 6, 1905, p. 1—25.

— (2). Studi e ricerche sui Culicidi dei generi Culex e Anopheles.

IV. Memoria. Roma, Atti Soc. studi Malaria, 7, 1906, p. 1—17.

**Gedoelst, L.** Contribution à l'étude des larves cuticoles de Muscides africaines. Arch. parasit., Paris, 9, 1905, p. 568—592, fig.

**Giard, A. (1).** Sur la présence de *Compsomyia macellaria* L. dans l'Inde française. Paris. Bull. Ass. franc. avanc. sci., 1905, p. 334—335.

— (2). Sur les progrès de la Mouche des fruits (*Ceratites capitata* Wied.) aux environs de Paris. Paris, C. R. Acad. sci., 143, 1906, p. 353—354.

— (3). Sur quelques Diptères intéressants du jardin du Luxembourg. Paris, Bull. soc. ent., 1904, p. 86—88.

— (4). Sur l'*Agromyza simplex* H. Loew, parasite de l'asperge. Paris. Bul. soc. ent., 1904, p. 179—181.

**Giles, G. M. (1).** The anatomy of the biting flies of the genus *Stomoxys* and *Glossina*. J. Trop. Med., London, 9, 1906, S. 99—102, 153—156, 169—173, 182—186, 198—202, 217—219, 235—236.

— (2). Mosquito notes. I. Note on a small collection of mosquitoes from Bahain in Northern Arabia (shores of Persian gulf). J. Trop. Med., London, 9, 1906, p. 130—132.

**Grabham, M. (1).** A new *Corethrella* from Jamaica. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 343—345.

— (2). Notes on some mosquitoes from Newcastle, Jamaica. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 167—173.

— (3). Four new Culicidae from Jamaica, West Indies. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 311—320.

**Graeffe, Ed.** Beiträge zur Insektenfauna von Tunis. In: Verh. zool. botan. Ges. Wien 1906, p. 446—471. [Darin Beschreibung einer *Mulio* n. sp. von **Sack**].

**Grimshaw, P. H. (1).** On the British species of *Hydrotæa* (continued). In: Entom. Monthly Mag. 42, p. 8—11, 72—77.

— (2). *Diptera Scotica*. V. The Forth district (second supplement). In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1906, p. 154—161.

— (3). The *Diptera* of Fair isle. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh, 1906, p. 207—209.

— (4). On the occurrence of a new British fly (*Trichocera maculipennis*, Mg.) in the Forth district. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh, 1906, p. 210.

**Grossbeck, J. A.** Notes on *Culex squamiger* Coq., with description of a closely allied species. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 129—131.

**Grünberg, K. (1).** Über blutsaugende Musciden. Zool. Anz., Leipzig, 30, 1906, p. 78—93.

— (2). Einige neue Tabanidengattungen des äthiopischen Faunengebiets. Zool. Anz., Leipzig, 30, 1906, p. 349—362.

— (3). Über zweiflügelige Insektenarten als Schmarotzer bei Menschen und Säugetieren. Verh. D. Kol. Kongr., Berlin, 1905 (1906) p. 60—68.

— (4). Einige Mitteilungen über afrikanische Oestriden. Berlin, Sitz. Ber. Ges. natf. Freunde, 1906, p. 37—49.

**Guillaume.** Notes sur les Diptères de Belgique. In: Ann. Soc. ent. Belgique 50. p. 221—4. pl. I.

**Guyénot, E.** Sur le mode de nutrition de quelques larves de mouches. Paris, C. R. soc. biol., 61, 1906, p. 634—635.

**Handlirsch, A.** Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Lief. 1—4, Leipzig, 1906, p. 1—640, 36 Taf.

**Hautefenille.** Les Diptères parasites des cavités naturelles chez l'homme. Amiens, Bull. soc. linn., 18, 1906, p. 81—90.

**Headlee, Thomas J.** Blood gills of *Simulium pictipes*. Amer. Nat., Boston, Mass., 40, 1906, p. 875—885.

**Hendel, Friedrich (1).** *Rhynchopsilops* nov. gen. Anthomyidarum. (Dipt.) Entomol. Ztg., Wien, 22, 1903, p. 129—131.

— (2). Über die systematische Stellung von *Tanypeza* Fall. Entomol. Ztg., Wien, 22, 1903, p. 201—205.

— (3). Kritische Bemerkungen zur Systematik der Muscidae acalyptratae. Entomol. Ztg., Wien, 22, 1903, p. 249—252.

**Henderson, Robert.** The Diptera of Clyde, being a list of species of the families Platypezidae, Pipunculidae, Syrphidae and Conopidae, not recorded in Mr. P. H. Grimshaw's list (Fauna and Flora, etc., of Clyde 1901) and of additional localities for most of the uncommon species there recorded. Glasgow, Trans. Nat. hist. Soc., N. Ser., 7, 1906, p. 148—154.

**Hermann, Friedrich.** Beitrag zur Kenntnis der Asiliden. II. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 129—144, 1 Taf.

**Hesse, E.** *Lucilia* in *Bufo vulgaris* Laur. schmarotzend. Biol. Centralbl., Leipzig, 26, 1906, p. 633—640, Taf.

**Hine, James Stewart (1).** Habits and life histories of some flies of the family Tabanidae. Washington, D. C., Tech. Ser., U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., No. 12, pt. 2, 1906, p. I—III + 19—38.

— (2). The North American species of *Tabanus* with a uniform middorsal stripe. Ohio Nat., Columbus, Ohio, 7, 1906, p. 19—28.

— (3). Two new species of Diptera belonging to Asilinae. Ohio Nat., Columbus, Ohio, 7, 1906, pp. 29—30.

— (4). A preliminary report on the horseflies of Louisiana, with a discussion of remedies and natural enemies. Circ. 6, State Crop Pest Comm. Louisiana, 1906, p. 1—43.

— (5). A preliminary report on the horseflies of Louisiana, with a discussion of remedies and natural enemies. Cameron, La., Gulf Biol. Sta. Bull., No. 5, 1906, p. 1—43.

**Holmgren, Nils.** Die systematische Stellung des *Termitomastus leptoproctus* Silv. Zool. Anz., Leipzig, 30, 1906, p. 140.

**Horrocks, W. H. and Kennedy, J. C.** Mosquitoes as a means of dissemination of Mediterranean Fever. In: Repts. Comm. Mediterranean Fever R. Soc. pt. IV. v. 70—82. 1 pl.

**Houard, C. (1).** Sur l'identité de structure des galles involucrales

et des galls des pousses feuillés chez les Euphorbes. In: C. R. Acad. Sci. Paris 142. p. 1435—7. — Cecidomyidengallen.

— (2). Cécidies produites par le *Perrisia capsulae* Kieff. sur l'*Euphorbia cyparissias* L. Marcellia, Avelino, 5, 1906, p. 61—65.

**Houlbert, Constant.** La station entomologique de l'université de Rennes. In: C. R. assoc. franc. avanc. Sci. 34. (Cherbourg 1905. 2. partie) p. 528—531.

**Howard, L. O.** House flies. Washington, D. C., Circul. U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., No. 71, 1906, p. 1—9.

**Hulst, Francis A.** The histolysis of the musculature of *Culex pungens* during metamorphosis. Wood's Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., 11, 1906, p. 277—304, Taf.

**Hutchinson, Jon.** Mosquitos and Leprosy. Brit. Med. J. London, 1906, II, p. 1841.

**Imms, A. D.** On the life-histories of the ox warble flies *Hypoderma bovis* (De Geer) and *H. lineata* (Villers.) J. econ. Biol. London, 1, 1906, p. 74—91.

**Jacobs, J. C.** Diptères de la Belgique. IV. suite. Bruxelles, Mem. Soc. ent. Belgique, 12, p. 21—75.

**Japha, A.** Zur Biologie der Tsetsefliege. Königsberg, Schr. Physik. Ges., 46, 1906, p. 147—149.

**Johnson, Charles (1).** Notes on some Dipterous larvae. Psyche, Boston, Mass., 13, 1906, p. 1—4, Taf. I.

— (2). Descriptions of two new Diptera of the family Dolichopodidae. Psyche, Boston, Mass., 13, 1906, p. 59—60.

— (3). Charles Robert v. d. Osten Sacken. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 273—275.

**Jones, Burle J.** Catalogue of the Ephydriidae, with bibliography and description of new species. Berkeley, Univ. Cal. Pub., Tech. Bull., Coll. Agric., Exp. Sta., Ent. 1, 1906, p. 153—198, Taf.

**Jones, Paul R.** A new *Cuterebra* from Nebraska. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 391—392.

**Kayser, Bernhard.** Über Fliegenlarvenschädigung des Auges. Berichtigung. Klin. Monatsbl. Augenheilk. Stuttgart, 43, 1905, p. 205—214, 394.

**Kearton frères.** L'art de surprendre et de photographier les oiseaux et les insectes. Paris: Dumoulin 1906, p. 1—268.

**Kertész, Kalman (1).** Die Dipteren Gattung *Evaza* Walk. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., Budapest, 4, 1906, p. 276—292.

— (2). Eine neue Gattung der Heteroneuriden. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., Budapest, 4, 1906, p. 320—322.

**Kieffer, J. J. (1).** Description de nouveaux Diptères Nématocères d'Europe. Bruxelles, Ann. Soc. Scient., 30, 1906, p. 311—348.

— (2). Description d'un genre nouveau et de quelques espèces nouvelles de Diptères de l'Amérique du sud. Bruxelles, Ann. Soc. Scient., 30, 1906, p. 349—358.

— (3). Diptera, Fam. Chironomidae. In: Wytzman, Genera Insectorum, 42. fascic., 1906, p. 1—78, Taf. I—IV.

— (4). Deux nouveaux représentants du genre *Rhabdophaga*. Marcellia, Avellino, 5, 1906, p. 70—74.

**Kieffer, J. J. et Herbst, Pablo.** Description de galles et d'insectes gallicoles du Chili. Bruxelles, Ann. Soc. Scient., 30, 1906, Mém., 8, 223—236, Taf. I.

**Kieffer, J. J. und Nielsen, J. C.** Eine neue Weidengallmücke (*Rhabdophaga nielsenii*, n. sp.) mit Bemerkungen über die Gallen und die Lebensweise. Kjöbenhavn, Ent. Medd., Ser. 2, 3, 1906, p. 1—4.

**Kieffer, J. J. und Thienemann, A.** Über die Chironomidengattung *Orthocladius*. Zs. wiss. Insektenbiol., Husum, 2, 1906, p. 143—156. — *Orthocladius* 2 nn. spp. Über die Metamorphosen dieser und anderer Arten. Nachuntersuchung einiger früher beschriebenen Metamorphosen.

**Kinoshita, K.** Über die Verbreitung der Anophelen auf Formosa und deren Beziehungen zu den Malariaerkrankheiten. Arch. Schiffshyg., Leipzig, 10, 1906, p. 621—645, 676—684, 708—726, 714—754. I Taf.

**Knab, Frederick (1).** Notes on *Deinocerites cancer* Theobald. Psyche, Cambridge, Mass., 13, 1906, p. 95—97, Taf. XVI.

— (2). The swarming of *Culex pipiens*. Psyche, Cambridge, Mass., 13, 1906, p. 123—133.

— (3). Goeldi's „Os mosquitos no Pará“. New York, N. Y., J. Ent. Soc., 14, 1906, p. 57—76.

— (4). The yellow-fever mosquito. Science, New York, N. Y., N. Ser., 23, p. 270—271.

**Korotnew, N. v. (1).** Zur Frage der Vervollkommnung der Technik des Fanges mit dem Kätscher. In: Zeits. wiss. Insektenbiol. 1906, p. 206—209.

— (2). Automatische Fangapparate mit Köder. Ebenda p. 246—251.

— (3). Über Verpackung und Konservierung unpräparierter Käfer und anderer Insekten. Ebenda p. 325—8.

**Kramer, H. (1).** *Sarcophaga haematodes* Mg. Schin. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 63—64.

— (2). Zur Gattung *Sarcophaga*. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 216—217.

**Krönig, Wilhelm.** Die Gastruslarvenkrankheit der Pferde in ihrer Bedeutung für die Fohlenaufzucht, besonders veredelter Zuchten. Zs. Veterinärk., Berlin, 18, 1906, p. 202—211.

**Künckel d'Herculais, J.** Les Lépidoptères Limacodides et leurs Diptères parasites, Bombylides du genre *Systropus*. Signification morphologique des pointes frontales de la chrysalide de l'hôte et de la nymphe du parasite. Paris, C.-R. ass. franc. avanc. sci., 33, (Grenoble, 1904, 2. Partie), 1905, p. 872—873.

**Kuntze, Albert.** Tabelle zum Bestimmen der Arten der Gattung *Empis* L. Z. Hym. Dipt., Teschendorf, 6, 1906, p. 209—216, 297—304, incomplete.

**Lameere, A.** Notes pour la classification des Diptères. In: Mém. Soc. Entom. Belgique XII. 1906, p. 105—140. — Ref. von J. C. H. de Meijere in: Zool. Zentr. 13, p. 464—6.

**Lampa, Sven.** Berättelse till kungl. Landtbruksstyrelsen angående verksamheten vid Statens entomologiska Anstalt under år 1905. [Jahresbericht über die Tätigkeit an der Entomologischen Anstalt des Staates in 1905]. In: Entomolog. Tidsskrift 27, p. 17—64.

**Landrock, Karl.** Verzeichnis der im Jahre 1905 in der Umgebung von Brünn erbeuteten Dipteren (Brachycera). Ent. Jahrb., Leipzig, 16, 1907, p. 170—179.

**Langhoffer, A.** Komarci i malarija. Glasnik naravosl. druzt., Zagreb, 15, 1904, p. 76—91.

**Lankester, E. R.** [et alii]. The history of the collections contained in the natural history departments of the British Museum. Vol. II. Separate historical accounts of the several collections included in the department of Zoology. London (British Museum) p. 1—782.

**Laveran, A.** Contribution à l'étude de la répartition des mouches tsé-tsé dans l'Ouest africain français et dans l'Etat indépendant du Congo. Paris, C.-R. Acad. sci., 141, 1905, p. 929—932.

**Lécaillon, A. (1).** Sur quelques points de l'histoire naturelle des Tabanides, en particulier des *Tabanus quatuornotatus* Meig. Paris, C.-R. soc. biol., 60, 1906, p. 459—460.

— (2). Sur l'organe de Graber de la larve de *Tabanus quatuornotatus* Meig. C.-R. Ass. anat. (7. session), (Genève), 1905, Nancy, 1906, p. 130—131, avec fig.

— (3). Sur la structure de la couche chitineuse tégumentaire et sur les insertions musculaires de la larve de *Tabanus quatuornotatus* Meigen. C.-R. Ass. anat., (8. session), (Bordeaux 1906), Nancy, 1906, p. 68—70.

— (4). Deuxième Note sur l'organe de Graber. C.-R. Ass. anat. (8. session), (Bordeaux 1906), Nancy, 1906, p. 65—66.

**Lefroy, H. M. (1).** Indian Insect Pests. Calcutta 1906. p. 113, 119, 212—220, 225—7.

— (2). Indian Insect Pests. Calcutta 1906. VII + 318 pp. mit 346 Figg.

— (3). Report of the Entomologist to the Government of India. In: Rep. Imp. Dept. Agric. (Calcutta) 1904—05. p. 89—98.

**Leisewitz, Wilhelm.** Über chitinöse Fortbewegungs-Apparate einiger (insbesondere fußloser) Insektenlarven. Diss. München (E. Reinhardt), 1906, p. IV + 143), 23 Fig.

**Lesne, P.** Note sur les moeurs et l'habitat de *Platyparca pocii* Schrank et de *Agromyza* de l'Asperge. In: Bull. Soc. entom. France 1905 p. 12—14, fig.

**Levander** [über das Vorkommen von *Anopheles claviger* bei Helsingfors]. In: Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 32. p. 75.

**Lie-Pettersen, O. J.** Lidt om myggene og deres udvikling. [Die Mücken und ihre Entwicklung.] Bergen, Naturen, 30, 1906, p. 129—141.

**Ludlow, Clara S. (1).** A new American mosquito. Washington, D. C., George Washington Univ. Bull., 5, 1906, p. 83—84.

— (2). Mosquito notes. No. 4 (continued). *Canad. Entomol.*, 38, 1906, p. 132—134.

— (3). An Alaskan mosquito. *Canad. Entomol.*, 38, 1906, p. 326—328.

— (4). Mosquito notes. No. 5. *Canad. Entomol.*, 38, 1906, p. 367—368.

— (5). Description of a new Anopheles. *The Journal of the American Medical Association*, Chicago, III, 39, 1902, p. 426—427.

**Lühc.** Die tierischen Parasiten des Elchs. *Königsberg Schr. physik. Ges.*, 46, (1905), 1906, p. 177—180.

**Lundström, Carl.** Om Desmometopaarternas snyltgästning hos spindlar och rofinssekter. *Helsingfors. Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn.*, 32, 1906, p. 100—104. — Ref. von E. Strand in: *Zoolog. Zentr.* 14, p. 146.

**Malloch, J. R.** *Phora cubitalis* Beck. a species new to the British list. *Ent. Mag.*, London, 42, 1906, p. 233. Cfr. auch p. 257 und 276 ebenda.

**Marchal, C. and Chateau, E.** *Catalogue des Zoocécides de Saone-et-Loire.* Autun, *Bul. Soc. hist. nat.*, 18, 1905, p. 233—320.

**Marchal, P.** Diagnose d'une Cécidomyie nouvelle vivant sur le Caroubier. Paris, *Bul. soc. ent.* 1904, p. 272.

**Massalongo, C.** Nuovi zoocécidi della Flora Veronese. III. serie. *Marcellia*, Avellino, 5, 1906, p. 26—32.

[**Mazarakij, V. V.**]. [Exkursionen in der Umgebung von St. Petersburg im Frühjahr 1904]. (Russisch!) In: *Horae Soc. Ent. Ross.* 37, p. XCVII—XCIX.

**Meijere, J. C. H. de (1).** Einige von Herrn Dr. Winkler in Victoria, Kamerun, gesammelte Dipteren. *Z. Hym. Dipt.*, Teschendorf, 6, 1906, p. 332—335.

— (2). Über einige indo-australische Dipteren des Ungarischen National-Museums, bez. des Naturhistorischen Museums zu Genua. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.*, Budapest, 4, 1906, p. 165—196, Taf. II.

— (3). Über zwei neue holländische Cecidomyiden, von welchen die eine den Kohlpflanzen schädlich ist. 's Gravenhage, *Tijdschr. Ent.*, 49, 1906, p. 18—28, Taf. III.

— (4). Cecidomyiden-Larven in Psylla. [Holländisch!] In: *Tijdschr. Ent.*, 49, [1906], p. XXI—XXII.

— (5). Die Lonchopteren des paläarktischen Gebietes. 's Gravenhage, *Tijdschr. Ent.*, 49, [1906], p. 44—98, 2 Taf.

— (6). Diptera. Nova Guinea, Résultats de l'Expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903, sous les auspices de Arthur Wichmann, Chef de l'Expédition. Leide (E. J. Brill), 5, Livr. I, 1906, p. 67—99, I Taf.

— (7). Proeven van Edw. Jacobson omtrent het weerstandsvermogen van Dipterenlarven, tegen plantaardige vergiften. 's Gravenhage, *Ber. Ned. Ent. Ver.* 2, 1906, p. 109—113.

**Melander, A. L. (1).** The common house fly a dangerous pest. In: Bull. Washington Agric. Coll. Exp. Stat. 1905, p. 1—8.

— (2). Some new or little-known genera of Empididae. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 370—379.

**Mercier, L.** Les processus phagocytaires pendant la métamorphose des batraciens anoures et des insectes. Arch. zool., Paris, sér. 4, 5, 1906, p. 1—151.

**Meunier, F. (1).** Un nouveau genre de Psychodidae et une nouvelle espèce de Dactylolabis (Tipulidae) de l'ambre de la Baltique. Naturaliste, Paris, 28, 1906, p. 103—104.

— (2). Sur quelques insectes (Diptères, Hyménoptères, Neuroptères, Orthoptères) du Copal fossile, subfossile et récent du Zanzibar et du Copal récent d'Accra, de Togo et de Madagascar. Bruxelles, Ann. Soc. Scient., 30, p. 211—213.

— (3). Les Tipulidae de l'ambre de Baltique. Bruxelles, Ann. Soc. Scient., 36, 1906, p. 213—215.

— (4). Les Dolichopodidae de l'ambre de la Baltique. Paris, C.-R. Acad., sci. 143, 1906, p. 617—618.

— (5). Sur une nouvelle espèce de Toxorrhina du copal récent de Madagascar. Elbeuf, Bul. soc. étud. sci. nat., 24, 1906, p. 97—100.

— (6). Sur deux Insectes (Hyménoptère et Diptère) du copal fossile de Zanzibar, et sur un Asilide (Diptère) du copal récent de Zanzibar. Rev. sci. Bourbon. Moulin, 1906, p. 59—62, 1 Taf.

— (7). Sur un curieux Psychodidae de l'ambre de la Baltique. Misc. ent., Narbonne, 13, 1905, p. 49—51, av. fig.

— (8). Sur quelques Diptères (Cecidomyiidae, Tachinidae, Chloropinae, Phoridae) et un Hyménoptère (Chalcididae) d'un copal récent de Madagascar. Misc. ent., Narbonne, 13, 1905, p. 89—94, av. fig.

**Minchin, E. A.** The breeding habits of the Tsetse-fly. Nature, London, 74, 1906, 636, and correction: 75, p. 30.

**Minchin, E. A., Gray, A. C. H. and Tullock, F. M. G.** Glossina palpalis in its relation to Trypanosoma gambiense and other Trypanosomes (preliminary report). London, Proc. R. Soc., B. 78, 1906, p. 242—258, Taf. XII—XIV.

**Mitchell, Evelyn G. (1).** On the known larvae of the genus Urano-taenia. New York, N. Y., J. Ent. Soc., 14, 1906, p. 8—9.

— (2). Mouth parts of mosquito larvae as indicative of habits. Psyche, Boston, Mass., 13, 1906, p. 11—21.

— (3). Notes on Tanypus dyari. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 244—246.

**Mori, S.** [Mittel gegen die Hausfliegen in der Manchurei] [Japanisch!] In: Konch. Sek., Gifu. 10, p. 144—186.

**Morley, C.** On a few Tachinidae and their hosts. Entomologist, London, 39, 1906, p. 270—274.

**Muir, F.** Notes on some Fijian insects. Honolulu, Exp. Sta. Hawaiian Sug. Pl. Ass., Div. Ent., Bull., 2, 1906, p. 2 + 1—11, Taf. I.

**Needham, James G.** The egg-laying of *Chironomus annularis*. Science, New York, N. Y., 24, 1906, p. 299.

**Neveu-Lemaire, M. (1).** Etude des Culicides africains (mission du Bourg de Bozas en Afrique tropicale). Arch. parasit., Paris, 10, 1906, p. 238—288.

— (2). Sur un nouveau Nématocère africain appartenant au genre *Phlebotomus*. Paris, Bul. soc. zool., 31, 1906, p. 64—67.

— (3). Mission du Bourg de Bozas. Description d'une nouvelle espèce de *Stegomyia* rencontrée par le Dr. Brumpt à Harar. Paris, Bul. soc. zool., 30, 1905, p. 8—11, av. fig.

— (4). Instructions relatives à la récolte de Moustiques. Paris, Bul. soc. zool., 27, 1902, p. 233—237.

**Nielot.** Sur les Moustiques de la division d'Oran. Paris, C.-R. soc. biol., 60, 1906, p. 4—6.

**Nielsen, J. C.** Zoologische Studien über die Markflecke. Zool. Jahrb., Jena, Abt. f. Syst., 23, 1906, p. 725—728, 1 Taf.

**Noel, P.** La mouche de Goloubatss. Naturaliste, Paris, 28, 1906, p. 13.

**Osborn, H.** Note on habits of *Senotainia rubriventris* Macq. In: Ohio Naturalist, 7, p. 38.

**Pandellé, Louis (1).** Etude sur les Muscides de France. Rev. ent., Caen, 3, Partie, 1898—1904, (pagination spéciale, 492 pp.

— (2). Catalogue des Muscides de France. Rev. ent., Caen, 1904, (pagination spéciale, 41 pp.).

— (3). Note sur le *Cheilosia* de France (Syrphides). Rev. ent., Caen, 24, 1905, p. 25—44.

— (4). Contribution à l'étude du genre *Asilus*. Rev. ent., Caen, 24, 1905, p. 44—98.

**Penberthy, J.** Parasites of Cattle and Sheep. In: Journ. R. Agric. Soc. London 67, p. 64—97.

**Perkins, R. C. L.** Leaf-hoppers and their enemies. (Pt. 10, Dryinidae, Pipunculidae). Supplementary. In: Bull. Exp. Stat. Hawaiian Sugar Pl. Assoc., Divis. Ent. No. 1, 1906, p. 481—499, pls. 33—38.

**Perrone, Eugenio.** Sui costumi delle larve delle zanzare del genere *Anopheles* in relazione con le bonifiche idrauliche. III. Memoria. Rom, Atti Soc. studi malaria, 4, 1903, p. 49—58. 5, 1905, p. 49—64.

**Poppius, B.** [Über *Cheilosia chloris* und *Hilara pinetorum* in Finnland]. In: Meddel. Soc. Fauna Fl. Fennica. 32, p. 107.

**Porčinskij, J. A. (1).** Die Bremsen (Tabanidae) und die einfachsten Mittel zu ihrer Bekämpfung. 2. Aufl. Trd. B. entom. učen. Kom. M. Zeml., St. Peterburg, 2, 8, 1906, p. 1—49, mit 19 Fig. [Russisch!]

— (2). Die Malaria-Mücke (*Anopheles claviger* F.) im Zusammenhang mit dem Sumpffieber, deren Leber, Eigenschaften und Bekämpfung. 2. Aufl. Trd. B. entom. učen. Kom. M. Zeml., St. Peterburg, 5, 1, 1906, p. 1—135, L, mit 73 Fig. [Russisch!]

— (3). Über die russische Pferdebießfliege (*Rhinoestrus purpureus* Br.), welche ihre Larven in die Augen der Menschen spritzt. Trd. B.



entom. uen. Kom. M. Zeml., St. Peterburg, 6, 6, 1906, p. 1—44, mit 1 Taf. [Russisch!]

**Pressat, André.** Le paludisme et les moustiques (Prophylaxie). Paris (Masson), 1905, (VIII + 180 pp).

**Quayle, H. J.** Notes on the egg-laying habits of *Culex curriei* Coq. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 4—5.

**Radl, Em. (1).** Über ein neues Sinnesorgan auf dem Kopfe der Corethralarve. Zool. Anz., Leipzig, 30, 1906, p. 169—170.

— (2). O zakrnělych temenních očích u tiplic (Tipulidae). Prag, Rozpr. Českě Ak. Frant. Jos., 15, 1906, No. 45, p. 1—6.

**Reijnders, Jenny and Doeters van Leeuwen, Willem M.** Die Entwicklung der Galle von *Lipara lucens*. Nijmegen, Rec. Trav. Bot. Néel I, 2, 1906, p. 235—264, 1 Taf.

**Ricardo, Gertrude (1).** Notes on the genus *Haematopota* of the family Tabanidae in the British Museum collection. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, 18, 1906, p. 94—127, Taf. III—VI.

— (2). Description of a new fly of the family Tabanidae. London, Proc. Zool. Soc., 1906, p. 97—98.

**Riedel, M. P.** Über Blüten besuchende Zweiflüger. Zs. wiss. Insektenbiol., Husum, 2, 1906, p. 102—104.

**Riley, William A. (1).** A case of pseudoparasitism by Dipterous larvae. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 413.

— (2). The divided eyes of *Blepharocera tenuipes* Walker. Science, New York, 24, 1906, p. 297.

**Röhler, Ernst.** Zur Kenntnis der antennalen Sinnesorgane der Diptera. Zool. Anz., Leipzig, 30, 1906, p. 211—219.

**Rostrup, S.** Frøffluen [Dänisch]. Aarhus, Meddelelser vedrørende Insektangreb paa Markagrøden i Jylland, 1905 (1906) p. 75—83. — *Oscinis frit.*

**Roubaud, E. (1).** Simulies du Nippon moyen. Quelques observations sur le genre *Simulium*. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 24—27.

— (2). Simulies nouvelles de l'Amérique du Sud. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 106—110.

— (3). Sur deux types intéressants de Simulides de l'Afrique équatoriale et des Nouvelles-Hébrides. Bul. Muséum, Paris, 1906 p. 140—143.

— (4). Biologie larvaire et métamorphoses de *Siphona cristata* Fabr. Adaptation d'une Tachinaire à un hôte aquatique diptère: un nouveau cas d'ectoparasitisme interne. Paris, C.-R. Acad. sci., 142, 1906, p. 1438—1439.

— (5). Aperçus nouveaux, morphologiques et biologiques sur les Diptères piqueurs du groupe de Simulies. Paris, C.-R. Acad. sci., 143, 1906, p. 519—521.

— (6). Stomozydes nouveaux du Sénégal. Paris, C.-R. soc. biol., 60, 1906, p. 895—897.

— (7). Aperçus nouveaux, morphologiques et biologiques, sur les Diptères piqueurs du groupe des Simulies. Paris, C.-R. Acad. sci., 143, 1906, p. 519—521.

— (8). Les Mouka-Fouhi, Simulies nouvelles de Madagascar. Bul. Muséum, Paris, 1905, p. 424—427.

— (9). Insectes Diptères, Simulies nouvelles ou peu connues. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 517—521.

**Rudneff, D.** Über die Rhopalomyiagallen von *Pyrethrum bipinnatum*. In: *Marcellia* 5. p. 23—26.

**Rübsaamen, Ew. J. H.** Über Bildungsabweichungen bei *Vitis vinifera* L. und auf dieser Pflanze lebende Cecidomyiden. Zs. wiss. Insektenbiol., Husum, 2, 1906, p. 129—137, 185—198, 225—237.

**Sahlberg, J. (1).** Dipterologiska notiser. In: *Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn.* 31, p. 67—8.

— (2). De finska arterna af diptersläktet Chrysops. Helsingfors, *Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn.*, 31, 1906, p. 103—105.

**Schnabl, Johann (1).** Über die systematische Stellung einiger Anthomyiden-Gattungen. *Entomol. Ztg.*, Wien, 25, 1906, p. 267—269.

— (2). Einige Worte über die Terminologie der Beborstung der Dipteren-Beine. *Entomol. Ztg.*, Wien, 25, 1906, 269—272.

**Schultz-Zehden.** Die Zerstörung beider Augen eines Menschen durch Fliegenlarven. *Berliner klin. Wochenschrift*, 43, 1906, p. 286—288.

**Schwangart, F. (1).** Über den Parasitismus von Dipterenlarven in Spinnencoecons. Zs. wiss. Insektenbiol., Husum, 2, 1906, p. 105—107.

— (2). Literatur-Referate. Neuere Arbeiten über die Anatomie der Insekten. *Ebenda* p. 169—184.

**Seitner, M.** *Resseliella piceae*, die Tannensamen-Gallmücke. *Wien. Verh. Zool. Bot. Ges.*, 1906, p. 174—186.

**Sergent, Edmond et Sergent, Etienne.** Les Insectes piqueurs, inoculateurs de maladies infectieuses dans l'Afrique du Nord.

**Shiple, A. E.** Insects as carriers of disease. In: *Nature* (London) 73. p. 235—8.

**Silén, F. (1).** Blombiologiska iakttagelser i Kittilä Lappmark. In: *Meddel. Soc. Fauna Flora Fennica* 31, p. 80—89.

— (2). Blombiologiska iakttagelser i södra Finland. *Ebenda* 32. p. 120—134. — Ref. von E. Strand in: *Zool. Zentr.* 14. p. 141.

**Silvestri, F.** Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi e Termitofili dell' Eritrea. In: *Redia*. 3. p. 341—359. — *Thaumatoxena* n. sp.

**Sjöstedt, Yngve.** En bestigning af Kilimandjares högsta delar. *Resebref.* In: *Entom. Tidsskrift* 27, p. 97—118.

**Smith, John Bernhardt (1).** The logical basis of the sanitary policy af mosquito reduction. *Science*, New York, N. Y., 23, 1906, p. 113.

— (2). Mosquito extermination. *Science*, New York, N. Y., 23, 1906, p. 857—859.

**Sowers.** The mosquitoes of Baltimore. *John Hopkins Hosp. Bull.*, Baltimore, Md., 17, p. 35—36.

**Speiser, Paul.** Über die systematische Stellung der Dipterenfamilie Termitomastidae. *Zool. Anz.*, Leipzig, 30, 1906, p. 716—718.

**Stein, P. (1).** Die afrikanischen Anthomyiden des königl. Zoolog. Museums zu Berlin. Berliner ent. Zs., 51, 1906, p. 33—80.

— (2). Die mir bekannten europäischen *Pegomyia*-Arten. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 47—107. — *Pegomyia* ist eine durchaus künstliche und als Gattung unhaltbare Abteilung, die jedoch in dem fast regelmäßigen Fehlen der Kreuzborsten bei den Weibchen wenigstens ein plastisches Merkmal darbietet.

— (3). Entgegnung auf Herrn Girschner's Bemerkungen bezüglich des von mir gewählten Namens „Präalarborste“. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 127—128.

— (4). Die wahre *Aricia marmorata* Zett. und ihre nächsten Verwandten. Entomol. Ztg., Wien, 22, 1903, p. 269—278.

**Strand, E. (1).** Nye bidrag til Norges hymenopter og dipterafauna. Nyt Mag. Naturv., Kristiania, 44, 1906, p. 95—104.

— (2). Norske lokaliteter for Diptera. In: Kristiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1903, No. 3, p. 1—11.

**Streiff, Robert Nicolai.** Über das „unpaare Organ“ der Dipterenfamilie der Conopidae. Zs. wiss. Zool., Leipzig, 84, 1906, p. 139—203, mit 2 Taf. — Über Form und Mechanik des weiblichen Abdomens. Das Ende des Hinterleibs fungiert bei den Conopiden als Körperstütze oder wenn man will als 7. Fuß. Abdomen weist hier im Tergit sowohl Strecker- als Beuger-Muskeln auf.

**Strobl, G.** Spanische Dipteren. II. Beitrag. Madrid, Mem. Soc. esp. Hist. nat., 3, 1906, p. 271—422.

**Sundvik, Ernst Edv.** Jakttagelser i afseende å *Volucella pellucida*. Helsingfors, Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn., 32, 1906, p. 115—120. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 14. p. 146.

**Surcouf, Jaques (1).** Nouveaux Diptères africains du genre *Tabanus*. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 522—525.

— (2). Diptères nouveaux du genre *Tabanus* rapportés du Touta — Djalou par M. Chevalier. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 525—527.

— (3). Insectes Diptères nouveaux du genre *Tabanus* recueillis dans l'Est africain par M. Maurice de Rothschild. Bul. Muséum, Paris, 1906, p. 527—529.

**Surface, H. A.** A general systematic study of insects. Pennsylvania Dept. Agric., Mon. Bull. Div. Zool. Vol. 3, p. 274—292, pl.; Vol. 4, p. 48—72, pl.

**Taschenberg, E. (1).** Beitrag zur Lebensweise von *Necrobia* (*Corynetes*) *ruficollis* F. und ihrer Larve. In: Zeits. wiss. Ins. biol. Z. p. 13—17 [Symbiose mit Diptera].

— (2). Die Insekten nach ihrem Nutzen und Schaden. 2. verm. u. verbess. Auflage herausg. von Otto Taschenberg. (Das Wissen der Gegenwart, Bd. 4), Leipzig: G. Freytag. 312 pp.

**Tavares, J. S. (1).** Descrição de duas *Cecidomyias* novas. Broteria, 3, p. 298—301.

— (2). Synopse das zoocécidias portuguesas. Broteria, 4. 1905, p. I—XII, 1—136, Taf. I—XIV.

- (3). Notas cecidologicas. *Broteria*, 5, 1906, p. 77—80.
- (4). Descrição de uma *Cecidomyia* nova de Brazil pertencente a um genero novo. *Broteria*, 5, 1906, p. 81—84.
- (5). Os nossos conhecimentos actuaes sobre os mosquitos e doencas por elles transmittidas-febre amarella, malaria e filariose. *Broteria*, 5, 1906, p. 185—204, Taf. XII.
- (6). Descrição de tres *Cecidomyias* hespanholas novas. *Broteria*, 3, p. 293—297.
- Theobald, F. V. (1).** Human and animal pests. (Report on economic entomology, pt. II) Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 2, 1906, p. 83—92, Taf. X.
- (2). A new *Megarhinus*. *Entomologist*, London, 39, 1906, p. 241.
- (3). The mosquitoes of Egypt, the Sudan, and Abyssinia. Khartoum, Rep. Wellcome Res. Lab., 1, 1904, p. 62—83.
- (4). Report on economic entomology. Part I, second report on the mosquitoes of *Culicidae* of the Sudan, p. 67—83. Part II, human and animal pests, p. 83—92. Part III, vegetal pests, p. 93—96. Rep. Wellcome Lab. Khartoum, 2, 1906.
- Thompson, Millet T.** Alimentary canal of the mosquito. Boston, Mass., Proc. Soc. Nat. Hist., 32, 1904—1906, p. 145—202, Taf. XII—XVII.
- Tiraboschi, Carlo.** Scomparsa della malaria dalla pianura di Albenge e persistenza delle zanzare del gen. *Anopheles*. Roma, Atti Soc. studi malaria, 7, 1906, p. 19—24.
- Tower, W. L.** A new method of preparing wings and other parts of insects for study. In: *Entom. News* 17, p. 218—219.
- Toyama, K.** On the parasitic fly of the domesticated silkworms of Siam. Tokyo, Nip. Sanski Kw. Ho, 173, 1906, p. 1—10, Taf.
- Trotter, A. (1).** Bibliografia e recensioni (di galle]. In: *Marcellia* 5, p. 1—XI.
- (2). Miscellanee cecidologiche. III. Ebenda p. 75—80.
- (3). Nuovi zoocccidii della flora italiana, quinta serie. Ebenda p. 111—123.
- Tullgren, Alb.** Om fluglarver på spenat. In: *Entom. tidsskrift* 1905, p. 172—6. — Ref. von E. Strand in: *Zoolog. Zentr.* 13, p. 977. — Larven von *Anthomyia dissimilipes* Zett.
- Tulloch.** The internal anatomy of *Stomoxys*. London, Proc. R. Soc., 77 B., 1906, p. 523—531.
- Vasiljev, E. M.** *Anthomyia conformis* (Fall.) Die Runkelfliege (Russisch!). *Věst. sacharn. promyšl.*, Kiev, 6, 1905, 2, p. 802—804.
- Ventrillon, E. (1).** *Culex* nouveaux de Madagascar. *Bul. Muséum*, Paris, 1906, p. 100—106.
- (2). *Stegomyia cartroni*, Culicide nouveau de Madagascar. *Bul. Muséum*, Paris, 1906, p. 143—145.
- (3). *Cellia tananariviensis*, Culicide nouveau de Madagascar, de genre de la sousfamille des *Anophelina*. *Bul. Muséum*, Paris, 12, 1906, p. 198—202.

— (4). Culicoides nouveaux de Madagascar. Bul. Muséum, Paris, 1905, p. 427—431.

— (5). Culicoides nouveaux de Madagascar. Arch. parasit., Paris, 9, 1905, p. 441—450.

**Verrall, G. H.** Obituary. Baron Charles Robert v. d. Osten Sacken. Ent. Mag., London, 42, 1906, p. 234.

**Villeneuve, J. (1).** Coup d'oeil sur la faune diptérologique des Alpes françaises. Paris, C.-R. ass. franc. avanc. sci., 33, (Grenoble, 1904, 2. Partie), 1905, p. 883—889.

— (2). Description de 2 nouvelles espèces de Linnophora des bords de la Méditerranée. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 28—30.

— (3). Contribution au Catalogue des Diptères de France. (Notes complémentaires et rectificatives.) Feuille jeunes natural., Paris, sér. 4, 35, 1905, p. 58—61.

— (4). Notes diptérologiques. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 43—44.

— (5). Notes synonymiques sur quelques Muscides. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 247—248.

— (6). Sur quelques espèces méconnues après Robineau-Desvoidy. Entomol. Ztg., Wien, 25, 1906, p. 285—287.

— (7). Contribution au catalogue des Diptères de France (suite). Feuille jeunes natural., Paris, 36, 1906, p. 108—113.

**Vogel, W. T. de.** Anopheles muskieten in zeewater. Batavia, Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind., 46, 1906, p. 66—85.

**Vogler, P.** Zoocecidien von St. Gallen und Umgebung. 1. St. Gallen, Jahrb. naturw. Ges., 1905 (1906) p. 311—342.

**Wahlgren, Einar.** Svensk insektfauna. Diptera. In: Entom. tidsskrift 1905. p. 89—154. Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 13. p. 797.

**Wandolleck, Benno (1).** A new species of Cyrtidae (Diptera) from N. Queensland bred by F. P. Dodd. London, Trans. Ent. Soc., 1906, p. 131.

— (2). Diptera [Jahresbericht 1901]. In: Arch. f. Nat. 68. Bd. 2. H. 2. 2. Lief. 1902 (1906) p. 973—1020 = Deutsche ent. Zeits. 1902 H. 3 2 Lief. (1906) p. 973—1020.

**Washburn, F. L. (1).** Eleventh Annual Report of the State Entomologist of Minnesota. Fifth Annual Rep. of F. L. W. St. Anthony Park. p. 1—87. pl.

— (2). Additional Species of Minnesota Diptera. In: Entom. News 17. p. 293.

**Warburton, Cecil.** Annual Report for 1906 of the Zoologist. In: Journ. R. Agric. Soc. London 67. p. 267—81.

**Waterston, James.** Polietes hirticrura Meade, ♀. Ent. Mag. London, 42, 1906, p. 269—270.

**Weber, Samuel E. (1).** Notes on mosquitoes. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 214—217.

— (2). Notes on mosquitoes. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 279—283.

— (3). The song of the mosquito. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 380—382.

**Webster, F. M. (1).** Some Insects affecting the production of Red Clover seed. In: Circ. U. S. Dept. Agric. Bur. Ent. No. 69. p. 1—9.

— (2). The Hessian fly. Washington, D. C., Circul. U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., No. 70, 1906, p. 1—16.

**Weinberg.** Lésions du tube digestif du Cheval dues aux larves d'Oestres, Paris, C.-R. soc. biol., 61, 1906, p. 172—173.

**Weinland, Ernst.** Über den anaeroben (anoxybiotischen) Abschnitt der intermediären chemischen Prozesse in den Puppen von Calliphora. Zeits. Biol. 48. p. 87—140.

**Wellmann, F. C. (1).** Notes on the habits of Tsetseflies. Ann. Mag. Nat. Hist., London, ser. 7, 18, 1906, p. 242—244.

— (2). *Glossina palpalis wellmani*: a new Tse-tse fly which disseminates human trypanosomiasis. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 294—302, Taf.

— (3). Observations on the bionomics of *Auchmeromyia luteola* Fabricius. Ent. News, Philadelphia, Pa., 17, 1906, p. 64—67.

**Wheeler, W. M.** A new wingless fly (*Puliciphora borinquenensis*) from Porto Rico. New York, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 22, 1906, p. 267—271.

**Williston, Samuel, W. (1).** Some common errors in the nomenclature of the Dipterous wing. Psyche, Cambridge, Mass., 13, 1906, p. 154—157.

— (2). The classification of the Culicidae. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 384—388.

**Wingate, W. J. (1).** A new species of *Phora*: and four others new to the British list. Ent. Mag., London, 42, 1906, p. 110—111.

— (2). A preliminary list of Durham Diptera, with analytical tables. Newcastle, Trans. Nat. Hist. Soc., N. ser., 2, 1906, (VI + 416 + 7 leaves additions, Taf. I—VII.

**Wood, J. H.** On the British species of *Phora*. Part I. Ent. Mag., London, 42, 1906, p. 186—196, 262—266.

**Woodworth, C. W.** The wing veins of insects. In: Univ. Calif. Public., Techn. Entom. I. p. 1—152.

**Wiist, Val.** Über das Auftreten der Weidenrosengallmücke, *Cecidomyia rosaria* Lw., in der Südpfalz. In: Prakt. Bl. Pflanzenschutz. 4. p. 49—51.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Biographien:** Bryan, Aldrich (2), Johnson (3), Verrall (alle 4 Autoren: Osten Sacken); auch in: Ann. Soc. ent. Belgique 50. p. 162 ist (anonym!) Biographisches über Osten Sacken.

**Bibliographien:** Sharp (Zool. Rec. 1905), International Catalogue (Record of Insecta for 1903 and 1904), Wandolleck (Diptera f. 1901), Bethune (Canadian

Entomology), **Colcord** (Bureau of Entom. Publ. [U. S. A.]). — Cfr. außerdem: Entomol. Literaturblätter (Friedländer u. Sohn) Jhg. 5—6, Index to periodical literature in: Psyche 13. p. 24—28, 77—78, Literatur-Referate von **Speiser** in: Zeit. wiss. Insektenbiol. 2. p. 60—72, 117—128, 214—224, 258—264, 297—304, 329—336, desgleichen von **Schröder** ebenda p. 361—368 und von **Schwangart** p. 169—184.

**Sammlungen:** **Lankester** (British Museum), **Cockerell** (Aufbewahrung von Typen), **Houbert** (entomologische Station der Universität zu Rennes), **Bankes** in: Entom. Monthly Mag. 42. p. 92 (Dales Sammlung englischer Insekten).

**Sammeln, Konservieren, Präparieren usw.:** **Bouvier** (Sammeln blutsaugender Dipteren), **Neven-Lemaire** (4) (Sammeln von Mücken), **Korotnew** (1, 2) (Fang-Technik), **Korotnew** (3) (Verpackung und Konservierung), **Tower** (Präparierung der Flügel usw.), **Clark, Kearton** (Photographie).

**Nützliche und schädliche Dipteren.** Allgemeine, Jahresberichte: **Lampa, Lefroy** (1—3); Proceedings of the eighteenth annual meeting of the Association of Economic Entomologists. In: Bull. U. S. Dept. Agric. entom. 60; **Speiser** (Referate), **Surface, Taschenberg** (2), **Warburton, Collinge** (2), **Felt** (2), **Cooley** (1, 2), **Washburn, Webster** (1).

**Schädliches Auftreten einzelner Dipteren-Arten:** **Wüst** (*Cecidomyia rosaria* Lw.), **Noel** (*Simulium columbaczensis*), **Marchal** (neue Cecidomyide), **Vasiljev** (*Anthomyia conformis*), **Rostrup** (*Oscinis frit*), **Giard** (2) (*Ceratitis capitata* Wied.), **Berlese** (4), (*Ceratitis capitata*), **Nielsen** (*Agromyza carbonaria* Zett.), **Lesne** (*Platyparea pocilloptera* und *Agromyza*).

**Dipteren und Menschenkrankheiten:** **Austen** (1, 3, 5), **Shiplee, Balfour** (1, 3, 5), **Theobald** (1, 4), **Grünberg** (1) (blutsaugende Museiden), **ead.** (3) (schmarotzende Dipteren), **Eysell** (Stechmücken), **Cobb** (Fliegen als Verbreiter von Krankheiten), **Dammann u. Öppermann** (*Simulia ornata*), **Tavares** (5) (Mücken und Krankheiten), **Sergent et Sergent** (stechende Insekten und Krankheiten), **Pressat** (Paludismus und Mücken), **Galli-Valerio e Rochaz de Jongh** (1, 2) (Mücken und Malaria), **Horrocks and Kennedy** (Mücken und Mittelmeerfieber), **Tiraboschi** (*Anopheles* u. Malaria), **J. B. Smith** (1, 2) (Ausrottung der Mücken), **Langhoffer** (Mücken und Malaria), **Portschinsky** (2) (*Anopheles claviger* und Sumpffieber), **Perrone** (*Anopheles*larven und hydraulische Maßregeln), **Nielot** (Mücken aus Oran), **Kinoshita** (*Anopheles* auf Formosa), **Fermi u. Cano-Brusco** und **Fermi u. Martinetti** (italienische Mücken), **Felt** (1) (Mücken von New York), **Hutchinson** (Mücken und Lepra), **Dastre** (das gelbe Fieber); verschiedene Autoren in: Science 23. p. 367—384, 401—415 (Gelbfieber und andere durch Insekten verbreitete Krankheiten); **Hine** (4) (*Tabanidae*); **Bruce, Minchin u. Tulloch, Cazalbon, Wellman** (2), **Bouvier u. Giard u. Laveran** (*Glossina*); **Minchin, Laveran** (Tsetsefliege); **Calamida, Riley** (1) (*Sarcophagalarven*); **Kayser, Portschinsky** (3), **Schultz-Zehden** (Fliegenlarven im Auge des Menschen); **Wellman** (3) (*Auchmeromyia luteola*), **Giard** (1) (*Comptosomyia macellaria* L.); **Melander** (1), **Howard, Mori** (Hausfliegen); **Hautefeuille, Cattle** (1, 2) (Dipteren im Innern des Menschen).

**Dipteren und Krankheiten der Haustiere:** **Weinberg, Kröning, Boas, Penberthy.** — cfr. auch **Brèthes.**

- Morphologie.** Allgemeines: **Berlese**, **Schwangart** (2); **Giles** (1) (Anatomie von *Stomoxys* und *Glossina*), **Tulloch** (innere Anatomie von *Stomoxys*).
- Spezielles:** **Lécaillon** (3) (Tegument der Larve von *Tabanus quatuornotatus*), **Mitchell** (2) (Mundteile der Mückenlarven), **Leisewitz** (Fortbewegungsapparate einiger [insbesondere fußloser] Insektenlarven); **Woodworth**, **Williston** (1) (Flügelrippen); **Schnabl** (2) (Beborstung der Beine), **Portschinsky** (1, 3); **Radl** (1) (Sinnesorgan im Kopf der *Corethralarve*), **Röhler** (Sinnesorgan bei *Volucella*); **Riley** (2), **Daecke** (1) (Augen); **Radl** (2) (Ocelli); **Lécaillon** (2, 4) (Grabers Organ bei *Tabanus quatuornotatus*), **Streiff** („Unpaares Organ“ der Conopiden); **Thompson** (Darmkanal), **Headlee** (Respirationsorgane von *Simulium*).
- Physiologie:** **Hulst** (Histolyse der Muskulatur von *Culex*), **Mercier** (Phagocytose der Muscidae), **Weinland** (intermediäre Prozesse in den Puppen von *Calliphora*); **Guyénot** (Ernährung der Muscidenlarven), **Bogdanow** (Ernährung der Larven von *Calliphora vomitaria*), **Meijere** (7) (Dipterenlarven u. Pflanzengifte).
- Entwicklungsgeschichte:** **Thompson** (Darmkanal des *Culex*), **Portschinsky** (3) (Postembryonale Ontogenese von *Rhinoestrus purpureus*).
- Ethologie:** **Vogel** (*Anopheles* in Salzwasser), **Knab** (2) (Mückenschwärme), **Cobb** (Flug und Tonerzeugung), **Weber** (3) (Singen der Mücken), **Taschenberg** (1) (Symbiose mit *Necrobia* [Käfer]), **Annandale** (1) (Chironomidenlarven, die *Hydra orientalis* fressen), **Annandale** (2) (*Chironomus* in Süßwasserschwämmen), **Christophers** (kannibalische Mückenlarven), **Lühe** (Dipteren parasitierend beim Eleh), **Meijere** (4) (Cecidomyidenlarven parasitierend in *Psylla*), **Roubaud** (4) (Larvenbiologie von *Siphona cristata* F.), **Schwangart** (1) (Dipterenlarven in Spinnenkokons), **Boli** (Vorkommen von *Gastrophilus*), **Hesse** (*Lucilia* in *Bufo vulgaris*), **Künckel d'Herculais** (*Systropus* parasitierend bei Limacodiden), **Streiff** (Geschlechtsverhältnisse der Conopiden), **Lécaillon** (1) (Eiablage der Tabaniden), **Needham** (1) (do. von *Chironomus annularis*), **Osborn** (do. der Tachiniden), **Portschinsky** (3) (do. von *Rhinoestrus purpureus* Br., Schutzähnlichkeit bei derselben Art), **Sundvik** (zur Biologie von *Volucella pellucida*), **Roubaud** (5) (do. von *Simulium*), **Portschinsky** (1) (do. von *Tabanidae*), **Portschinsky** (2) (do. von *Anopheles claviger*), **Wellmann** (1) (do. von *Glossina palpalis wellmani*), **Hine** (1) (do. von *Tabanidae*), **Fiebrig** (do. einer neuen Diptere aus Paraguay), **Enslin** (do. von *Macrocera fasciata*), **Giard** (12) (do. von *Agromyza simplex*); **Riedel**, **Silén** (1, 2) (blütenbiologische Beobachtungen); über Gallen und Gallendipteren cfr. **Houard**, **Reynvaan** u. **Doeters van Lieuwen**, **Kieffer** u. **Nielsen**, **Kieffer** (4), **Rudneff**, **Felt** (2), **Trotter** (1—3), **Massalongo**, **Tavares**, **Vogler**, **Marchal** u. **Chateau**, **Wüst**.

### C. Faunistik.

- Palaearktische Region:** cf. **Hermann**, **Ricardo** (1), **Meijere** (5), **Kieffer** (1), **Steln** (2).
- Nord-Europa.** **Norwegen:** **Strand** (1, 2) (Fundorte für Dipteren verschiedener Familien). — **Finnland:** **Frey** (1—3) (9 für die Fauna neue Arten), **Levander** (*Anopheles claviger* bei Helsingfors), **Lundström** (*Desmometopa M-atrum*),



**Poppus** (2 spp.), **Sahlberg** (1) (2 für die Fauna neue spp.), **ead.** (2) (*Chrysops*-Arten). — Nord-Rußland: **Mazarakij** (spp. bei St. Petersburg).

**Mittel- und Ost-Europa:** Dänemark: **Kieffer** und **Nielsen** (*Rhabdophaga* n. sp.). — Holland: **Meijere** (3) (*Cecidomyiidae*, 2 nn. spp.). — Belgien: **Guillaume** (für die Fauna neue spp.), **Jacobs** (Katalog, Fam. X—XXIII). — Deutschland: **Kieffer** u. **Thienemann** (*Orthocladus* 2 nn. spp.), **Rübsaamen** (*Cecidomyiidae* 3 nn. spp.). — Österreich: **Czerny** (3) (*Gaurax* 2 nn. spp.), **ead.** (1) (*Chortophila* 2 nn. spp.), **Landrock** (*Brachycera* von Brünn), **Seitner** (*Cecidomyiidae* n. g.). — Ungarn: **Bartal**. — Rußland: **Portschinsky**, **Mennier** (1).

**Frankreich:** **Marchal** et **Chateau** (Zoocecidien), **Pandellé** (1, 2) (*Muscidae*), **ead.** (3) (*Cheilosia*); **Villeneuve** (1) (spp. von den französischen Alpen), **ead.** (3, 5) (Katalog), **ead.** (2) (*Linnophora* 2 nn. spp.); **Kieffer** (4) (*Rhabdophaga* n. sp.), **Conte** et **Vaney** (*Anopheles maculipennis* von Lyon).

**England:** **Mallock** (für die Fauna neue Spp. in: Ent. Monthly Mag. 42. p. 233, 257, 276); **Grimshaw** (1) (die englischen *Hydrotaca*), **ead.** (4) (*Trichocera maculipennis*); **Wood**, **Wingate** (1), **Collin** (*Phora*); **Stein** (2) (*Pegomyia* 3 nn. spp.), **Wingate** (2) (Katalog und Einführung in die Kenntnis der Dipteren), **Collin:** Retrospect of 1905 in: Entom. Rec. 1906 p. 75—6; **Asworth:** Lokal-liste von Bradford in: Rep. Bradford Nat. Hist. Soc. 1906 p. 1—16; **Piffard** in: Entom. Mag. 42. p. 233 und **Adams** ebenda p. 116 u. 140 geben Diptera vom New Forest an; **Chittenden** in: Essex Natur. 14. p. 240 (*Merodon equestris* von Essex); **Grimshaw** (3) (36 spp. von Fair Isle); **Trail** in: Ann. Scot. Nat. Hist. 1906 p. 244 (*Mayeticola destructor* aus Scotland); **Grimshaw** (2) (100 spp. von Forth district); **Carter** (7 spp. ebenda); **Malloch** in: Entom. Mag. 42. p. 41 (spp. von Dumbartonshire); **Henderson** (*Platypezidae*, *Pipunculidae* u. *Syrphidae* von Clyde); **Waterston** in: Ann. Scot. Nat. Hist. 1906 p. 240 (*Oncomyia sundevalli* usw. von Arran).

**Süd-Europa und Mittelmeerregion:** **Tavares** (1—3) (Gallen aus Spanien und Portugal, *Cecidomyiidae* n. sp., *Macrolabis* n. sp.), **ead.** (6) (3 nn. spp., *Cecidomyiidae* aus Spanien); **Becker** (1) (46 nn. spp. aus Algier, Tunis, Tangier); **ead.** (2) (Revision von *Usia*, mit 10 nn. spp.); **Corti** (Dipt. von Portugal), **Strobl** (59 nn. spp. von Spanien), **Kieffer** (4) (*Rhabdophaga* n. sp. aus Spanien), **Kieffer** u. **Cecconi** (*Cecidomyiidae* n. g. von Sizilien), **Roubaud** (9) (*Simulium* n. sp. von Biskra), **Sack** in **Graeffe** (*Mulio* n. sp. und bekannte spp. aus Tunis); **Neveu-Lemaire** (1) (nordafrikanische *Culicidae*, *Taeniorhynchus* n. sp. von Suez), **ead.** (3) (*Stegomyia* von Marokko); **Bischof** (Erdschias-Dagh in Kleinasien, nn. spp. in *Tipula*, *Gonia*, *Micropalpus*, *Pseudomintha*, *Platystonna*); **Roubaud** (10) (Kanaren, *Simulium* n. sp.).

**West- und Mittel-Asien:** **Becker** (4) (*Timia* nn. spp. aus Gobi, Tibet, Tjanschanj), **Giles** (2) (*Mansonia* n. sp. aus Nord-Arabien).

**Afrika.** Cf. **Sjöstedt**, **Balfour** (3), **Meunier** (6), **Ricardo** (1), **Surcouf** (2—4), **Grünberg** (4), **Stein** (1).

**Tropisches Afrika:** **Neveu-Lemaire** (1) (*Culicidae*, nn. spp. in: *Culex* u. *Aedeomyia*), **Grünberg** (2) (neue *Tabanidae*).

- Sudan: **Austen (5)** (2 nn. *Tabanidae*), **Neveu-Lemaire (2)** (*Phlebotomus* n. sp.), **Theobald (3)** (*Hippoboscidae* n. sp.?).
- Süd- und Ost-Afrika: **Hermann (3)** nn. *Asilidae*.
- Rhodesia: **Adams (78)** nn. spp.).
- Ost- und Westafrika: **Grünberg (1)** (blutsaugende Musciden).
- Westafrika: **Dudgeon** (Verzeichn.).
- Senegal: **Roubaud (6)** (2 nn. *Lyperosia*).
- Kamerun: **Meijere (1)** (*Milichia* u. *Oscinis* 3 nn. spp.).
- Angola: **Roubaud (9)** (*Simulium* n. sp.).
- Erythraea: **Bezzi (5)** (28 nn. Orthorrhapha).
- Ägypten u. Aethiopien: **Theobald (3)**.
- Madagassische Region: **Meunier (5)** (*Toxorhina* aus Kopal); **Ventrillon (1)** (2 nn. *Culex*, eod. (2) (1 n. *Stegomyia*), (3) (1 n. *Cellia*), (4, 5) (neue *Culicidae*); **Stein (1)** (neue Anthomyiden), **Roubaud (8)** (2 nn. *Simulium*).
- Süd- und Ost-Asien: **Bigot** (Indochina), **Becker (4)** (neue *Timia*), **Meijere (2)** (Indien, neue *Sepsis* u. *Drosophilidae*), **Kertész (1)** (*Evaza* n. sp. Bombay), **Stein (1)** (*Lispa* n. sp. Ceylon), **Roubaud (1)** (neue *Simulium* von Nippon), **Ricardo (1, 2)** (neue indische Tabaniden).
- Asiatischer Archipel: Philippinen: **C. S. Banks (1, 2)** (neue *Culiciden*), **Ludlow (3, 5)** (*Toxorhynchites* u. *Anopheles* nn. spp.). — Neu Guinea: **Kertész (2)** (*Heteroneurides* n. g.), **Meijere (2, 6)** (neue spp. und 1 n. g. [in *Drosophilidae*]). — Bali: **Meijere (2)** (*Philocompus* n. sp.).
- Australien: **Wandolleck (1)** (*Ogcodes* n. sp. Queensland), **Perkins (Pipuncululus n. sp. ebenda), **Roubaud (9)** (*Simulium* n. sp. Viktoria), **Stein (1)** (*Spilogaster* n. sp.), **Meijere (2)** (*Sepsis* nn. spp. von Sydney), **Braun (2)** nn. spp. Neu Seeland).**
- Polynesien: Fiji: **Muir (Pipuncululus n. sp.). — Marquesasinseln: **Roubaud (9)** (*Simulium* n. sp.). — Bismarck-Archipel: **Roubaud (3)** (*Simulium* n. sp.).**
- Nord-Amerika: Cf. **Coquillett (5)** (*Janthinostoma* n. sp.), **Cresson (Ortalidae** nn. spp.), **Dyar and Knab (1—3)**, sowie **Felt (3)** (neue *Culiciden*), **Ludlow (1)** (*Grabhamia nigromaculis*), **Melander (2)** (neue *Empidae*). — Minnesota: **Ainslie, Washburn (1, 2), Ludlow (2)**. — Mississippi: **Herriek** (in: Entom. News 17, p. 69), **Theobald (2)**. — Kalifornien: **Aldrich (1), Coquillett (3), B. J. Jones**. — Illinois: **Coquillett (2)**. — New York: **Felt (2)**. — New Jersey: **Grossbeck, Daecke (2)**. — Louisiana: **Hine (2, 5)**. — Colorado u. British Columbia: **Hine (3)**. — Mt. Washington: **Johnson (2)**. — Quebec: **Johnson (2)**. — Nebraska: **P. R. Jones**. — Ohio: **Burgess**. — Alaska: **Ludlow (3)**.
- Mittel-Amerika: **Dyar and Knab (1—3)** (neue *Culiciden*), **Hine (2)** (neue *Tabanus* von Guatemala u. Costa Rica), **Cresson (Pterocalla** n. sp. von Guadalajara).
- Antillen: Jamaica: **Grabham (1—3)** (neue *Culiciden*), **Dyar and Knab (3)** (do.). — Porto Rico: **Wheeler**. — San Domingo: **Coquillett (4), Dyar u. Knab (1, 3)**. — Bahamas, Kuba, Martinique: **Dyar and Knab (1, 3)**.
- Süd-Amerika: Trinidad: **Dyar and Knab (1—3), Coquillett (4)** (neue *Culiciden*). — Surinam: **Dyar u. Knab (1)**. — Ecuador: **Dyar u. Knab (1)**,

Roubaud (2). — Venezuela: Roubaud (2). — Brasilien: Roubaud (9), Tavares (4). — Chile u. Columbien: Kieffer (2). — Paraguay: Fiebrig. — Argentinien: Brèthes.

Fossile Dipteren: Cf. Handlirsch, Meunier.

## D. Systematik.

### *Cecidomyiidae.*

nn. spp. beschrieben von: Kieffer u. Herbst, Felt (2), Tavares (1, 3, 4), Rübsaamen, Meijere (3), Kieffer (1, 4), Kieffer u. Cecconi, Seitner, Kieffer u. Nielsen.

nn. gg.: Tavares (4), Seitner, Kieffer u. Cecconi.

### *Mycetophilidae.*

nn. spp.: Strobl, Kieffer (1), Bezzi.

n. g.: †Handlirsch.

### *Chironomidae.*

nn. spp.: Kieffer (1, 2), Strobl, Meijere (6), Rübsaamen, Kieffer u. Thienemann.

nn. gg.: Kieffer (1), Rübsaamen (in: Résult. Belgica, Zoologie).

### *Culicidae.*

nn. spp.: Neveu-Lemaire (1, 3, 4), Dyar u. Knab (1, 2, 3), Grabham (1, 2, 3), Ludlow (1—5), Coquillett (1, 3, 4, 5), Ventrillon (1—5), Felt (3), Theobald (1—4), C. S. Banks (1, 2), Grossbeck, Giles (2).

nn. gg.: Coquillett (1, 5), Dyar u. Knab, Christophers, Theobald (3), C. S. Banks (1).

### *Psychodidae, Termitomastidae.*

n. sp.: Neveu-Lemaire (2).

nn. gg.: †Handlirsch, Meunier (1).

### *Simuliidae.*

nn. spp.: Roubaud (1—3, 5, 7—9).

subg. nn. Roubaud (5).

### *Bibionidae.*

nn. spp.: Kieffer (1), Bezzi.

n. g.: †Handlirsch.

### *Tipulidae, Rhyphidae usw.*

nn. var.: Strobl.

nn. spp.: Strobl, Meijere (6), Bischof, Bezzi, Meunier (1, 5), †Handlirsch.

nn. gg.: †Handlirsch.

### *Stratiomyidae.*

nn. spp.: Bezzi, Kertész (1), Strobl, Becker (1), Meijere (6).

n. g.: Becker (1).

*Tabanidae.*

- nn. spp. : Ricardo (1, 2), Austen (1, 3—5), Adams, Grünberg (2), Strobl, Surcouf (1—3), Meijere (6), Coquillett (2), Hine (1, 2, 4, 5).  
 nn. gg. : Grünberg (2), Ricardo (2), Adams.

*Leptidae, Acanthomeridae.*

- n. var. : Strobl.  
 nn. spp. : Bezzi, Fiebrig, Becker (1),

*Asilidae, Mylaidae.*

- nn. spp. : Hermann, Strobl, Becker (1), Meijere (6), Bezzi, Meunier (6), Hine (3), Adams.  
 nn. gg. : Hermann, Becker (1).

*Acroceridae.*

- n. sp. : Wandolleck (1).

*Bombyliidae.*

- nn. spp. : Becker (1, 2), Bezzi, Strobl, Sack in Graeffe, Adams.  
 n. g. : Becker (1).

*Nemestrinidae.*

- n. sp. : Stobl.  
 n. g. : †Händlerisch.

*Empidac.*

- nn. varr. : Strobl.  
 nn. spp. : Adams, Strobl, Kuntze, Melander (2), Meijere (6).  
 nn. gg. : Melander (2).

*Dolichopodidae.*

- nn. spp. : Meijere (6), Johnson, Strobl, Bezzi.

*Lonchopteridae.*

- nn. spp. : Adams, Meijere (5).

*Phoridae, Thaumatozenidae.*

- nn. spp. : Adams, Brues (2), Wiugate, Wood, Wheeler, Silvestri.

*Platypezidae, Pipunculidae.*

- nn. spp. : Muir, Aldrich, Adams, Perkins.

*Syrphidae.*

- nn. spp. : Adams, Meijere (6), Strobl.

*Conopidae.*

- nn. sp.. : Strobl.

*Oestridae.*

nn. spp. : P. R. Jones, Grünberg (4).

nn. gg. : Grünberg (4), Bezzi.

*Muscidae Calyptratae.*

nn. spp. : Stein (1—4), Johnson, Adams, Czerny, Grünberg (1), Bischof, Strobl, Villeneuve (2), Roubaud (6), Meijere (6), Kieffer (2), Brèthes.

nn. gg. : Bezzi, Grünberg (1), Kieffer (2).

*Muscidae Acalyptratae.*

nn. spp. : Cresson, Strobl, Kertész (2), Meijere (1, 2, 6), Adams, B. J. Jones, Czerny, Bronn, †Meunier (6), Bischof, Becker (4), Kieffer (2).

nn. gg. : Kertész (2), Cresson, Meijere (2), Bezzi, Adams, Strobl.

**Inhaltsverzeichnis.**

|  | Seite |
|--|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .     | 20    |
| III. Faunistik. . . . .                    | 22    |
| IV. Systematik . . . . .                   | 25    |

# Aphaniptera für 1906.

Von

Benno Wandolleck und Embrik Strand.

## A. Verzeichnis der Publikationen.

**Balfour, A. (1).** Biting and noxious insects other than mosquitos. In: Rep. Wellcome Res. Lab. I. 1904, p. 38—39, pls.

— (2). Biting and noxious insects other than mosquitos. Ebenda II. 1906, p. 29—50, pls.

**Boycott, A. E. et alii (1).** Reports on plague investigations in India. I. Experiments on the transmission of plague by fleas. In: Journ. Hygiene (London) 6. p. 425—482.

— (2). Reports on plague investigations in India. III. The physiological anatomy of the mouth-parts and alimentary canal of the Indian rat flea, *Pulex cheopis* Rothschild. Ebenda p. 486—495, pl. IX.

**Evans, William.** Some further records of Siphonaptera (fleas) from the Forth area. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh, 1906, p. 161—163 and 241.

**Giles, G. M.** How to recognise the species of *Pulex* possibly concerned in the transmission of plague. J. Trop. Med., London, 9, 1906, p. 190—191, I Taf.

**Herzog, Maximilian.** Zur Frage der Pestverbreitung durch Insekten. Eine neue Species von Rattenfloh *Pulex philippinensis* nov. spec. Zs. Hyg., Leipzig, 51, 1905, p. 268—282, mit 1 Taf.

**Jordan, K. and Rothschild, N. C. (1).** A Revision of the Sarcopsyllidae, a family of Siphonaptera. In: Thompson - Yates Lab. Rep., N. S. 7. p. 15—72. 4 pls.

— (2). Notes on the Siphonaptera from Argentine, described by the late Professor Dr. Weyenbergh. In: Novit. Zool. 13. p. 170—177.

**Oudemans, Antonie C. (1).** Aanteekeningen over Suctoria II. 's Gravenhage, Ber. Ned. Ent. Ver., 2, 1906, p. 73—77.

— (2). Aanteekeningen over Suctoria. III. 's Gravenhage, Ber. Ent. Ned., 2, 1906, p. 131—134.

— (3). Mededeelingen over Hymenoptera, Gryllidae, Acari en Suctoria. 's Gravenhage, Tijdschr. Ent., 49, 1906, p. L—LIX. — Über Wagner's Nebenborstentheorie.

— (4). Aanteekeningen over Suctoria. III. 's Gravenhage, Ber. Ned. Ent. Ver., 2, 1906, p. 101—105.

**Rainbow, William Joseph.** Notes on Australian Siphonaptera. Sydney, N. S. W., Rec. Aust. Mus., 6, 1905, p. 101—109, with pl. and text figs.

**Rothschild, N. Charles (1).** Note on the species of Fleas found upon Rats, *Mus rattus* and *Mus decumanus*, in different parts of the

world, and on some variations in the proportion of each species in different localities. J. Hygiene, London, 6, 1906, p. 483—485.

— (2). The physiological anatomy of the mouth parts and alimentary canal of the Indian Rat Flea, *Pulex cheopis* Rothschild. J. Hygiene, London, 6, 1906, p. 486—495, Taf. IX.

— (3). Some new exotic fleas. Ent. Mag., London, 42, 1906, p. 221—224.

— (4). A new British flea: *Ceratophyllus insularis* n. sp. Ent. Mag. 42, 1906, p. 59, Taf. 2.

— (5). A new Egyptian flea. Entomologist, London, 39, 1906, p. 75, Taf. IV.

— (6). Notes on bat fleas. Nov. Zool., Tring, 13, p. 186—188.

— (7). Three new Canadian fleas. Canad. Entomol., 38, 1906, p. 321—325.

**Wagner, J.** Revue systématique des Aphaniptères décrits jusqu'en 1904. St. Petersburg, Hor. Soc. Ent. Ross., 37, 1906, p. 439—471, Taf. II. [Russisch!]

**Wandolleck, B.** Aphaniptera [Literaturbericht] für 1901. In: Archiv f. Naturg. Jhg. 68. II. H. 2. 2 Lief. 1902 (1906) p. 1019—1020. = Deutsche Entom. Zeits. 1902, H. 3, 2. Lief. (1906) p. 1020.

**Waterston, J.** On some Scottish Siphonaptera. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh, 1906, p. 211—214.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Die Flöhe als Pestverbreiter:** Giles, Boycott (1, 2), Rothschild (1), Herzog.

**Morphologie:** Wagner; Boycott (2), Rothschild (2) (Anatomie der Mundteile und des Darmkanals von *Pulex cheopis* Roths.); Jordan and Rothschild (1).

**Variabilität:** Rothschild (1).

**Systematische und synonymische Übersichten:** Wagner, Giles, Oudemans (1, 2).

**Jahresbericht:** Wandolleck.

**Die Nebenborstentheorie:** Oudemans (3).

## C. Faunistik.

**Scotland:** Evans, Waterston.

**England:** Rothschild (4) (*Ceratophyllus insularis* n. sp.).

**Italien:** Rothschild (6) (*Ischopsyllus gestroi* n. sp.).

**Europa:** Rothschild (6) (*Ischnopsyllus simplex* n. sp.).

**Mittelasien:** Rothschild (3) (*Chaetopsylla* 2 nn. spp.).

**Philippinen:** Herzog (*Pulex philippinensis* n. sp.).

**Khartum:** Rothschild (5) (*Pulex* n. sp.), Balfour (1, 2).

**Südafrika:** Jordan a. Rothschild (1) (*Echidnophaga* 3 nn. spp.).

**Australien:** Jordan a. Rothschild (1) (*Echidnophaga* 2 nn. spp.), Rainbow (*Ceratophyllus* n. sp. usw.).

**Tasmanien:** Rothschild (3) (*Pygiopsylla* n. g., nn. spp.).

**Canada:** Rothschild (7) (*Chaetopsylla* 1, *Ctenopsyllus* 2 nn. spp.).

**Bolivien u. Argentinien:** Jordan a. Rothschild (1, 2).

## D. Systematik.

- Argopsylla* End. Jordan a. Rothschild (1).  
*Ceratophyllus* u. *Ceratopsyllus* Jordan u. Rothschild (2) — *insularis* n. sp. England  
 Rothschild (4) — *isidori* Weyenb. zu *Ischnopsyllus* Jordan a. Rothschild (2)  
 — *rothschildi* n. sp. N. S. Wales Rainbow.  
*Ceratopsyllus crosbyi* Rothschild (6).  
*Chaetopsylla homolus, lasius* nn. spp. Mittelasien Rothschild (3) — *setosus* n. sp.  
 Kanada Rothschild (7).  
*Ctenocephalus felis* (= *parviceps* Weyenb.) Jordan a. Rothschild (2).  
*Ctenopsyllus selenis* u. *hamifer* nn. spp. Kanada Rothschild (7) — *musculi* Dug.  
 Rainbow.  
*Dermatophilus* Jordan a. Rothschild (2).  
*Echidnophaga macronychia*, Australien, *bradyta, larina, aethiops* S. Afrika, *liopus*,  
 W. Australien nn. spp. Jordan a. Rothschild (1).  
*Hectopsylla coniger*, Bolivien, *broscus* Argentinien nn. spp. l. e. — *psittaci* Fraenf.  
 (= *testudo* Weyenb.) Jordan u. Rothschild (2).  
*Ischnopsylla*, Arten von *I.*, Oudemans (3).  
*Ischnopsyllus* = *Cerapsyllus* l. e. — *simplex* (= *octacna* Wagn.) Europa, *gestroi*  
 Italien nn. spp. Rothschild (6).  
*Malacopsylla* Weyenb. (= *Megapsylla* Baker) Jordan a. Rothschild (2) — *grossi-*  
*ventris* Weyenb. = *androchi* Roths. = *talopeutis* End. l. e.  
*Nycteridopsylla* n. g. für *Ceratopsyllus pentactenus* Kol. Oudemans (3). — *bouchéi*  
 n. n. für *vespertilionis* Behé. l. e.  
*Pulex chersinus* n. sp., Khartum Rothschild (5) — *cheopis* Rothschild (2), Boycott  
 (2) — *cavicola* Weyenb. (= *concitus* Roths.) Jordan a. Rothschild (2) —  
*philippinensis* n. sp. Philippinen Herzog.  
*Pygiopsylla* n. g. für *Ceratophyllus hilli* Roths. Rothschild (3). — *colossus* n. sp.  
 Tasmanien l. e.  
*Rhopalopsyllus* Baker Jordan a. Rothschild (2).  
*Sarcopsyllidae*, Revision Jordan a. Rothschild (1).  
*Trichopsylla cuspidata* Kol. (= *Ctenocephalus erinaceus* Behé.) Oudemans (3).  
*Vermiopsylla*, Übersicht der Arten Wagner.
-



# Fossile Insekten der folgenden Ordnungen für 1906.

Bearbeitet von  
**Dr. Robert Lucas.**

## A. Publikationen.

**Handlirsch** hat das gesamte Material über die fossilen Insekten zusammengestellt, soweit es ihm bis zum Jahre 1908 bekannt geworden ist. Er findet teils Vertreter ausgestorbener Ordnungen, teils solche, die Übergänge zwischen verschiedenen Ordnungen darstellen, endlich solche, die typischen rezenten Formen angehören. Da das Werk vorzugsweise die in diesem Heft enthaltenen Gruppen betrifft, so sind der Kürze halber diese Publikationen an die Spitze gestellt, während sie in den übrigen Ordnungen nur kurz als **Handlirsch** (1, 2) erwähnt werden. Die ausgestorbenen und Übergangs-Formen sind im angehängten systematischen Teile zusammengestellt, während die Vertreter der typischen rezenten Ordnungen unter diesen (als **fossile Formen**) aufgeführt werden.

**Handlirsch, Anton** (1). Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 8<sup>o</sup>. Lief. 1—2. XII. p. 1—320. 17 Taf. (1—XVII) M. 16. Lief. 3—4. p. 321—640, 19 Taf. (XVIII—XXXVI) M. 16. — Lief. 5—7 erschienen im Jahre 1907 mit p. 641—1120, XXIX—XL Taf. XXXVII—LI. — Lief. 8 u. 9 (Schluß) p. 1121—1430 3 Taf. (VII—IX) 1908. M. 8. komplett M. 72.

Lief. 1. 10 neue Arten: *Palaeodictyopteron* (1), *Dictyoneurula* (1), *Lycocercus* (n. g. für *Dictyoneura goldenbergi*) (1), *Stygne* (1), *Breyeriodes* n. g. (1), *Leipsanon* n. g. (1), *Palaeodictyopteron* (1), *Protoblattoidea* (2), *Recula* n. g. (1).

Neue Familien: *Megaptilidae*, *Peromapteridae*, *Mecynopteridae*, *Homoiopteridae*, *Breyeriidae*, *Fouqueidae*, *Graphiptilidae*, *Spilapteridae*, *Brodiidae*, *Stygnidae*, *Mixotermittidae*, *Reculidae*, *Ischnoneuridae*, *Cremidolestidae*, *Prototettigidae*, *Homalophlebidae*, *Protokollariidae*, *Pachytylopsidae*, *Laspeyresidae*, *Caloneuridae*, *Sthenaropodidae*, *Omalidae*, *Sthenaroceridae*, *Stenoneuridae*, *Protophasmidae*, *Etoblattidae*.

Neue Ordnung: *Reculoidea*.

Neue Gattungen [nomina nuda]: *Anagesthes* für *Termes affinis*, *Acanthodictyon* für *Termes decheni*, *Sagenoptera* für *Termes formosus*, *Eumecoptera* für *Termes laxa*, *Stilboecrocis* n. g. für *Termes heeri*, *Gegenemene* für *Dictyoneura sinuosa*, *Hadroneuria* für *Gryllaeris*

bohemica, Propalینگenia für Palینگenia feistmanteli, Catadyesthus für Acridites priscus, Graphiptiloides für Graphiptilus williamsoni, Homoeophlebia für Homioptera gigantea, Megaptiloides für Megaptilus brodiei, Apopappus für Spilaptera guernei, Spiloptilus für Graphiptilus ramondi, Epitethe für Spilaptera meunieri, Homaloneurina für Homaloneura bonnierii, Homaloneurites für Homaloneura joannae, Paramegaptilus für Megaptilus scudderii, Cnemidolestes für Protophasma gaudryi, Parahomalophlebia für Homalophlebia courtini, Thoronysis für Oedischia ingbertensis, Stenoneuritis für Stenoneura maximi, Etooblatta für Leptoneura robusta.

Lief. 2. 22 neue Arten: Amorphoblatta (1), Mesitoblatta n. g. (1), Hesperoblatta n. g. (1), Apotypoma n. g. (2), Gongyloblatta n. g. (1), Syncoptoblatta n. g. (1), Miaroblatta n. g. (1), Auxanoblatta n. g. (1), Asemoblatta (1), Phyloblatta (n. g. für Blattina schröteri) (8), Progonoblattina (1), Sysciophlebia (1), Meganeura (2).

Neue Ordnung: *Protephemeroidea*.

Neue Familien: *Pseudomylacridae*, *Protagrionidae*, *Meganeuridae*, *Paralogidae*, *Triplosobidae*, *Diaphanopteridae*, *Corydaloididae*, *Campylopteridae*, *Mischopteridae*, *Rhaphidiopsidae*.

Neue Gattungen: Sterzelia n. g. für Etooblattina steinmanni, Elaphroblatta für Anthracoblattina ensifer, Sooblatta für Blattina lanceolata, Dictyoblatta für Blattina dresdensis, Parelthoblatta für Archimylacris belgica, Stephanoblatta für Etooblattina gaudryi, Platylblatta für E. steinbachensis, Cardioblatta für Mylaeridium fritschi, Soomylaeris für Etooblattina deanensis, Nearoblatta für Blattina parvula, Meganeurula für Meganeura selysii, Triplosoba für Blanchardia pulchella.

Lief. 3. 96 neue Arten: Megathentomum (1), Gondwanoblatta n. g. (1), Eocoleopteron n. g. (1), Etheridgea n. g. (1), Pseudorhynchophora n. g. (1), Ademosyne n. g. (2), Elcana (31), Parelcana n. g. (1), Locustopsis n. g. (3), Zalmonites n. g. (1), Liadolocusta n. g. (1), Gomphocerites (1), Protogryllus (n. g. für Gryllus dobbertinensis) (1), Hagla (1), Geinitzia (n. g. für Grillacris schlieffeni) (2), Mesoblattula n. g. (2), Blattula n. g. (4), Pachyneuroblattina n. g. (1), Actinoblattula n. g. (1), Parnidium (2), Thoracotes n. g. (1), Brodiola n. g. (1), Notokistus n. g. (1), Hadrocephalus n. g. (3), Eurynucha n. g. (1), Nannodes n. g. (1), Pseudocyphon n. g. (1), Coptogyrinus n. g. (1), Enamna n. g. (1), Holcoëlythrum n. g. (1), Carabites (?) (1), Anhydrophilus n. g. (1), Gyriulopsis n. g. (1), Hydrobiites (2), Heterophlebia (1), Heterothemis n. g. (1), Liadothemis n. g. (1), Petrothemis n. g. (1), Oryctothemis n. g. (1), Parelthothemis n. g. (1), Anomothemis n. g. (1), Anisozygopteron (?) (1), Prohemerobius n. g. (7), Apeirophlebia n. g. (1), Mesoleon n. g. (1), Neorthophlebia n. g. (3).

Neue Ordnungen: *Protohemiptera*, *Palaeohemiptera*.

Neue Unterordnungen: *Anisozygoptera*,  
*Archizygoptera*.

Neue Familien: Paracridites n. g. für *Acridites formosus*, Pseudoacridites für *A. goldenbergi*, Kliveria für *Termes incertus*, Pseudotermes für *Termes parvulus*, Oryctomylabris für *Oryctoblattina oblonga*, Pseudofulgora für *Fulgora ebersi*, Phauloblatta für *Gera-blattina elathrata*, Dromoblatta für *Anthracoblattina sopita*, Deichmülleria für *Etoblattina ornatissima*, Anomoblatta für *Blattina ruckerti*, Proterema für *Blattina varinervis*, Sphalmatoblattina für *Blattina latinervis*, Alienus für *Fulgorina lebachensis*. — p. 399—407: Pseudocurculionites bis *Flichea*, Coleopt. der Trias [siehe Arch. f. Naturg. Jhg. 73. Bd. II Hft. 2 (V) p. 189—190]. — Triadosiales für *Chauliodites zinkeni*, Pseudochauliodites für *Ch. helveticus*, Griphologus für *Cicada* (?) *lowei*, Acridomima für *Acridites deperditus*, Haglodes für *Hagla similis*, Haglopsis für *Orthophlebia parallela*, Mesoblattopsis für *Mesoblattina bensoni*, Liadoblattina für *M. blakei*, Rhpidoblattina für *M. geikiei*, Caloblattina für *M. mathildae*, Schambeloblattina für *Blattina formosa*. Es folgen p. 436—457: Elaterophanes bis *Bathygerus*, Coleopt. d. Lias [siehe Arch. f. N. Jhg. 73 Bd. II Hft. 2 (V) p. 190—193]. — Archithemis für *Libellula brodiei*, Actinophlebia für *Pterinoblattina megalopolitana*, Paractinophlebia für *Pt. curtisii*, Solenoptilon für *Abia kochi*.

Lief. 4. 129 neue Arten: *Orthophlebia* (2), *Orthophlebiodes* n. g. (4), *Necrotaulius* n. g. (5), *Mesotrichopteridium* n. g. (1), *Pseudorthophlebia* n. g. (1), *Paratrichopteridium* n. g. (1), *Nannotrichopteron* n. g. (1), *Eoptychoptera* (1), *Proptychoptera* n. g. (1), *Eolimnobia* n. g. (1), *Architipula* n. g. (2), *Protipula* n. g. (1), *Eotipula* n. g. (2), *Archegoimex* n. g. (1), *Progonocimex* n. g. (1), *Eocimex* n. g. (1), *Aphlebochoris* n. g. (1), *Fulgoridium* (n. g. für *Phryganidium balticum*) (6), *Cixiites* n. g. (1), *Margaroptilon* n. g. (3), *Homopterites* n. g. (1), *Procerocopsis* n. g. (2), *Archijassus* (n. g. für *Cercopsis heeri*) (1), *Archipsylla* n. g. (2), *Elcana* (6), *Pycnophlebia* (1), *Cyrtophyllites* (1), *Elisama* (?) (1), *Nannoblattina* (?) (1), *Mesoblattina* (2), *Megalocera* n. g. (1) [insgesamt 58 n. spp.]. — Es folgen p. 541—573: *Pseudothyrea* bis *Coccinellophana* n. g. 35 Col. der Jura-Formation siehe Arch. f. N. 73. Jhg. Bd. II. Hft. 2 (V) p. 193 sq. — *Pseudosirex* (3), *Tarso-phlebia* (2), *Nannogomphus* n. g. (1), *Pseudoeuphaea* (n. g. für *Euphaea areolata*) (2), *Steleopteron* n. g. (1), *Mesephemera* n. g. (1), *Paedephe-mera* (n. g. für *Ephemera multinervosa*) (2), *Ephemeropsis* (1), *Phacelo-branchus* n. g. (1), *Archegetes* n. g. (1), *Creagroptera* n. g. (1), *Brongi-artella* (1), *Dicranoptila* n. g. (1), *Nymphites* (1), *Meioneurites* n. g. (1), *Palparites* n. g. (1), *Ineptiae* n. g. (1), *Mesotrichopteridium* (1), *Pseudorthophlebia* (1), *Mesotaulius* n. g. (1), *Archotaulius* n. g. (1), *Limacodites* n. g. (1), *Protopsyche* n. g. (1), *Archipsyche* n. g. (1), *Beloptesis* n. g. (1), *Eocicada* (1), *Sciophilopsis* n. g. (1), *Prohirmoneura* n. g. (1), *Copidopus* n. g. (1), *Dimeropteron* n. g. (1), *Mesonepa* (n. g. für *Nepa primordialis*) (1).

Neue Ordnung: *Phryganoidea*.

Neue Familien: *Necrotauliidae*, *Protorhyphidae*, *Eoptychopteridae*, *Architipulidae*, *Dismorphoptilidae*, *Archegocimidae*, *Progono-cimidae*, *Eocimidae*, *Aphlebocoridae*, *Pachymeridiidae*, *Protocoridae*, *Procercopidae*, *Archipsyllidae*, *Pseudosiricidae*, *Ephialtitidae*, *Stenophlebiidae*, *Isophlebiidae*, *Aeschnidiidae*, *Epallagidae*, *Steleopteridae*, *Nymphitidae*, *Kalligrammidae*, *Mesochrysopidae*, *Palaeontinidae*.

Neue Unterfamilien: *Protolindenina*, *Cymatophlebiina*.

Neue Gattungen (Nomena nuda): *Pseudopolycentropus* für *Phryganidium perlaeforme*, *Protorhyphus* für *Phryganidium simplex*, *Protoplecia* für *Macropeza liasina*, *Dismorphoptila* für *Belostoma liasina*, *Conocephalus* für *Conocephalus capito*, *Phaneropterites* für *Phaneroptera germari*, *Pseudogryllacris* für *Gryllacris propinqua*, *Pseudohumbertiella* für *Humbertiella grandis*, *Achaetites* für *Acheta sedgwicki*, *Mesogryllus* für *Blattidium achelous*, *Ophismoblatta* für *Blatta sibirica*, *Malmoblattina* für *Mesoblattina brodiei*, *Artitoblatta* für *Rithma gossii*, *Lithoblatta* für *Mesoblattina lithophila*, *Rhipidoblattina* für *M. bucklandi*, *Durdlestoneia* für *M. antiqua*. Es folgen dann p. 541—567 die *Colcopt.* *Malmelater* bis *Hyperomima*, die bereits im *Arch. f. N. Jhg. 73. II. Bd. Hft. 2. (V)* p. 193 sq. besprochen sind. — *Anisophlebia* für *Isophlebia helle*, *Mesuropetala* für *Uropetala koehleri*, *Aeschnogomphus* für *Cordulagaster intermedius*, *Mesogomphus* für *Gomphus petrificatus*, *Pheugothemis* für *Libellula westwoodii*, *Urogomphus* für *Aeschnidium giganteum*, *Euphaeopsis* für *Euphaea multinervis*, *Malmagrion* für *Agrion eichstättense*, *Mesephemera* für *Ephemera procera*, *Mesopsychopsis* für *Pterinoblattina hospes*, *Mesochrysopa* für *Hageniotermes zitteli*, *Osmylopsis* für *Abia duplicata*, *Pseudomyrmeleon* für *Myrmeleon extinctus*, *Mesopanorpa* für *Panorpa hartungi*, *Callopanorpa* für *Orthophlebia bifurcata*, *Stenopanorpa* für *Panorpa gracilis*, *Pachypsycha* für *Palaeontina vidali*, *Pseudadonia* für *Adonia fittoni*, *Psychodites* für *Asira kenngotti*, *Bibionites* für *Macropeza prisea*, *Pseudosimulium* für *Simulidium humidum*, *Chironomopsis* für *Chironomus argolans*, *Seylacoris* für *Lygaeites furcatus*, *Notonecites* für *Notonecta elterleini*, *Mesocorixa* für *Silpha tenuelythris*, *Anacoloptera* für *Cercopidium trigonale*, *Ricaniites* für *Ricania fulgens*, *Cixioides* für *Cixius maculatus*.

— (2). Revision of American Paleozoic Insects. *Proc. U. St. Nat. Mus.* vol. 29 p. 661—820, 109 figg. — Bringt darin 122 neue Arten: *Mammia* n. g. (1), *Hypermegethes* n. g. (1), *Eurythaenia* n. g. (1), *Eurythmopteryx* n. g. (1), *Heolus* n. g. (1), *Polycyrea* n. g. (1), *Eubleptus* n. g. (1), *Metropator* n. g. (1), *Aenigmatodes* n. g. (1), *Campteronera* n. g. (1), *Orthogonophora* n. g. (1), *Bathyaptus* n. g. (1), *Palaiotaptus* n. g. (1), *Palacotherates* n. g. (1), *Adiaphtharsia*

n. g. (1), Hadentomum n. g. (1), Hapaloptera n. g., (1) Spaniodera n. g. (1), Gyrophlebia n. g. (1), Metryia n. g. (1), Progenentomum n. g. (1), Gerarus (3), Oryctoblattina (2), Blattinopsis (1), Glaphyrophlebia n. g. (1), Eucaenus (1), Gerapompus (1), Megalometer n. g. (1), Polyetes n. g. (1), Polyetoblatta n. g. (1), Plagioblatta (n. g. für Archimylacris parallela (1), Schizoblatta n. g. (1), Atimoblatta n. g. (2), Asemoblatta (n. g. für Etoblattina anthracophila) (2), Archoblattina (1), Phoberoblatta n. g. (1), Metaxyblatta n. g. (1), Phyloblatta (n. g. für Etoblattina schroeteri) (12), Olethrolatta (n. g. für Gerablattina intermedia) (1), Stygetoblatta n. g. (1), Metachorus (n. g. für Promylacris testudo) (1), Oxynoblatta n. g. (1), Sysciophlebia [n. g. für Etoblattina euglyptina] (14), Syscioblatta (n. g. für Etoblattina dohrnii) (5), Spiloblattina (1), Arrhythmoblatta (n. g. für Etoblattina detecta) (1), Atactoblatta n. g. (1), Doryblatta n. g. (1), Hemimylacris (n. g. für Paromylacris clintoniana) (1), Exochomylacris (1), Orthomylacris n. g. (6), Anomomylacris n. g. (1), Stenomylacris n. g. (1), Actinomylacris (n. g. für Mylacris carbonum), Brachymylacris n. g. (4), Goniomylacris n. g. (1), Mylacris (3), Aphelomylacris n. g. (1), Sphenomylacris n. g. (1), Neomylacris n. g. (3), Petridomylacris n. g. (1), Idiomylacris n. g. (1), Poroblattina (3), Acmaeoblatta n. g. (1), Pseudogerarus n. g. (1), Axio-logus n. g. (1), Endoiasmus n. g. (1), Archimastax n. g. (1), Archaeo-logus n. g. (1).

Neue Ordnungen: *Hadentomoidea*, *Hapalopteroidea*, *Mixotermitoidca*, *Protoblattoidea*.

Neue Familien: *Hypermegethidae*, *Lithomantidae*, *Lycocercidae*, *Heolidae*, *Polycreagridae*, *Eubleptidae*, *Metropatoridae*, *Paoliidae*, *Aenigmatodidae*, *Spanioderidae*, *Oedischiidae*, *Geraridae*, *Oryctoblattinidae*, *Aethophlebidae*, *Cheliphlebidae*, *Eucaenidae*, *Gerapompidae*, *Adiphlebidae*, *Anthracothremmidae*, *Archimylacridae*, *Spiloblattinae*, *Dictyomylacridae*, *Neomylacridae*, *Pteridomylacridae*, *Idiomy-lacridae*, *Neorthroblattinidae*, *Poroblattinidae*, *Mesoblattinidae*, *Diechoblattinidae*. — Titanodictya n. g. für Titanophasma jucunda, Pseudohomothetus für Homothetus erutus, Pseudopaolia für Paolia laeozoa, Parapaolia für Paolia superba, Camptophlebia für Dictyneura clarinervis, Metacheliphlebia für Cheliphlebia extensa, Paracheliphlebia für Cheliphlebia extensa, Diconeuritis für Diconeura rigida, Geraroides für D. maxima, Pseudetoblattina für Etoblattina reliqua, Agogoblattina für Oryctoblattina elongata, Palaeoblatta für Archimylacris paucinervis, Aphthoroblattina für Gerablattina fascigera, Kinklido-blatta für Etoblattina lesquereuxi, Adeloblatta für Progonoblattina columbiana, Gyroblatta für Etoblattina clarkii, Dysmenes für Etoblattina illustris, Eumorphoblatta für Necymylacris heros, Distatoblatta für Etoblattina persistens, Metaxys für Etoblattina fossa, Amocbblatta für Gerablattina permanenta. Liparoblatta für

Gerablattina ovata, Bradyblatta für Etoablattina sagittaria, Exochoblatta für Petrablattina hastata, Acosmoblatta für Gerablattina permacra, Amblyblatta für Gerablattina lata, Penetoblatta für Anthrablattina virginicensis, Pareinoblatta für Etoablattina expuncta, Symphyoblatta für Etoablattina debilis, Apempherus für Poroblattina complexinervis, Xenoblatta für Gerablattina fraterna, Discoblatta für Etoablattina scholfieldi, Dieladoblatta für Etoablattina tenuis, Ametroblatta für Etoablattina strigosa, Amblymylacris für Etoablattina clintoniana, Systoloblatta für Poroblattina ohioensis, Dichronoblatta für Gerablattina minima, Nearoblatta für Neorthroblattina parvula, Epheoblatta für Neorthroblattina attenuata, Nepioblatta für Scutinoblattina intermedia, Brepheoblatta für Scutinoblattina recta, Parahaplophlebium für Haplophlebium longipennis, Pseudopolyernus für Polyernus laminarum. — 10 neue Arten incertae sedis: Palaeodictyopteron (3), Mylacridae (2), Blattoidea (5).

Übersetzt aus dem Deutschen von Lucy Peck Bush.

## B. Systematik.

Fossile Formen ausgestorbener Ordnungen der Carbonformation.

### Ordo Palaeodictyoptera. Handlirsch (1, 2).

(*Palaeodictyopteron anglicanum* n. sp. Handlirsch (1) p. 62 pl. VIII Fig. 16 Taf. VII Fig. 16 (England). — *mazonum* n. sp. p. 63. — *latipeane* n. sp. p. 63. — *virginianum* n. sp. p. 63 (alle drei aus Nordamerika).

*Mammia* n. g. Handlirsch (1) p. 68. — *alutacea* n. sp. p. 68 (Nordamerika).

*Titanodictya* n. g. (Type: *Titanophasma jucunda* Seudd.) Handlirsch (1) p. 68.

*Anagesthes* n. g. (Type: *Termes affinis* Gold.) Handlirsch (1) p. 71.

*Sagenoptera* n. g. (Type: *Termes formosus* Gold.) Handlirsch (1) p. 72.

*Acanthodictyon* n. g. (Type: *Termes decheni* Gold.) Handlirsch (1) p. 72.

*Eumecoptera* n. g. (Type: *Termes laxus*) Handlirsch (1) p. 73.

*Stilbocrocis* n. g. (Type: *Termes heeri* Gold.) Handlirsch (1) p. 74.

*Dictyoneurula* n. g. (Type: *Dictyoneura gracilis* Kl.) Handlirsch (1) p. 75. — *klireri* n. sp. p. 75 (Rheinland).

*Gegenemene* n. g. (Type: *Dictyoneura sinuosa*) Handlirsch p. 76.

*Dictyoneura macrophlebia* (Gold.) n. sp. Handlirsch (1), t. c. p. 78 (Rheinland).

*Peromapteridae* nov. fam. (Type: *P. filholi* Brongn.) Handlirsch (1) p. 79.

*Megaptilidae* nov. fam. (Type: *M. blanchardi* Brongn.) Handlirsch (1) p. 80.

*Graphiptilidae* nov. fam. mit *Apopappus* n. g. Handlirsch (1) p. 100.

*Apopappus* n. g. (Type: *Spilaptera guernei* Brongn.) Handlirsch (1) p. 100.

*Epithete* n. g. (Type: *Spilaptera meunieri* Brongn.) Handlirsch (1) p. 103.

*Homaloneurina* n. g. (Type: *Homaloneura bonnierii* Brongn.) Handlirsch (1) p. 106.

*Homaloneurites* n. g. (Type: *Homaloneura joannae* Brongn.) Handlirsch (1) p. 107.

*Polycreagra* n. g. *Polycreagrid. elegans* n. sp. Handlirsch p. 111 (N. Amerika).

*Polycreagridae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 110.

- Eubleptus* n. g. *Eublept.*, *danielsi* n. sp. p. 111 (Nordamerika). **Handlirsch (1)** p. 110.
- Eubleptidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 111.
- Metropator* n. g. *Metropator*. **Handlirsch (1)** p. 112. — *pusillus* n. sp. p. 112 (Nordamerika).
- Metropatoridae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 112.
- Brodidae* nov. fam. (Type: *Brodia* Scudd.) **Handlirsch (1)** p. 113.
- Paoliidae* nov. fam. (Type: *Paolia* Sm.) **Handlirsch (1)** p. 114.
- Stygnidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 115.
- Stygne* n. g. *Stygnid*. **Handlirsch (1)** p. 115. — *roemeri* n. sp. p. 116 (Schlesien).
- Aenigmatodes* n. g. *Aenigmat*. **Handlirsch (1)** p. 116. — *danielsi* n. sp. p. 116 (Nordamerika) p. 116.
- Acnigmatodidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 116.
- Paramegaptilus* n. g. (Type: *Megaptilus scudderi* Brongn.) **Handlirsch (1)** p. 118.
- Breyeriodes* n. g. *kliveri* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 118 (Rheinland).
- Campteroneura* n. g. *reticulata* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 118 (Nordamerika).
- Orthogonophora* n. g. *distincta* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 119 (Nordamerika).
- Bathytaptus* n. g. *falcipennis* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 119 (Nordamerika).
- Palaiotaptus* n. g. *mazonus* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 119 (Nordamerika).
- Hypermegethes* n. g. *Hypermegethid. schucherti* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 81 (Nordamerika).
- Hypermegethidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 81.
- Mecynopteridae* nov. fam. für *M. splendida* Handl. **Handlirsch (1)** p. 82.
- Lithomanthidae* nov. fam. für *L. carbonaria* Woodw. u. *Lithosialis* Scudd. **Handlirsch (1)** p. 82.
- Hadroneura* n. g. (Type: *Gryllacris bohemica* Now.) **Handlirsch (1)** p. 84.
- Eurylacia* n. g. *antiqua* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 86 (Nordamerika).
- Eurythmopteryx* n. g. *virginiana* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 86 (Nordamerika).
- Propalingenia* n. g. (Type: *Pal. feistmanteli* Fritsch) **Handlirsch (1)** p. 86.
- Catadyesthus* n. g. (Type: *Acridites priscus*) **Handlirsch (1)** p. 87.
- Lycocercidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 90.
- Lycocercus* n. g. *Lycocercid*. (Type: *Dictyoneura goldenbergi* Brongn.) **Handlirsch (1)** p. 90. — *brongniarti* n. sp. p. 90 (Frankreich).
- Homiopteridae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 91.
- Graphiptiloides* n. g. (Type: *Graphiptilus williamsoni* Brongn.) **Handlirsch (1)** p. 92.
- Homocophlebia* n. g. (Type: *Homoptera giganteus* Agnus) **Handlirsch (1)** p. 93.
- Heolidae* nov. fam. **Handlirsch (1)** p. 94.
- Heolus* n. g. *Heolid*. **Handlirsch (1)** p. 94. — *providentiae* n. sp. p. 97 (Rhode Isl.).
- Breyeriidae* nov. fam. für *Breyeria borinensis* de Borro **Handlirsch (1)** p. 95.
- Megaptiloides* n. g. (*Megaptylus brodiei* Brongn.) **Handlirsch (1)** p. 97.
- Fouqueidae* nov. fam. für *Fouquea* Brongn. **Handlirsch (1)** p. 97.
- Leipsanon* n. g. *reticulatum* n. sp. **Handlirsch (1)** p. 120 (Belgien).
- Pseudopaolia* n. g. (Type: *Paolia laocana* Scudd.) **Handlirsch (1)** p. 120.
- Parapaolia* n. g. (Type: *Paolia superba* Scudd.) **Handlirsch (1)** p. 121.
- Pseudohomotethus* n. g. (Type *Hom. erutus* Matth.) **Handlirsch (1)** p. 121.
- Pseudopalingenia* n. g. (Type: *Pal. feistmanteli* Fritsch.) **Handlirsch (1)** p. 124.

- Pseudofouquea* n. g. (Type: *F. cambrensis* All.) Handlirsch (1) p. 125.  
 (*Palaeodictyopteron*) *mazonum* n. sp. Handlirsch, Proc. U. St. Nat. Mus. Wash. vol. 29 p. 688. — *latipenne* n. sp. p. 688. — *virginianum* n. sp. p. 688 (alle drei aus Nordamerika).  
 (*Palaeodictyopteron*) *higginsii* n. sp. Handlirsch (1) p. 125 (England).  
 Ordo *Mixotermioidea* nov. ordo für *Mixotermes* u. *Geroneura*. Handlirsch (1) p. 127.  
 Ordo *Reculoidea* nov. ordo für *Reculidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 127.  
*Reculidae* nov. fam. mit *Recula* n. g. Handlirsch (1) p. 128.  
*Recula* n. g. *parva* n. sp. Handlirsch (1) p. 128 (Sachsen).  
 Ordo *Prothorthoptera* nov. ordo. Handlirsch (1) p. 128.  
*Spaniodera* n. g. *Spanioderid.* Handlirsch (1) p. 129 — *ambulans* n. sp. p. 129 (Nordamerika).  
*Spanioderidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 129.  
*Gyrophlebia* n. g. *longicollis* n. sp. Handlirsch (1) p. 129 (Nordamerika).  
*Campptophlebia* n. g. (Type: *Dictyoneura clarinervis* Mel.) Handlirsch (1) p. 130.  
*Paracheliphlebia* n. g. (Type: *C. extensa* Mel.) Handlirsch (1) p. 131.  
*Metacheliphlebia* n. g. (Type: *C. elongata* Seudd.) Handlirsch (1) p. 132.  
*Disconurites* n. g. (Type: *D. rigidus* Seudd.) Handlirsch (1) p. 133.  
*Metryia* n. g. *analis* n. sp. Handlirsch (1) p. 133 (Nordamerika).  
*Ischnoneuridae* nov. fam. (Type: *Ischnoneura* Brongn.) Handlirsch (1) p. 133.  
 Ordo *Protoblattoidea* nov. ordo Handlirsch (1) p. 151.  
 (*Protoblattoidea*) *sellardsi* n. sp. Handlirsch (1) p. 151. — *minor* n. sp. p. 152 (beide aus Nordamerika).  
*Stenoneuridae* nov. fam. (Type: *Stenoneura* Brongn.) Handlirsch (1) p. 152.  
*Stenoneurites* n. g. (Type: *maxini* Brongn.) Handlirsch (1) p. 153.  
*Eoblatta* n. g. *Eoblattid.* (Type: *Leptoneura* Brogn.) Handlirsch (1) p. 155.  
*Eoblattinidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 155.  
*Oryctoblattinidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 155.  
*Oryctoblattina americana* n. sp., *latipennis* n. sp. Handlirsch (1) p. 157 (beide aus Nordamerika).  
*Blattinopsis anthracina* n. sp. Handlirsch (1) p. 160 (Nordamerika).  
*Glaphyrophlebia* n. g. *pusilla* n. sp. Handlirsch (1) p. 161 (Nordamerika).  
*Aetophlebidae* nov. fam. (Type: *Aethophlebia* Seudd.) Handlirsch (1) p. 163.  
*Cheliphlebidae* nov. fam. (Type: *Cheliphlebia* Seudd.) Handlirsch (1) p. 164.  
*Eucaenidae* nov. fam. (Type: *Eucaenus*) Handlirsch (1) p. 164.  
*Eucaenus rotundatus* n. sp. Handlirsch p. 165.  
*Gerapompidae* nov. fam. (Type: *Gerapompus* Seudd.) Handlirsch p. 166.  
*Gerapompus schucherti* n. sp. Handlirsch (1) p. 166 (Nordamerika).  
*Adiphlebidae* nov. fam. (Type: *Adiphlebia* Seudd.) Handlirsch (1) p. 167.  
*Anthracothremmidae* nov. fam. (Type: *Anthracothremma* Seudd.) Handlirsch (1) p. 169.  
*Megalometer* n. g. *lata* n. sp. Handlirsch (1) p. 169 (Nordamerika).



- Pseudotoblattina* n. g. (Type: *Etoblattina reliqua* Scudd.) Handlirsch (1) p. 169.  
*Agogoblattina* n. g. (Type: *Oryctoblattina occidua* Scudd.) Handlirsch (1) p. 171.  
*Polycetes* n. s. *furcifer* n. sp. Handlirsch (1) p. 170 (Nordamerika).  
*Cnemidolestis* n. g. *Cnemidolestid.* Handlirsch (1) p. 135 (für einen Teil von *Protophasma*).  
*Cnemidolestidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 135.  
*Prototettigidae* nov. fam. (Type: *Prototettix* Gieb.) Handlirsch (1) p. 135.  
*Homalophlebia* n. g. Handlirsch (1) p. 136.  
*Parahomalophlebia* n. g. (Type: *H. Courtini* Brongn.) Handlirsch (1) p. 137.  
*Protocollariidae* nov. fam. (Type: *Protocollaria* Brongn.) Handlirsch (1) p. 137.  
*Pachytylopsiidae* nom. fam. (Type: *Pachytylopsis* de Borre) Handlirsch (1) p. 139.  
*Thoronyxis* n. g. (Type: *Oedischia ingbertensis*) Handlirsch (1) p. 139.  
*Laspeyresidae* nov. fam. (Type: *Laspeyresia* Schl.) Handlirsch (1) p. 140.  
*Caloneuridae* nov. fam. (Type: *Caloneuria* Brongn.) Handlirsch (1) p. 140.  
*Sthenarhopodidae* nov. fam. (Type: *Sthenaropoda* Brongn.) Handlirsch (1) p. 141.  
*Oedischiidae* nov. fam. (Type: *Oedischia* Brongn.) Handlirsch (1) p. 142.  
*Progenetomum* n. g. *carbonensis* n. sp. Handlirsch (1) p. 145 (Nordamerika).  
*Omalidae* nov. fam. (Type: *Omalia* van B.) Handlirsch (1) p. 145.  
*Geraridae* nov. fam. (Type: *Gerarus* Scudd.) Handlirsch (1) p. 146.  
*Gerarus longus* n. sp. Handlirsch (1) p. 147. — *danielsi* n. sp. p. 147. — *angustus* n. sp. p. 148 (alle drei aus Nordamerika).  
*Geraroides* n. g. (Type: *Dicooncura maxima* Mel.) Handlirsch Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 29 p. 704.  
*Sthenaroceridae* nov. fam. (Type: *Sthenarocera* Scudd.) Handlirsch (1) Foss. Insekten p. 149.  
Ordo **Blattoidea**. Fossile siehe unter *Orthoptera*.  
Ordo **Hadentomoidea** ord. nov. Handlirsch (2), Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 29 p. 693.  
*Hadentomum* n. g. *americanum* n. sp. Handlirsch (2), t. e. p. 693 (Nordamerika).  
Ordo **Hapalopteroidea** ord. nov. Handlirsch (2), t. e. p. 694.  
*Hapaloptera* n. g. *gracilis* n. sp. Handlirsch (2) t. e. p. 694.  
Ordo **Protodonata**.  
*Protagrionidae* nov. fam. (Type: *Protagrion*) Handlirsch (1), Foss. Ins. p. 304.  
*Meganeuridae* nov. fam. (Type: *Meganeura*) Handlirsch (1), Foss. Insekten p. 306.  
*Meganeura brongiarti* n. sp., Handlirsch (1) p. 308. — *fajfir* n. sp. p. 309 (beide von Commantry Isl.).  
*Palaeotherates* n. g. *pennsylvanicus* n. sp. Handlirsch (2), Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 29 p. 690 (Nordamerika).  
*Meganeurata* n. g. (Type: *Meganeura selysii* Brongn.) Handlirsch (1), Foss. Insekten p. 310.  
*Paralogidae* nov. fam. (Type: *Paralogus aeschnoides* Scudd.) Handlirsch (1) p. 310.

Ordo *Protophemeroidea* ordo nov.

*Triplosoba* n. g. *Triplosobid*. (Type: *Blanchardia pulchella* Brongn.) Handlirsch (1) p. 312.

*Triplosobidae* nov. fam. Handlirsch (1) p. 312.

Ordo *Megasecoptera*.

*Diaphanopterida* nov. fam. (Typ. *Diaphanoptera* Brongn. u. *Campyloptera* Brongn.) Handlirsch (1) p. 315.

*Mischopterida* nov. fam. Handlirsch (1) p. 316.

*Raphidiopsida* nov. fam. (Type: *Raphidiopsis* Scudd.) Handlirsch (1) p. 319.

*Adiaphtharsia* n. g. *ferrea* n. sp. Handlirsch (2), Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 29 p. 691 (Nordamerika).

Ordo ? *Palaentonidae* [Vorfahren der *Lepidoptera*] fam. nov. für *Palaentina* Butl. etc. Handlirsch (1) p. 618.

*Limacodites* n. g. *mesozoicus* n. sp. Handlirsch (1) p. 622 (im Kalk von Bayern).

*Protopsyche* n. g. *braueri* n. sp. Handlirsch (1) p. 623 (im Kalk von Bayern).

*Pachypsyche* n. g. (Type: *Palaentina vidali* Meun.) Handlirsch (1) p. 623.

*Archipsyche* n. g. *sickstattensis* n. sp. Handlirsch (1) p. 624 (im Kalk von Bayern).

*Beloptesis* n. g. *oppenheimi* n. sp. Handlirsch (1) p. 625 (im Kalk von Bayern).

— Hierher auch *Cicada gigantea* Weyenb.

*Eocicada* n. g. *lamecrei* n. sp. Handlirsch (1) p. 627 (im Kalk von Bayern).

## Trichoptera für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Banks.** Titel siehe p. 50 sub No. 1.

**Bischof.** Titel siehe p. 50.

**Buchner, P.** Über den Wert des Spiralbaues bei einigen Trichopterenlarven. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 2. p. 358—359, 2 figg.

**Handlirsch, A.** Fossile Insekten. Siehe p. 31.

**Lucas, W. J. (1).** Neuroptera and Trichoptera taken by Dr. T. A. Chapman in Spain, 1906. The Entomologist, vol. 39 p. 276—277.

**Marshall, Wm. S. and Vorhies, C. T.** Cytological studies on the spinning glands of *Platyphylax designatus* Walker (Phryganid.) Internat. Monatsschr. f. Anat. Leipzig Bd. 23 1906 p. 397—420, Taf. XX, XXI.

[**Martynow, A.**] Мартыновъ, А. Trichoptera. Канинской Энципедіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. [Die Trichopteren der von der Kais. Russ. Geographischen Gesellsch.

ausgerüsteten Kania - Expedition.]. Zap. Russ. Geogr. Obsc. T. 41, 1906 p. 267—275, 6 Fig.

**Morton, K. J. (1).** *Triacnodes reuteri* Mc Lachl. a Species of Trichoptera New to Britain. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17. p. 270—271.

— (2). On some Trichoptera collected in St. Kilda by Mr. Waterston. Ann. Scott. Nat. Hist. 1906. p. 153.

— (3). Notes on Trichoptera collected in Sicily by Dr. T. A. Chapman, The Entomologist vol. 39 p. 105, 2 figg. — 1 neue Var. von *Rhyacophila*.

— (4). A new Species of *Adicella* from Spain. t. c. p. 275—276, 1 fig. — *A. meridionalis*.

— (5). The preparatory Stages of *Adicella filicornis* Pictet. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 15 p. 82—84, 1 pl.

**Navas, Longinos.** Notas neuropterologicas. VII. Roberto Mac Lachlan. Bull. Inst. catalana. Hist. nat. (2) An. 2. p. 44—47, Portr.

**Porritt.** Siehe unter Übersicht: Großbritannien.

**Saunders, Edward.** Robert Mc Lachlan. Proc. Linn. Soc. London 1906 p. 42—43.

**Silfvenius, A. J. (1).** Beobachtungen über die Ökologie der Trichopterenlarven. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 2 p. 88—98. — Befestigung des Gehäuses, Verschließen dess., Häutung (eigentümlicher Fall ders. bei *Limnophilus flavicornis* Fabr.), Verlassen des Gehäuses, Abwerfen der Puppenhaut, Mandibelfrage (anschließend an Lucas u. Thienemann).

— (2). Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. III. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 27, No. 2. 1904 74 pp. 2 Taf.

— (3). Beiträge zur Metamorphose der Trichopteren. t. c. No. 6. 168 p. 4 Taf. — Siehe im Bericht f. 1907.

— (4). Zur Trichopterenfauna von Ladoga-Karelien. t. c. No. 8. 16 pp. — Enthält die Beschreib. einer neuen Art von Ulmer.

— (5). Trichopterologische Untersuchungen. I. Über den Laich der Trichopteren. op. cit., 28. No. 4. 128 pp. Taf. I, II.

— (6). Suomen faunale uusia Trichoptereja. op. cit., 31. p. 102.

— (7). Über *Agrypnetes crassicornis* Mc Lach. t. c. 31. p. 111—117. — Ist an der finnischen Küste nicht selten. Beschreibung. Flugzeit. Fundorte.

— (8). *Glossosoma nylanderi* Mc Lachl. Meddel. Soc. Fauna Flora fennica, Häft 29 p. 171.

— (9). Zur Kenntnis der Trichopterenfauna des Tvärminne. Festschr. Palmén. No. 14. 31 pp. — Das Verzeichnis der Meeresformen umfaßt 33 Arten. Anpassungsverhältnisse. Fauna der Kleingewässer. Unterschieden werden folgende Typen: die intralitoralen Meerwasserbassins, die subsalzen Felsentümpel, die permanenten Regenwassertümpel, die Moostümpel u. die Felsensphagneten, Lagunen an den Meeresufern u. kleine mit Moos u. Phanerogamen bewachsene Tümpel (p. 8). Fauna ders. u. biologische Bemerkungen. — Fauna der Sümpfe

(p. 16). Binnenseen (p. 17). Die fließenden Gewässer (p. 18). Tabell. Zusammenstellung der Trichopteren in der Umgegend von Tvärminne. (senkr. die Spp., wagerecht die Art der Gewässer) (p. 20—22). Im ganzen 73 Trich.-Arten. System. Verzeichnis der Arten (p. 23—30). Verzeichnis der zitierten Literatur (p. 31).

— (10). *Ranatra linearis* och *Stenophylax nigricornis*. Meddel. Soc. Fauna Flora fennica, Häft 29 p. 7.

**Siltala [Silfvenius], A. J. (1).** Siehe auch *Silfvenius, A. J.*

— (2). Zum Überwintern der Trichopteren-gattung *Oxyethira*. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 2. p. 356—358, 2 Fig.

— (3). Zur Kenntnis der Parasiten der Trichopteren I. Beobachtungen über Parasiten der Trichopteren. t. c. p. 382—385.

— (4). Zur Trichopterenfauna des Finnischen Meerbusens. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. H. 28. No. 6. 21 pp. — Unterscheidung zweier Gebiete auf dem Isthmus karelicus. Liste d. 39 Arten. Fauna des mittl. Teiles 24 Arten, des westl. Teiles m. 36 Arten. Trichopteren an den Ufern der Ålandsinseln. 35 Spp. Vergleich der verschiedenen Gebiete (p. 14—15). Fundorte der einzelnen Arten (p. 15—19). — Literaturverzeichnis (p. 20—21).

— (5). Über den Laich der Trichopteren. Arch. Hydrobiol. Planktonk. Bd. 2. p. 21—62, 1 Taf. — Ausz. aus Act. Soc. Fauna et Flora fenn. 1906. No. 4. — Auch als Sonderabdruck. — Gedankengang der Hauptarbeit. Liste der Arten, deren Eier beobachtet wurden. — 1. Kittartige, 2. gallertartige Laichmassen. — Paarung. Zwischenzeit zw. Paarung u. Eiablage, Art des Heraustretens der Eier aus der Genitalöffnung. Bildung des fertigen Laichs. Ablegen dess. Fundorte. Aufgaben des Kittes. Verwandtschaftsbeziehungen der Trichopteren. Beschr. des Laiches bei den einzelnen Familien u. Arten (p. 49—59). Literatur p. 60—62. Formen des Laiches etc. Taf. I.

**Thienemann, August.** Tiroler Trichopteren. Zs. Ferdinand. Innsbruck Bd. 49. 1905. p. 383—393.

**Ulmer, Georg (1).** Über die Larve einer brasilianischen Trichopteren-Spezies (*Triplectides gracilis* Burm.) und verwandte Formen aus Neu-Seeland und Indien. Ann. Biol. lacustre T. 1. p. 32—39, 5 Fig.

— (2). Übersicht über die bisher bekanntesten Larven europäischer Trichopteren. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 2. p. 111—117, 162—168, 209—214, 253—258, 288—296.

— (3). Neuer Beitrag zur Kenntnis außereuropäischer Trichopteren. Notes Leiden Mus. Jentink. vol. 28. 1906, p. 1—116.

**van der Weele.** Siehe unter Übersicht: Niederlande.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Morphologie:** Spiralbau (Wert dess.); Buchner. — Spinnrüsen: Marshall u. Vorhies (*Platyphylax*).

**Histologie u. Physiologie der Spinnrüsen:** Marshall u. Vorhies (*Platyphylax*).

**Metamorphose:** Silfvenius<sup>2</sup>)<sup>3</sup>). — **Laich:** Silfvenius<sup>5</sup>), Siltala<sup>5</sup>). — **Eimassen:** Silfvenius<sup>5</sup>).

**Entwicklung:** Morton<sup>6</sup>). — **Larven:** Ulmer<sup>1</sup>) (*Triplectides gracilis*), <sup>2</sup>) (Übersicht der europäischen Larven).

**Ökologie:** Silfvenius<sup>1</sup>). — **Überwintern:** Siltala<sup>1</sup>) (*Oxyethira*).

**Parasiten:** Siltala<sup>3</sup>).

**Nekrologe:** Navás (Mc Lachlan), Saunders (desgl.).

### Fauna. Verbreitung.

#### Arktisches und Antarktisches Gebiet:

Halbinsel Kanin: Martynov (*Stenophylax* n. sp.).

#### Europa.

Spanien: Lucas<sup>1</sup>) (Liste), Morton<sup>1</sup>) (*Adicella* n. sp.).

Sizilien: Morton<sup>1</sup>).

Rußland: Martynov. — Ladoga-Karelien: Silfvenius<sup>1</sup>) (98 Arten).

Finnischer Meerbusen: Siltala<sup>1</sup>) (Brackwasserformen: 61 Arten).

— Tvärminne: Silfvenius<sup>3</sup>). — Finnland: Silfvenius<sup>6</sup>) (kurze Liste). — *Hydropsyche silvenii* für die Fauna neu: Silfvenius, Acta Soc. Fauna Flora Fenn., Hft. 32 p. 67.

Sibirien: Ulmer.

Großbritannien: Morton<sup>2</sup>) (*Trienodes reuteri* für die Fauna neu), Porritt (Fundorte für *Halesus guttatipennis*. — Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 91). — Insel Man: Porritt (t. c. p. 42: *Limnophilus*). — Schottland: Morton (Entom. Monthly Mag. vol. 42 p. 65) (Neubeiten), (3 Neuheiten. Ann. Scott. Nat. Hist. 1906 p. 56). — St. Kilda: Morton<sup>3</sup>) (5 Arten).

Niederlande: van der Weele (*Setodes interrupta* für die Fauna neu. Entom. Ber. Nederl. vol. 2 p. 147).

Tirol: Thienemann.

#### Asien.

Kleinasien, Erdschias Dagh: Bischof.

Java, Borneo, Celebes, Neu Guinea: Ulmer<sup>3</sup>) (neue Spp.).

Indien, Nordchina, Japan: Ulmer<sup>3</sup>) (neue Art). — Indien: Ulmer<sup>3</sup>) (Verzeichn.).

#### Afrika.

Westafrika und Orangefreistaat: Ulmer<sup>3</sup>) (3 neue Arten).

#### Amerika.

Nordamerika: Banks (26 neue Arten). — Südamerika: Ecuador, Brasilien Patagonien: Ulmer<sup>3</sup>) (neue Arten). — Nicaragua: Banks (*Wormaldia* n. sp.).

#### Palaentologie.

Fossile Formen beschreibt Handlirsch.

## C. Systematischer Teil.

## Rezente Formen.

- Adicella meridionalis* n. sp. **Morton**, The Entomologist 1906 p. 275 (Spanien).  
— *pulcherrima* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. XXVIII p. 43 (West-Java).
- Aethaloptera maxima* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28 p. 62 (Orange-Freistaat).
- Agapetus comatus*. Larve, Puppe, Gehäuse. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fennica (Helsingfors) XXVII No. 6 p. 155—157.
- Agrypnctes crassicornis*. Larve, Puppe, Gehäuse. **Silfvenius**, t. c., No. 2, p. 19—25, Fig. 5. — *crassic.* ♂ ♀ Fundorte. **Silfvenius**, Medd. Soc. Fauna Flora Fenn. XXXI p. 111—17.
- Agrypmia islandica* (?) ♀ **Martynov**, St. Petersburg. Zap. Russ. Geogr. Obšč. T. 41 p. 247—275 (Halbinsel Kanin). — *picta* Larve **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 2 p. 16 Puppe **Silfvenius**, t. c. No. 6 p. 2 Fig. 2.
- Anisocentropus flavomarginatus* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. XXVIII p. 51 (Borneo, Java, auch wohl N. China). — *fuscus* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 32 Fig. 19 (Arizona).
- Arctopsyche irrorata* n. sp. **Banks**, t. c. p. 15 (Nord-Carolinen).
- Atomia* n. g. (*Lepidostoma* nahesteh.) **Banks**, t. c., p. 11. — *modesta* n. sp. p. 12 (Nord-Carolina).
- Atopsyche* n. g. (*Philopotamus* nahesteh.) **Banks**, t. c. p. 17. — *tripunctata* n. sp. p. 17 (Arizona).
- Beracodes minuta* L. Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. (Helsingfors) XXVII No. 6 p. 33.
- Brachycentrus subnubilus* L. Puppe. **Silfvenius**, Larve, Puppe, Gehäuse. **Silfvenius**, t. c. p. 21—26, Fig. 6.
- Chimarra auronitens* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28 p. 89 (Celebes). — *argentella* n. sp. p. 92 (Jamaica).
- Colpotaulius incisus*. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. (Helsingfors) XXVII No. 2 p. 29. — *medialis* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 9 (Illinois u. Canada).
- Cyrtus trimaculatus*. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 129 Fig. 34. — *insolutus* Larve Fig. 35. — *fraternus* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 17 (Philadelphia).
- Dipseudopsis simplex* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 85 (Oranje Freistaat u. Nieder Ogovc). — *voluta* n. sp. p. 87 (Celebes).
- Erotesis baltica*. Larve, Puppe, Gehäuse. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 77 Fig. 20.
- Ganonema brevipenne* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 46 (Borneo).
- Glossosoma vernale* Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 159 Fig. 40.
- Glyphotaelius subsiniatus* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 5 (Japan).
- Goëra pilosa*. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. XXVII No. 6 p. 19 Fig. 5. — *fuscula* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 11 (Nord-Carolina).
- Holocentropus auratus* Larve und Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn.

- XXVII No. 6 p. 125—128 Fig. 32. — *stagnalis* Larve, Puppe p. 128 Fig. 33.  
 — *placidus* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 15 (Washington).
- Holostomis atrata* Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 2 p. 9—12.
- Hydromanicus aurovittatus* **Ulmer**, Leyden Notes Mus. vol. 28 p. 80 (Java). — *ungulatus* n. sp. p. 82 (Deutsch-Neu-Guinea).
- Hydropsyche* Übersicht über die nordamerik. Gatt. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 13.
- Hydropsyche* Larven. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 91—100. — *saxonica* Larve, Puppe, Gehäuse p. 103—105 Fig. 22. — *angustipennis* Larve, Puppe, Gehäuse p. 105—107 Fig. 24. — *lepida* Larve, Puppe, Gehäuse p. 108—111 Fig. 25. — Ne u: *silfvenii* n. sp. **Ulmer**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. XXVII No. 18 p. 15 (Finnland). — **Banks** beschr. in d. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32: *oslari* n. sp. p. 13. — *hageni* n. sp. p. 14. — *slossonae* n. sp. p. 14. — *cockerelli* n. sp. p. 14. — *bifida* n. sp. p. 15. — *kansensis* n. sp. p. 15 (sämtlich aus Nordamerika).
- Lepidostoma hirtum* Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. XXVII No. 6 p. 29 Fig. 8.
- Leptocella texana* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 19. — *exilis* nom. nov. für *gracilis* **Banks** p. 19.
- Limnophilus* **Silfvenius** schildert in Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 2 die Metamorphose von *borealis* p. 34. — *flavicornis* p. 38. — *marmoratus* p. 40. — *lunatus* p. 46. — *affinis* p. 50. — *bimaculatus* p. 53. — *luridus* p. 57. — *capillatus* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28 p. 11 (Patagonien).
- Lype* sp. Larve u. Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 138—140 Fig. 37.
- Macronema sinuatum* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28 p. 71 (Borneo).
- Maniconoura albardana* n. sp. **Ulmer**, t. e. p. 26 (Sibirien). — *destructa* n. sp. p. 28 (Darjling).
- Melanotrichia* n. g. **Ulmer**, t. e. p. 26 (Sibirien). — *singularis* n. sp. p. 101 (Süd-Indien).
- Micrasema setiferum*. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 p. 26 Fig. 7.
- Micropterna lateralis* Larve, Puppe. **Silfvenius**, t. e. No. 2 p. 67.
- Molanna angustata* Larve, Puppe. **Silfvenius**, t. e. No. 6 p. 38 Fig. 9. — *cupripennis* n. sp. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes (Jentink) vol. 28 p. 30 (Celebes).
- Molannodes zelleri* Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXVII No. 6 Fig. 10.
- Monocosmoecus* n. g. **Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28. — *vanderweelii* n. sp. p. 13 (Patagonien). — *pulcher* n. sp. p. 16 (Tierra del Fuego). — *M. (Halesus) hyadesi* **Jul. Mab. Ulmer**, Leiden Mus. Notes vol. 28 p. 90.
- Mortoniella* n. g. **Ulmer**, t. e., p. 95. — *bilineata* n. sp. p. 97 (Ecuador u. Sta. Catharina).
- Mystacides azurea*. Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 27 No. 6 p. 69 Fig. 17. — *longicornis* Larve, Puppe, Gehäuse p. 71—74 Fig. 18.
- Namamyia* n. g. *Sericostomatid*. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 10. — *plutonis* n. sp. p. 10 (Kalifornien).

- Neureclipsis bimaculata* Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. p. 27 No. 6 p. 124 Fig. 30.
- Neuronia ruficrus*. Larve. **Silfvenius**, t. c., No. 2 p. 5. — *clathrata* Larve p. 6. — *lapponica* Larve, Puppe. **Silfvenius**, t. c. No. 6 p. 5 Fig. 1.
- Notanatomica* u. *Triplectides*. Systematische Stellung. **Ulmer**, Ann. Biol. lacustre Bruxelles T. 1 p. 38—40.
- Notidobia ciliaris*. Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Faun. Flora Fenn. 27 No. 6 p. 10.
- Notiomyia* n. g. *Leptocerid*. (Type: *Heteroplectron mexicanum* Banks) **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 18.
- Notiopsyche* n. g. **Banks**, t. c. p. 11. — *latipennis* n. sp. p. 11 (Nord-Carolina).
- Oecetis ochracea* Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. 27 No. 6 p. 81 Fig. 21. — *lacustris* p. 84. — *confluens* n. sp. **Ulmer**, Mus. Notes vol. 28 p. 41 (Celebes).
- Oxyethira*. Überwinterung. **Siltala**, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 1 p. 356—358. — *incana* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 102 (Java).
- Philopotamus montanus*. Larve, Gehäuse. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. 27. No. 6 p. 119 Fig. 28.
- Phryganea varia*. Larve. **Silfvenius**, t. c. No. 2 p. 13.
- Phryganeides*. Übersichtstabelle zur Bestimmung der in Finnland vorkommenden Larven. **Silfvenius**, t. c. p. 25—28.
- Phylloicus bromeliarum* (Fr. Müll.) n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 56 (Brasilien).
- Plectrocnemia auriceps* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 17 (Nord-Carolina). — *navasi* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 84 (Süd-Indien).
- Plectromacronema* n. g. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 63. — *comptam* n. sp. p. 68 (Brasilien).
- Polycentropus carolinensis* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 16 — *dispar* n. sp. p. 16. — *arizonensis* n. sp. p. 16 (alle drei aus Nordamerika).
- Polymorphanisus ocularis* n. sp. **Ulmer**, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 60 (West-Java).
- Pycnopsyche* n. g. *Limnephilid*. (Type: *Limnephila scabripennis* Ramb.) **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 9.
- Rhyacophila nubila*. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 27. No. 6. p. 141—146, Fig. 38. — *septentrionis* Larve, Puppe, Gehäuse p. 146—148 Fig. 39. — *rougemonti* var. *sicula* n. **Morton**, The Entomologist 1906 p. 106. — *coloradensis* nom. nov. für *stigmatica* Banks p. 10. — Neu: *hyalinata* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 10 (Colorado).
- Sericostoma personatum*. Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 27 No. 6 p. 13.
- Setodes floridana* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 19 (Biscayne Bay).
- Silo pallipes* Larve, Puppe **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. 27 No. 6 p. 15 Fig. 4.
- Sphinctogaster lutescens*. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 12. — *nigrosoma* n. sp. p. 12 (New York).
- Stenophylax dubius* Metamorphose. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora fenn. 27 No. 2 p. 61. — *infumatus* Metamorphose p. 63. — Neu: *kanensis* n. sp.



**Martynov**, St. Petersburg. Zap. Russ. Geogr. Obsčè T. 41 p. 267—275 (Halbinsel Kanin). — *parvulus* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 9 (New Hampshire).

*Tinodes waeneri* Larve. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 27 No. 6 p. 135 Fig. 36.

*Trianaodes bicolor* Larve, Puppe. **Silfvenius**, t. c. p. 74—77 Fig. 19. — *venteri*, Rasse in Schottland. **Morton**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 42 p. 270.

*Triplectides*. **Ulmer** beschreibt in Ann. Biol. lacustre T. 1 die ersten Stände von *gracilis* p. 32—37. — *obsoleta* p. 37. — *amabilis* p. 37.

*Wormaldia subnigra* Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 27 No. 6 p. 120 Fig. 29. — Neu: *mediana* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 18 (Nicaragua).

#### Fossile Formen.

Fossile *Phryganoidea* = *Trichoptera* auctt. **Handlirsch**, Foss. Insekten p. 483—487, 617.

*Archotaulius* n. g. *bararicus* n. sp. **Handlirsch** p. 617 (im Kalk von Bayern).

*Mesotaulius* n. g. *jurassicus* n. sp. **Handlirsch** p. 617 (im Kalk von Bayern).

*Mesotrichopteridium* n. g. *pusillum* n. sp. **Handlirsch** p. 485 (Lias von Mecklenburg). — *purbeckianum* n. sp. **Handlirsch** p. 617 (England).

*Nannotrichopteron* n. g. *gracile* n. sp. **Handlirsch** p. 487 (im Lias von Mecklenburg).

*Necrotauliidae* nov. fam. **Handlirsch** p. 483.

*Necrotaulius* n. g. *Necrotauliid*. **Handlirsch** p. 483. — *dobbertinensis* n. sp.

p. 483. — *nanus* n. sp. p. 484. — *intermedius* n. sp. p. 484. — *similis* n. sp.

p. 484. — *major* n. sp. p. 484 (sämtlich aus dem Lias von Mecklenburg).

*Paratrachopteridium* n. g. *arcatum* n. sp. **Handlirsch** p. 486 (Lias von Mecklenburg).

*Pseudorthophlebia* n. g. *platyptera* n. sp. **Handlirsch** p. 485 (Lias von Mecklenburg).

— *brodiei* n. sp. **Handlirsch** p. 617 (England, Purbeck).

Ordo *Protoblattoidea* der Permischen Formation.

*Oryctomylabris* n. g. (Type: *Oryctoblattina oblonga* Deichm.) **Handlirsch** p. 346.

*Pseudofulgora* n. g. (Type: *Fulgora ebersi* Dohrn) **Handlirsch** p. 347.

Ordo *Protohemiptera* ord. nov. für *Eugereon boeckingi* Dohrn. **Handlirsch** p. 387.

Ordo *Palaeohemiptera*.

*Prosbolidae* nov. fam. (Type: *Prosbolite* Handl.). **Handlirsch** p. 390.

*Scytinopteridae* nov. fam. (Type: *Scytinoptera* Handl.) **Handlirsch** p. 391.

*Dysmorphoptila* n. g. *Dysmorphoptil*. (Type *Belostoma liasina* Sieb.)

**Handlirsch** p. 492.

*Dysmorphoptilidae* nov. fam. **Handlirsch** p. 492.

#### Fossile Formen incertae sedis.

*Parahaplophlebius* n. g. (Type: *Haplophlebius longipennis* Scudd.) **Handlirsch**, Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 29 p. 803.

*Pseudopolyernus* n. g. (Type: *Polyernus laminarum* Scudd.) **Handlirsch**, t. c. p. 803.

*Pseudogerarus* n. g. *scudderi* n. sp. **Handlirsch**, t. c. p. 804 (Nordamerika).

- Axiologus* n. g. *thoracicus* n. sp. Handlirsch, t. c. p. 805 (Nordamerika).  
*Endoiasmus* n. g. *reticulatus* n. sp. Handlirsch, t. c. p. 805 (Nordamerika).  
*Archinastax* n. g. *americanus* n. sp. Handlirsch, t. c. p. 806 (Nordamerika).  
*Archaeologus* n. g. *falcatus* n. sp. Handlirsch, t. c. p. 807 (Nordamerika).

## Panorpatae für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

- Banks, N. (1).** Descriptions of new Nearctic Neuropteroid insects. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32, 1906, p. 1—20, pls. I, II.  
 — (2). Three new species of Neuroptera. Psyche vol. 13, 1906 p. 98—100. — *Panorpa* n. sp.  
**Handlirsch, A.** Fossile Insekten. Titel s. p. 31 u. Systematik p. 36.  
**Poulton, Edward, B.** Predaceous insects and their prey. Trans. Entom. Soc. London, 1906 p. 323—409. — Auch neue Panorpatae.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Beutetiere:** Poulton.

**Fauna, Verbreitung:** Nordamerika: Banks<sup>1)</sup> (*Panorpa* n. sp., *Panorpodes* n. sp.), Poulton (*Panorpa* n. sp.).

**Fossile Formen:** Handlirsch.

### C. Systematischer Teil.

- Panorpa*. Beutetiere in Britanien. **Poulton**, Trans. Entom. Soc. London 1906 p. 402. — *carolinensis* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 8.  
 — *virginica* n. sp. **Banks**, Psyche vol. 13 p. 99 (Nordamerika). — Neue Spp. beschreibt auch **Poulton**.  
*Panorpodes carolinensis* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 8 (Nordamerika).

# Neuroptera (Planipennia) für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Arkle, J.** Entomology at Barmouth. The Entomologist, vol. 38 p. 290—296.

**Banks, Nathan (1).** Descriptions of new Nearctic Neuropteroid insects. Trans. Amer. Soc. vol. 32 p. 1—20, 2 Tafeln. (I, II).

— (2). Three New Species of Neuroptera. Psyche vol. 13. p. 98—100, 3 fig. — 3 neue Arten: *Allochrysa* (1), *Subpalasca* (1), *Panorpa* (1) — *Chrysopa majuscula* nom. nov. für *Ch. erythrocephala* Banks non Leach, *Ch. injusta* für *Ch. marginalis* Banks non Navas, *Psammoleon guttipes* für *Myrmeleon ingeniosus* Hagen non Walker.

— (3). A Revision of the Nearctic Hemerobiidae. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 21—51, 3 pls. — 3 neue Arten: *Hemerobius* (1), *Boriomyia* (n. g. für *H. dispinctus*) (1), *Megalomus* (1). — *Lomanyia* n. g. für *H. flavicornis*, *Symphorobius* für *H. amiculum*.

**Bischof, Josef.** Neuropteren und Dipteren [in Penther und Zederbauer, Reise zum Erdschas-Dagh]. Ann. naturhist. Hofmus. Wien. Bd. 20. 1906. p. 170—179.

**Briggs, Charles Adolphus.** The recent Neuroptera of Devonshire. Trans. Devon Ass. Plymouth vol. 38 1906 p. 357—369.

**Currie, Rolla P.** A New Myrmeleonid from the United States. Proc. Entom. Soc. Washington vol. 7 p. 186—88. — *Brachynemurus irregularis* n. sp.

**Dugoflielerich** siehe unter Hemerobiinae (im Syst. Teil.).

**Emerton, J. H.** Cocoons and Young of *Coniopteryx vicina*. Psyche vol. 13 p. 74—75, 4 figg.

**Enderlein, G.** Monographie der Coniopterygiden. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 1906 p. 173—242, 6 Taf. — cf. Bericht f. 1907.

— (2). Bericht über eine entomologische Reise durch das westpreußische Küstengebiet, vornehmlich im Kreise Putzig. Ber. bot.-zool. Ver. Danzig Bd. 28. 1906 p. 67—70.

— (3). Ein neuer zu den Coniopterygiden gehöriger Neuropteren-Typus aus der Umgebung von Berlin. Wien. Entom. Zeitg. Bd. 24. 1905 p. 197—198.

**Evans, William.** Additions to Scott and Lindsay's List of Animals found in the Upper Elf Loch. Ann. Scott. Nat. Hist. 1905 p. 215—218.

**Frey-Gessner, E.** *Acanthaclisis occitanica* Vill. Mitteil. schweiz. Entom. Ges. vol. 11 p. 166.

**Filipstchenko, J.** [Die niederen Insekten der Umgebung von Bologoje]. [Russisch.] Ber. Süßwasserst. naturf. Ges., St. Petersburg, T. 2 1906. p. 142—151. — Deutsches Resumé p. 151—152.

**Forbes, S. A.** The More Important Insect Injuries to Indian Corn. 23. Rep. nox. benef. Insects Illinois p. 273, 8 pls., 238 figg.

**Graeffe, Ed.** Beiträge zur Insektenfauna von Tunis. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 56 p. 446—471.

**Handlirsch, A.** Titel siehe p. 31.

**Kempny, Peter (1).** Beitrag zur Neuropteroidenfauna Rumäniens. Bull. Soc. Sc. Bucarest An. 14. p. 665—674.

— (2). Siehe Rebel. — **K. J. M.** — **Navás (5).**

**K. J. M[orton].** Kempny, P. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 184.

**Klapalek, F. (1).** Dos Neuropteros de la Guinea española. Mem. Soc. españ. Hist. Nat. Madrid vol. 1 1906 p. 323—326, pl. IX.

— (2). Příkladové ke znalosti fauny Neuropteroid Charvatska, Slavonska i zemí souzедných. [Beitrag zur Kenntnis der Neuropterenfauna von Kroatien, Slavonien und der angrenzenden Gebiete]. Rospr. Ceske Ak. Frant. Jos. Prag vol. 15. 1906 No. 16. 8 pp. (1—8).

— (3). Algunos Mirmeleonidos y Ascalafidos de Persia y Siria recogidos por el Sr. Martinez de la Escalera. Bol. Soc. españ. Hist. nat. T. 6. p. 94—95.

**Lange, C. F.** Entomologisches aus dem sächsischen Erzgebirge. Entom. Zeitschr. Guben Jhg. 19 p. 166—167, 177—178.

**Lauterborn, R.** Demonstrationen aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges. 16. Vers. p. 265—268.

**Levander, K. M. (1).** Zur Kenntnis des Lebens in den stehenden Kleingewässern auf den Skäreninseln. Acta Soc. Fauna Flora fennica Bd. 18 1900 No. 6 107 pp. 2 Fig.

— (2). Zur Kenntnis der Flora und Fauna Finnischer Binnenseen. op. cit. Bd. 19. 1900 No. 2. 53 pp., 1 fig.

— (3). Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. op. cit. Bd. 20 No. 5 1901. 34 pp. 2 Fig.

— (4). Beiträge zur Fauna und Alpenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste. op. cit. Bd. 20. 1901. No. 8. 35 pp.

**Lucas, W. J. (1).** Neuroptera collected by Dr. T. A. Chapman in France and Spain, 1904. Entomologist, vol. 38. p. 296—298.

— (2). Neuroptera taken in France by Dr. T. A. Chapman in 1905 u. 1906. The Entomologist vol. 39 p. 179—180.

— (3). On the Emergence of Myrmeleon formicarius from the Pupa. Trans. Entom. Soc. London 1906 p. 53—57, 3 figg.

— (4). Neuroptera and Trichoptera taken by Dr. T. A. Chapman in Spain, 1906. t. c. p. 276—277.

**Mabilje, P.** Essai sur la faune de l'île d'Oléron. Ann. Soc. Entom. France T. 75 1906 p. 37—56.

**Mc Clendon, J. F. (1).** Notes on Collecting in Mexico. Entom. News Philad. vol. 17 p. 26—27.

— (2). Notes on the True Neuroptera. I. Brachynemurus curriei, a New Ant-Lion from Texas. t. c. p. 93, 1 pl. — 1 n. sp.

— (3). Notes on the True Neuroptera. II. On Venation in Neuroptera. t. c. p. 116—121, 15 figg.

— (4). Notes on the True Neuroptera. A Catalogue of Texas Neuroptera. Entom. News Philad. vol. 17 p. 169—173, 1 pl., 8 figg. — Neuroptynx nom. nov. für Ptynx Lefeb.

**Meissner, O. (1).** Die Lebensdauer von Myrmecoleon formicarius. Insektenbörse Jhg. 23 1906 p. 131—132.

— (2). Weiteres zur Biologie von Myrmecoleon formicarius. t. c. p. 168.

**Meissner, Walerian.** [Über die Winterfauna im Kaban-See]. Arb. nat. Ges. Kasan T. 39 1904 No. 3. 118 pp., 1 Taf.

**Meunier, F.** Sur quelques insectes (Diptères, Hyménoptères, Neuroptères, Orthoptères) du Copal fossile, subfossile et récent du Zanzibar et du Copal récent d'Accra, de Togo et de Madagascar. Ann. Soc. Scient. Bruxelles T. 30 p. 211—213.

**Moesáry, Sandor.** A M. N. Muzeum Neuropteraí. Rovart Lapok K. 10. 1903 p. 36—38. — Die Neuropteren-Sammlung des Ungar. National Museums. Auszüge p. 3.

**Montandon, A. L.** Notes supplémentaires pour la faune neuropterologique de la Roumanie. Bull. Soc. Sci. Bucarest An. 14. p. 675—679.

**Morton, Kenneth J.** Notes on Certain Palaearctic Species of the Genus Hemerobius: the Madeira-Canarian Species Allied to *H. humuli*, and other Species from the same Islands. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 p. 146—148, 1 fig. — *H. eatoni* n. sp.

**Navás, Longinos (1).** Notás zoológicas. XI. Tres Neuropteros nuevos de España. Boll. Soc. Aragon. Cienc. nat. T. 5. p. 134—137, 5 figg. — *Josandrevia* n. g. *sazi* n. sp. — *Chrysopa*: 2 neue Varietäten.

— (2). Notas entomológicas. XII. Neuropteros de Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real). Bol. Soc. españ. Hist. Nat. T. 5 p. 502—508.

— (3). Notas entomológicas. XIII. Sobre una pequeña colección de Neuropteros de Italia, reunida por el professor Felipe Silvestri, de Portici. op. cit. T. 6 p. 101—102. — *Mantispa* 1 n. var.

— (4). Notas neuropterológicas. VI. Neuropteros de Montserrat. Butll. Inst. catalana Hist. nat. (2) An. 2. p. 11—21, 1 lam., 1 fig. — 2 neue Arten: *Chrysopa* (1 + 2 n. varr.), *Machilis* (1).

— (5). El Dr. Pedro Kempny. Bol. Soc. Aragon. Zaragoza T. 5. 1906 p. 182—185.

— (6). Novedades zoológicas de Aragon. t. c. p. 199—213.

— (7). Myrmeleon nostras. Feuille. jeun. Natural. Paris T. 36 1906 p. 168. — Note rectificative p. 240.

— (8). Neuropteros de España y Portugal. Broteria vol. 5, 1906 p. 145—184, 3 pls. IX—XI.

**Petersen, Esben.** Neuroptera Danica, *Platipemmia* [Dänisch]. Kjöbenhavn, Entom. Meddel. ser. 2. vol. 3, 1906 p. 21—49.

**Popovici-Bazonşanu, Andrei.** Beiträge zur Kenntniss des Cirkulationssystems der Insekten. Jena. Zeitschr. Naturv. Bd. 40. p. 667—696, 1 Taf. 17 Fig.

**Porter, Carlos E.** Datos para el conocimiento de los Artropodes de la provincia de Valparaiso. Riv. chil. Hist. nat. T. 1. 1897 p. 12—157, 21—22.

**Rebel, H.** Dr. Peter Kempny. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien 1906 p. 613.

**Rösler, H.** Biologisches vom Ameisenlöwen. Natur u. Haus, Jahrg. 14. p. 265—266.

**Sharp, David.** Insecta (I). Cambridge nat. Hist. vol. 5 p. 81—565, 1901 305 figg. — Behandelt auch Neuroptera.

**Snethlage, E.** Über die Frage vom Muskelansatz und der Herkunft der Muskulatur bei den Arthropoden. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 21. 1905 p. 495—514, 2 Taf. 3 Fig.

**Strobl, Gabriel und Franz Klapalek.** Neuropteroiden (Netzflügler) Steiermarks (und Niederösterreichs). Mitt. nat. Ver. Steiermark Jhg. 1905 Hft. 42 p. 225—266.

**Tullgren, Albert.** Zur Kenntnis schwedischer Coniopterygiden. Arkiv Zool. Bd. 3. No. 5. 15 pp. 7 figg. — Coniopteryx reticulata n. sp.

**van der Weele, H. W. (1).** Lijst van Neuropteroidea, gevonden by Oldenzaal en Denekamp, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver. Juli 1906. Entom. Berichten D. 2. p. 146—147.

— (2). Sexeverschillen bij de Ascalaphiden. Tijdschr. v. Entom. D. 49 p. XXXIV—XXXVI.

**Ventallo, Domingo.** Neuropters de Tarassa. Butll. Inst. Catalana Hist. nat. (2) 1904 An. 1 p. 113—115.

— (3). Über die von Prof. Dr. Y. Sjöstedt auf seiner Reise in Kamerun gesammelten Planipennia. Arkiv Zool. Bd. 3. No. 2. 14 pp. 1 Taf., 2 Fig. — 4 neue Arten: Theleproctophylla (?) (1), Myrmeleon (2), Osmylus (1).

— (4). Übersicht der Sialiden des indo-malayischen Archipels. Notes Mus. Leiden, Jentink, vol. 26 1906 p. 207—222, 1 Taf.

— (5). Über die von Prof. Gerstäcker beschriebenen Ascalaphidae (Neuroptera). t. c. p. 226—228.

— (6). Erster Nachtrag zu meiner Übersicht der Sialiden des indo-malayischen Archipels. op. cit. vol. 28 1906 p. 141—145.

†**Woodward, Henry.** A Fossil Insect from the Coal-measures of Longton, North Staffordshire. Geol. Mag. N. S. (5) vol. 3 p. 25—29, 5 figg.

. . . . Un insecte étranger. Natural. canad. vol. 33. p. 55—58, 3 figg. — *Corydalid cornuta*.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Sharp. — Katalog: Mc Clendon<sup>4)</sup> (*Neuroptera*). — Monographie:

Enderlein<sup>1)</sup> (*Coniopterygidae*). — Collection des Mus. Hung.: Mocsáry.

— Biographie: Kempny (von Rebel, K. J. M. u. Navas<sup>5)</sup>).

Morphologie, Anatomie etc.: Herz einiger pterygoten Insekten:

Suslov. — Kokons u. Jugendformen: Emerton (*Coniopteryx*). —

Cirkulationssystem: Popovici-Baznoşanu. — Muskelansatz

u. Herkunft der Muskulatur: Snethlage. — Geschlechtsunterschiede: van der Weele.

**Biologie etc.:** Ausschlüpfen: Lucas<sup>3</sup>). — Lebensdauer: Meissner, O.<sup>1</sup>) (*Myrmecoleon formicarius*). — Biologie: Meissner, O.<sup>2</sup>) (*Myrmecoleon formicarius*), Rösler (desgl.).

**Ökonomie:** Schädlinge: Forbes.

#### Fauna. Verbreitung.

**Inselwelt:** Bismarck-Archipel: Enderlein<sup>1</sup>) (*Coniopterygidae*, 2 neue Arten). — Kanaren, Madeira: Morton (*Hemerobius* n. sp.). — Guinea: siehe Australien.

**Palaearktisches Gebiet:** Klapalek (*Dictyopterygidae*).

**Europa:** Deutschland: Berlin, Umgebung: Enderlein<sup>3</sup>) (neuer *Coniopterygiden*-Typus). — Oberrhein: Lauterborn. — Sächsisches Erzgebirge: Lange. — Westpreußen: Kreis Putzig: Enderlein<sup>2</sup>).

**Österreich:** Galizien u. Schlesien: Dziedzielewicz (Katalog der *Hemerobiinae*) [Polnisch]. — Kroatien, Slavonien u. angrenzende Gebiete: Klapalek<sup>2</sup>) (Liste der *Neuroptera*, *Rhitrogena* n. sp.). — Steiermark u. Niederösterreich: Strobl (Synopsis. *Neuroptera* s. l.).

**Großbritannien:** Devonshire: Briggs (*Neuropt.*). — Nord Uist: Morton (Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 162). — Barmouth: Arkle. — Devonshire: Briggs. — Upper Elf-Loch: Evans.

**Schweiz:** Frey-Gessner (*Acanthaclysis occitanica*. — Mitteil. schweiz. Entom. Ges. Bern Bd. 11 p. 166).

**Frankreich:** Lucas<sup>1</sup>) (1904), <sup>2</sup>) (1905, 1906), <sup>4</sup>) (1906). — Süd: Navas<sup>5</sup>) (*Myrmecoleon*). — Fontainebleau: Navas<sup>5</sup>) (*Myrmecoleon*). — Ile d'Oléron: Mabilbe (*Neuroptera nostras*).

**Rußland:** Kaban-See: Meissner, W. — Bologoje: Filiptschenko<sup>1</sup>).

**Schweden:** Tullgren (*Coniopterygidae* n. sp.).

**Dänemark:** Petersen (Liste. *Planipennia*).

**Finnland, Binnenseen:** Levander<sup>2</sup>). — Skäreninseln: Levander<sup>1</sup>). — Braekwasserbuchten: Levander<sup>3</sup>).

**Spanien:** Navas<sup>1</sup>) (*Chrysopa*, 2 neue Varr., *Josandrea* n. g. *sazi* n. sp.). — Aragon: Navas<sup>6</sup>). — Montserrat: Navas<sup>4</sup>). — Pozuelo de Calatrava: Navas<sup>2</sup>). — Tarassa: Ventallo.

**Italien:** Navas<sup>3</sup>).

**Rumänien:** Kempny, Montandon.

**Asien:** Persien, Syrien: Klapalek<sup>3</sup>) (Liste der *Myrmecoleonides*, *Ascalaphidae*). — Erdschias Dagh: Bischof. — Murman-Küste: Süßwasser: Levander<sup>4</sup>).

**Malayische Staaten:** Enderlein (*Coniopterygidae* n. sp.).

**Malayischer Archipel:** Java u. Sumatra: van der Weele (cf. im system. Teil [*Chauloides* 2 neue Arten]). — Sumatra: van der Weele (*Sialid.*, *Chauliodes* n. sp.).

**Afrika:** Tunis: Graeffe. — Spanisch Guinea: Klapalek<sup>1</sup>) (*Dicolpus*). — Kamerun: van der Weele (*Planipennia* 4 neue Sp.). — Ost-Afrika: Enderlein

(*Coniopterygidae*, 6 neue Spp.). — **Madagaskar, Maskarenen:** Kolbe (*Palpares*, 3 neue).

**Nordamerika:** Banks (*Raphidia, Chrysopa, Leucochrysa, Eremochrysa, Calinemurus, Maracandula, Dendroleon, Panorpa, Panorpodes*, neue Arten), <sup>3)</sup> (*Hemerobiidae*, Revision, Katalog, 3 neue Arten). — **Arizona:** Florida; **Virginien:** Banks<sup>2)</sup> (*Allochrysa, Suphalasca, Panorpa* n. sp.). — **Vereinigte Staaten:** Currie (*Myrmeleon* n. sp.). — **Texas:** Me Clendon<sup>1)</sup> (*Brachynemurus* n. sp.), <sup>2)</sup> (Katalog).

**Nearktisches Gebiet:** Banks<sup>1)</sup>, <sup>3)</sup> (*Hemerobiidae*, Revision). <sup>1)</sup> (*Chrysopa, Leucochrysa* neue Arten).

**Mittelamerika:** **Mexico:** Me Clendon<sup>1)</sup> (Sammelnotizen). — **Nicaragua:** Banks<sup>2)</sup> (*Megalomus* n. sp.).

**Südamerika:** (einschl. Trinidad): **Chile, Peru:** Enderlein (*Coniopterygidae*, 7 neue Spp.).

**Neu Südwales:** Enderlein<sup>1)</sup> (*Coniopterygidae*).

**Subfossile und rezente Formen im Kopal von Sausibar, Accra, Togo, Madagascar:** Meunier.

**Palaeontologie:** Handlirsch.

### C. Systematischer Teil.

#### A. Rezente Formen.

*Neuroptera*. Geäder. **Me Clendon**, Entom. News vol. 17 p. 116—121.

*Neuroptera* von Dänemark. **Petersen**, Köbenhavn, Ent. Medd. 3. p. 21—49.

*Cymothales mirabilis* **Klapalek**, Mem. Soc. espñ. Hist. Nat. (Madrid) vol. 1 Taf. IX Fig. 1. — *liberiensis* fig. 2 p. 323.

*Dicolpus bicolor* n. sp. **Klapalek**, Mem. Soc. espñ. Hist. Nat. (Madrid) vol. 1 p. 325 (Biafra).

*Maracandula bellula* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 7 (Nordamerika).

*Megalomus minor* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 43 (Nevada u. Nicaragua).

*Sisyra*. Larve mit *Spongilla*. **Annandale**, Journ. Asiat. Soc. vol. 2. Taf. I Fig. 2. p. 194.

*Theleproctophylla ? sjöstedti* n. sp. **van der Weele**, Arkiv Zool. Bd. 3. No. 2 p. 2 Taf. I Fig. 3 (Kamerun).

#### *Hemerobiidae*.

*Hemerobiidae*, Revision der nordamerikanischen Arten nebst Katalog **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 21—51, Taf. III—V.

*Hemerobiinae* von Schlesien u. Galizien. **Dugofietericch**, Spraw. Kom. fkyogr. Bd. 39. p. 23—31.

*Boroimya* n. g. *Hemerobiid*. (Type: *disjunctus* Banks) **Banks**, Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 32 p. 36. — *posticata* n. sp. p. 39 (Utah).

*Hemerobius catoni* n. sp. **Morton**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 42 p. 147 (Kanarische Inseln). — *simplex* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 32 (Arizona).



- Lomamyia* n. g. *Hemerobiid.* (Typen: *flavicornis* Walk. u. *texana* Banks),  
**Banks**, t. c. p. 28.  
*Symphorobius* n. g. *Hemerobiid.* (Type: *disjunctus* Banks) **Banks**, t. c. p. 40.

## Chrysopidae.

- Allochrysa arizonica* n. sp. **Banks**, Psyche vol. 13 p. 98 (Palmerlee).  
*Chrysopa vulgaris* var. *harnolai* n. **Navas**, Bol. Soc. Aragon. T. V p. 137. — *subcubitalis* var. *sordidata* n. p. 137 (Saragossa). — *majuscula* nom. nov. für *erythrocephala* Banks. **Banks**, Psyche, vol. 13 p. 98. — *injusta* nom. nov. für *marginalis* Banks p. 98. — **Banks** beschreibt in d. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 aus Nordamerika: *marginalis* n. sp. p. 5. — *robusta* n. sp. p. 3. — aus Mexiko: *fasciatis* n. sp. p. 5.  
*Eremochrysa californica* n. sp. **Banks**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 6 (Sta. Clara).  
*Leucochrysa antennata* n. sp. **Banks**, t. c. p. 5 (Mexico).

## Coniopterygidae.

- Coniopterygidae* Schwedens. **Tullgren**, Arkiv Zool. Uppsala, Bd. 3 No. 5. Monographie der *Coniopterygidae*. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 173—242, 6 Taf.  
*Alemella* nom. nov. für *Alema* Enderl. 1905 p. 208. — *boliviensis* n. sp. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 209 (Bolivia).  
*Coniocompso vesiculigera* n. sp. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23. (Malacca).  
*Coniopteryx vicina*. Kokon u. Jugendformen. **Emerton**, Psyche vol. 13 p. 74—75. — *reticulata* n. sp. **Tullgren**, Arkiv Zool. Bd. 3 No. 5 (Schweden). — **Enderlein** beschr. in d. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 folg. neue Formen: *angustipennis* n. sp. p. 208 (Paraguay). — *biroi* n. sp. p. 203 (Neu Guinea). — *callangana* n. sp. p. 207 (Peru). — *maculithorax* n. sp. p. 204 (Australien). — *pygmaea* n. sp. p. 201 (Berlin). — *ralumensis* n. sp. p. 203 (Neu-Britanien). — *tineiformis* var. *transversalis* n. p. 200.  
*Conwentzia pineticola* var. *furcilla* n. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 194. — *telensi* n. sp. p. 195.  
*Helicoconis australiensis* n. sp. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 222 (Australien). — *maculata* n. sp. p. 222 (Australien). — *pistrix* n. sp. p. 233. — *garleppi* n. sp. p. 234 (beide aus Peru).  
*Heteroconis dahli* n. sp. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 228 (Bismarck Archipel). — *ornata* n. sp. p. 228 (Australien). — *varia* n. sp. p. 229 (Australien).  
*Parasemidalis* n. g. **Enderlein**, Wien. Entom. Zeit. Bd. 24. 1905. p. 197. — *annae* n. sp. p. 198 (Brandenburg). — *farinosa* n. sp. **Enderlein**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 222. — *metallica* n. sp. p. 221 (beide aus Australien). — *phaeoptera* n. sp. p. 223 (Peru).  
*Semidalis* n. g. **Enderlein**, Wien. Entom. Zeit. Bd. 24 p. 197—198. — **Enderlein** beschreibt in d. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23: *africana* n. sp. p. 214 (Nyassa). — *curtisiana* n. sp. p. 212 (Berlin). — *fülleborni* n. sp. p. 215 (Ostafrika). — *kolbei* n. sp. p. 217 (Chile). — *nivosa* n. sp. p. 216. — *pruinosa* n. sp. p. 216. — *scobis* n. sp. p. 216 (alle drei aus Peru).

*Mantispidae.*

*Mantispa perlu* var. *brunnea* n. Navas, Bol. Soc. españ. T. 6. p. 102.

*Sialidae* vacant.*Raphidiidae.*

*Raphidia occulta* n. sp. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 4 (Nordamerika).

*Osmylidae.*

*Osmylus camerunensis* n. sp. van der Weele, Arkiv Zool. Bd. 3 No. 2 p. 12 Taf. I Fig. 1 (Afrika).

*Nemopterygidae.*

*Croce attenuata* Charters Towers n. sp. Froggatt, Proc. U. St. N. S. Wales (Sydney) vol. 29 p. 675 pl. 20 fig. 1 (Queensland).

*Josandrea* n. g. (*Croce* nahest.) Navás, Bol. Soc. Aragon vol. 5 p. 134. — *sazi* n. sp. p. 135 (Alicante).

*Myrmeleonidae.*

*Brachyneurus curriei* n. sp. Me Clendon, Entom. News vol. 17 p. 93 (Texas).

*Calineneurus fuscus* n. sp. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 32 p. 6 (Arizona).

*Dendroleon speciosum* n. sp. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 7 C(olorado).

*Myrmecoleon formicarius* Lebensdauer. Meissner, Insektenbörse Jhg. 23 p. 131—132.

*Myrmeleon formicarius*. Larven u. Puppen. Lebensweise. Lucas u. Chapman, Trans. Entom. Soc. London 1906 p. 53—57, Textabb. — *Myrm. formicarius* van der Weele, Arkiv Zool. Upsala Bd. 3 No. 2 p. 9 Taf. I Fig. 5. — *leucostigmatus* n. sp. p. 9 Taf. I Fig. 4 (Kamerun).

*Palpares hildebrandti* n. sp. Kolbe, Insektenbörse, Jhg. 23 p. 139. — *voeltzkovi* n. sp. p. 139. — *amilinus* n. sp. p. 140 (Madagascar).

*Psammoleon guttipes* n. nov. = (*Myrmeleon ingeniosus* Hag.) Banks, Psyche vol. 13 p. 99.

*Ascalaphidae.*

*Chauliodes punctatoguttatus* n. sp. (= ♀ von *dispar* v. d. Weele) v. d. Weele, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 143 (Java). — *sundaicus* n. sp. p. 143 (Sumatra). — *dispar* n. sp. v. d. Weele, t. e. p. 219 (Java u. Sumatra).

*Episperchus taeniatus* G. (= *impediens* Wlk.) van der Weele, Leiden Notes Mus. vol. 28 p. 226—228. — *irideus* = *iniquus* Wlk.

*Haplogenius fervidus* u. *hilaris* G. = *H. albistigma* Wlk. und dieser wahrscheinlich = *Byas microcerus* Rbr. — *H. dentiger* G. = *flavicornis* M. L. — *maculipennis* Taschenb. gehört zu *Allocormodes*. — *H. vacuus* gehört zu *Episperches* van der Weele, Leiden Notes Mus. vol. 26 p. 226—228.

*Helicomitus* Me Lachl. Synonyme. Bemerk. van der Weele, Leiden Notes Mus. vol. 26 p. 200. — *ctenocerus* G. = *Acheron trux* p. 226—228.

*Puer pardalis* G. Vielleicht eine *Theleproctophylla*-Art van der Weele, Leiden Notes Mus. vol. 26 p. 226—228.

*Suphalasca placida* G. = *Helicomitus immotus* Wlk. — *S. rectila* G. u. *bacillus* G. gehören zu *Encyopsis*. — *S. euryptera* G. zu *Dicolpus* gehörig. van der Weele, Leiden, Notes Mus. vol. 26 p. 226—228. — *floridana* n. sp. Banks, Psyche vol. 13 p. 99 (S. Florida).

*Utula praeclens* G. gehört zu *Corduleceros*. van der Weele, Leiden Notes Mus. vol. 26 p. 226—228.

## B. Fossile Formen.

*Actinophlebia* n. g. (Type: *Pterinoblattina megalopolitana* Gein.) Handlirsch, Fossile Insekten p. 476.

*Apeirophlebia* n. g. *grandis* n. sp. Handlirsch, p. 477 (Lias von Mecklenburg).

*Archegetes* n. g. *Prohemerobiid*. Handlirsch p. 604. — *neuropterorum* n. sp. p. 605 (im Kalk von Bayern).

*Brogniartella inconditissima* n. sp. Handlirsch p. 607 (im Kalk von Bayern).

*Callopanorpa* n. g. (Type: *Orthophlebia bifurcata* Gieb.) Handlirsch p. 616.

*Chaulioditidae* nov. fam. (Type: *Chauliodites* Heer u. *Triadosialis* siehe dort).

*Creagoptera* n. g. *Prohemerobiid*. Handlirsch p. 605. — *schwertschlägeri* n. sp. p. 605 (Kalk von Bayern).

*Dicranoptila* n. g. *deichmülleri* n. sp. Handlirsch p. 608 (Bayrischer Kalk).

*Ineptiae* n. g. *meunieri* n. sp. Handlirsch p. 614 (Bayerischer Kalk).

*Kalligrammidae* nov. fam. (Typen: *Kalligramma* Walther u. *Meioneurites*) Handlirsch p. 610.

*Meioneurites* n. g. *schlosseri* n. sp. Handlirsch p. 612 (Kalk von Bayern).

*Mesochrysopa* n. g. *Mesochrysopid*. (Type *Hageniatermes zitteli* Meun.) Handlirsch p. 613.

*Mesochrysopidae* nov. fam. Handlirsch p. 613.

*Mesolcon* n. g. *dobbertinianus* n. sp. Handlirsch p. 477 (Lias von Mecklenburg).

*Mesopanorpa* n. g. *Orthophlebiid*. (Type: *Panorpa hartungi* Br.) Handlirsch p. 615.

*Mesopsychopsis* n. g. (Type: *Ricania hospes* Germ.) Handlirsch p. 607.

*Neorthophebia* n. g. *Panorpat*. Handlirsch p. 479. — *maculipennis* n. sp. p. 479.

— *minor* n. sp. p. 479. — *debilis* n. sp. p. 480. (sämtlich aus dem Lias von Mecklenburg). — Hierher auch *Orthophebia megalopolitana* Gein.

*Nymphitae* nov. fam. Handlirsch p. 608.

*Nymphites lithographicus* Handlirsch p. 609 (Kalk von Bayern).

*Orthophebia germanica* n. sp. Handlirsch p. 481. — *geinitzi* n. sp. p. 481 (beide aus d. Lias von Mecklenburg).

*Orthophlebiidae* nov. fam. *Panorpat*. Handlirsch p. 479.

*Orthophlebioides* n. g. Handlirsch p. 481. — *fuscipennis* n. sp. p. 481. — *limnophilus* n. sp. p. 481. — *reticulatus* n. sp. p. 481. — *latipennis* n. sp. p. 481 (Lias von Mecklenburg).

*Osmypopsis* n. g. (Type: *Abia duplicata* Giebel) Handlirsch p. 614.

*Palparites* n. g. *deichmülleri* n. sp. Handlirsch p. 614 (Kalk von Bayern).

*Paractinophlebia* n. g. (Type: *Pterinoblatta curtisii* Scudd.) Handlirsch p. 477.

*Prohemerobiidae* nov. fam. Handlirsch p. 474.

*Prohemerobius* n. g. *Prohemerobiid.* Handlirsch p. 474. — *dilaroides* n. sp. p. 474. — *geinitzianus* n. sp. p. 474. — *prodromus* n. sp. p. 475. — *parrulus* n. sp. p. 475. — *major* n. sp. p. 475. — *liasinus* n. sp. p. 475. — *geinitzi* n. sp. p. 476 (sämtlich aus dem Lias von Mecklenburg).

*Pseudomyrmeleon* n. g. (Type: *Myrmeleon extinctus* Meyenb.) Handlirsch p. 614.

*Pseudopolycentropus* n. g. (Type: *Phryganidium perlaeformis* Gein.) Handlirsch p. 482.

*Solenoptilon* n. g. *Solenoptil.* (Type: *Abia kochi* Gein.) Handlirsch p. 478.

*Solenoptilidae* nov. fam. Handlirsch p. 478.

*Stenopanorpa* n. g. (Type: *Panorpa gracilis* Gieb.) Handlirsch p. 616.

*Triadosialis* n. g. (Type: *Chauliodites zinkenii* Heer) Handlirsch p. 404.

## Mallophaga (= Parasitica) für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Durrant, E. P. (1).** Descriptions of New Mallophaga. Ohio Naturalist Columbus, vol. 6, p. 528—530, 3 figg. — 3 neue Arten: *Physostomumi* (2), *Menopon* (1).

— (2). Descriptions of new Mallophaga 2. op. cit. vol. 7, p. 35—37.

**Fulmek,** Einige Organisationseigentümlichkeiten der Mallophagen. Verhdlg. zool.-bot. Ges. Wien 1906 p. 639—641.

— (2). Beiträge zur Kenntnis des Herzens der Mallophagen. Zool. Anz. Bd. 29 p. 619—621, 1 Fig.

**Kellogg, V. L. (1).** A second Collection of Mallophaga from birds of the Galapagos and Revillagigedo islands and neighbouring waters. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 1906 p. 315—324.

— (2). Mallophaga from Argentina. Journ. New York Entom. Soc. vol. 14 p. 45—49, 1 pl. (II). — 7 neue Arten: *Lipeurus* (2), *Gonicocotes* (1), *Colpocephalum* (2), *Laemobothrium* (1), *Menopon* (1).

— (3). A Gigantic New Biting Bird-Louse. Entom. News vol. 17 p. 62—63, 1 fig. — *Laemobothrium gypsis* n. sp.

**Müller.** Unsere Kenntnis von den Mallophagen. Bericht bot.-zool. Ver. Danzig Bd. 28 p. 1—3.

**Neumann, G.** Notes sur les Mallophages. Bull. Soc. Zool. France T. 31 p. 54—60.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Morphologie:** Fulmek.

**Gattungen der *Mallophaga*:** Neumann.

**Wirtstiere, neue:** Kellogg<sup>1</sup>).

**Fauna, Verbreitung: Inselwelt:** Galapagos u. Revillagigedo Ins.:  
Kellogg<sup>1</sup>) (2 neue Arten, Liste der Wirte).

**Transvaal:** Kellogg (*Laemobothrium gypsis* n. sp.).

**Nordamerika: Colorado:** Durrant<sup>1</sup>) (3 neue *Malloph.*), <sup>2</sup>) (*Physostomum*  
2 neue).

**Argentinien:** Kellogg<sup>2</sup>) (7 neue Arten).

## C. Systematischer Teil.

**Gattungen: Neumann.**

*Colpocephalum guiraensis* n. sp. Kellogg, Journ. New York Entom. Soc. vol. 14  
p. 47 pl. II Fig. 4. — *hurmeisteri* n. sp. p. 48 Fig. 5 (Argentinien).

*Degeriella* nom. nov. für *Nirmus* Nitzsch 1818 Neumann p. 60.

*Dennyus* nom. nov. für *Nitzschia* Denny 1842 Neumann p. 60.

*Goniocotes abnormis* n. sp. Kellogg, Journ. New York Ent. Soc. vol. 14 p. 46  
pl. II Fig. 3 (Argentinien).

*Laemobothrium caracaraensis* Kellogg, Journ. New York Entom. Soc. vol. 14 p. 48  
pl. II fig. 6 (Argentinien). — *gypsis* n. sp. Kellogg, Ent. News vol. 17 p. 62.

*Lipeurus bergi* n. sp. Kellogg, Journ. New York Entom. Soc. vol. 14 p. 45 pl. II  
fig. 1. — *argentinus* n. sp. p. 46 Fig. 2 (beide aus Argentinien).

*Menopon beckii* n. sp. Kellogg, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 322 (Gala-  
pagos Inseln). — *aegialitidis* n. sp. Durrant, Ohio Naturalist vol. 6 p. 11  
(Nordamerika). — *argentinus* n. sp. Kellogg, Journ. New York Entom.  
Soc. vol. 14 p. 49 pl. II fig. 7 (New York).

*Nirmus ridgwayi* n. sp. Kellogg, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 317 (Gala-  
pagos-Inseln).

*Physostomum serratum* n. sp. Durrant, Ohio Naturalist vol. 6 p. 528. — *sub-  
hastatum* n. sp. p. 528 (beide von Colorado). — *merulae* n. sp. Durrant, op. cit.  
vol. 7 p. 35. — *cherrii* n. sp. p. 36 (beide von Colorado).

*Piagetella* nom. nov. für *Piagetia* Piraglia 1885. Neumann p. 60.

*Taschenbergius* nom. nov. für *Euryuctopus* Taschenberg Neumann p. 60.

# Anoplura für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Cholodkovsky, N.** Noch ein Wort über die Mundteile der Pediculiden. Zool. Anz. Bd. 29 p. 149.

**Christophers, R. S. and Newstead R.** On a new pathogenic 'ouse which acts as the intermediary host of a new haemogregarine in the blood of the Indian field rat (*Jerbillus indicus*). Thompson Yates Lab. Rep. n. ser., vol. 7, 1906, p. 3—6, 1 pl.

**Enderlein, Günther (1).** Zur Morphologie des Läusekopfes. Zool. Anz. Bd. 28 p. 626—638, 5 Fig.

— (2). Läusestudien. IV. Über einen auffälligen Sexualdimorphismus bei *Polyplax spinulosa* (Burm.) Zool. Anz. Bd. 29 p. 192—94, 4 Fig. — *Linognathus* nom. nov. für *Trichaulus* Enderlein non Mayr.

— (3). Läusestudien. V. Schuppen als sekundäre Atmungsorgane, sowie über eine neue antarktische Echinophthiriden-Gattung. 12. Beitrag zur Kenntnis der antarktischen Fauna. Zool. Anz. Bd. 29. p. 659—665, 4 Fig. — *Antarctophthirus* n. g. *ogmorhini* n. sp.

**Osborn, H.** Notes on morphology of certain clasping organs in the Pediculidae. Ohio Naturalist, Columbus, Ohio, vol. 4, 1904 p. 107—108, textfig.

**Pawlowsky, E.** Über den Stech- und Saugapparat der Pediculiden. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 2 p. 156—162, 198—204, 13 Fig.

**Speiser, P.** Eine zweite Rattenlaus aus Abessinien. Centralbl. Bakter. Parasitk. Abt. I Orig. Bd. 38 p. 318—319, 1 Fig. — *Polyplax miacantha* n. sp.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Morphologie:** Kopf: Enderlein<sup>1</sup>). — Stech- u. Saugapparat der *Pediculidae*: Pawlowsky. — Schuppen als sekundäre Atmungsorgane: Enderlein<sup>3</sup>). — Sexualdimorphismus: Enderlein<sup>2</sup>) (bei *Polyplax spinulosa*).

**Protozoen-Überträger:** Christophers in Newstead.

## Fauna. Verbreitung.

**Indien:** Christophers u. Newstead (*Haematopinus* n. sp.).

**Afrika. Abyssinien:** Speiser (*Polyplax* n. sp.).

**Antarktische Fauna:** Enderlein<sup>3</sup>) (*Antarctophthirus* n. g. *ogmorhini* n. sp. auf dem Seeleoparden).

## C. Systematischer Teil.

*Antarctophthirus* n. g. Enderlein (3) p. 661. — *ogmorhini* n. sp. p. 662 (Antarktisches Gebiet).

- Echinophthirius microchir* gehört zu *Antarctophthirius*. Enderlein (3) p. 663. —  
*setosus* Rothsch. 1902 = *A. ogmorhini* p. 662.  
*Haematopinus stephensi* n. sp. Christophers u. Newstead, Liverpool Thompson Yates,  
Lab. Rep. vol. 7 p. 3 pl. 1 (auf *Jerbillus indicus*).  
*Polyplax miacantha* n. sp. Speiser.  
*Linognathus* nom. nov. für *Trichaulus* Enderl. non Mayr. Enderlein (2).

---

## Thysanoptera für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

---

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Buffa, Pietro.** Prime notizie sui Tisanotteri italiani. Padova, R. Stat. P. Prosperini 1906. 7 spp. [Sep.] Estratto degli dell' Accademia veneto-trentino-istriano. Cl. I, vol. III (a. 1906) fasc. 1. — Liste von 20 Spp. (p. 4), die in Italien gefunden sind. Verf. hat in seinem Material 16 gefunden, darunter 8 für die Fauna neue. — Bibliographie der Thysanopt. Italiens, in chronologischer Reihenfolge. 19 Publikationen.

**Froggatt, W. W.** Thrips or Black Fly (Thysanoptera). Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 17 Pt. 10 1906 p. 1005—1011, 1 pl.

**Hooker, W. A.** The tobacco thrips and remedies to prevent „white veins“ in wrapper tabacco. (Euthrips nicotianae Hinds). U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. Washington, D. C. Circ. No. 68 1906 p. 1—5.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Ökonomie:** Froggatt, Hooker.

#### Fauna. Verbreitung.

**Italien:** Buffa (Liste der Arten. — Literatur).

**Australien:** Tamworth: Froggatt (*Kladothrips*).

### C. Systematischer Teil.

*Euthrips nicotianae* Hooker, Circ. U. S. Dept. Agric. Bur. Ent. Wash. No. 68 p. 1—5.

*Kladothrips rugosus* n. sp. Froggatt, Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 17 p. 1011 Abbild. (Tamworth, N. S. Wales).

---

# Corrodentia für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

## I. Termitidae (= Isoptera).

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Banks, Nathan.** Two new Termites. Entom. News Philad. vol. 17 p. 336—337, 1 fig. — 2 neue Arten: *Cryptotermes* n. g. (1), *Termitopsis* (1).

**Broun, T.** Notes on Termites Commonly termed „white ants“, with special reference to the destruction of timber by *Calotermes brouni*. Dep. Agric. Biol. Hort. Techn. New Zealand pap. No. 1, 1905, p. 5—11, 2 pls.

**Brunelli, Gustavo (1).** Sulla struttura dell' ovario dei Termitidi. Rend. Accad. Lincei (5) vol. 14 Sem. 2 p. 121—126, 2 figg.

— (2). Sulla distruzione degli oociti nelle regine dei Termitidi infette da Protozoi. t. c. p. 718—721, 1 fig. — Indirekte parasitäre Castration.

— (3). Sulla distruzione degli oociti nelle regine dei Termitidi infette da Protozoi ed altre ricerche sull' ovario degli Insetti. Rend. Accad. Lincei Roma, ser. 5, vol. 15, 10. Sem. 1906 p. 55—62.

**Dofflein, Franz.** Termiten truffles. [Übersetz.] Spolia Zeylan. Colombo vol. III 1906 p. 203—209.

**Gorka, Sandor.** Gombatenyésztő termeszek. [Termiten als Pilzzüchter.] Term. Közl. Budapest, vol. 38, 1906, p. 467—469, 2 Fig.

**Handlirsch** (Titel p. 31 sub No. 1) — Fossilien Formen.

**Holmgren, N.** Studien über südamerikanische Termiten. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 1906, p. 521—676. — Siehe im Bericht f. 1907.

**Hopkins, A. D.** Insect Injuries to Forest Products. Yearbook U. S. Dep. Agric. 1904 p. 381—398, 14 figg.

**Petch, Thomas.** The fungi of certain Termiten nests (*Termes redemani* Wasm. and *Termes obscuriceps* Wasm.). Ann. R. Bot. Gard. Ceylon (3) pt. II 1906 p. 185—270 pls. V—XXI.

**Sandias, Andrea.** Alcune ricerche sui Termitidi. Riv. ital. sci. nat. Siena, vol. 26, 1906, p. 121—125.

**Silvestri, Filippo.** Elenco dei Miriapodi, Tisanuri, Termitidi ed Embiidi raccolti all' isola d'Elba e di Pianosa. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino vol. 20 No. 501 2 pp.

**Wasmann, E. (1).** Beispiele rezenter Artenbildung bei Ameisengästen und Termitengästen. Biol. Centralbl. Bd. 26, p. 565—580.



— (2). Die Gäste der Ameisen und der Termiten. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte 77. Vers. Tl. 2 Hälfte 1, p. 212—216.

— (3). *Termitusa*, nouveau genre d'Aléochariens termitophiles. Rev. ent. Caen, T. 24 1905 p. 199—200.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Artbildung bei Ameisen- und Termitengästen:** Wasmann.

**Entwicklung der Kasten:** Sandias (*Termitidae*).

**Studien über südamerikanische Termiten, Soldaten und Arbeiter: Korrelationsformen:** Holmgren.

**Ernährung, Einwirkung der Parasiten bei sozialen Insekten:** Brunnelli.

**Ökologie der *Termitidae*:** Silvestri (in Erythrea).

**Termitophile *Thysanura*:** Escherich<sup>2</sup>). — **Gäste:** Wasmann<sup>2</sup>) (*Termitusa* n. g.).

**Pilze der *Termes redemanni* Wasm. u. *T. obscuripes* Wasm.:** Peteh.

**Nahrungsaufnahme bei *Termitidae*:** Doflein.

**Termiten als Pilzzüchter:** Gorka (ungarisch).

**Schaden:** Brown (*Calotermes*), Hopkins.

### Fauna. Verbreitung.

**Europa:** Elba und Pianosa: Silvestri.

**Asien:** Kasehmir: Desneux (*Termitid.*).

**Amerika:** Florida, Arizona: Banks (2 neue *Termit.*). — **Südamerika:** Peru und Bolivia: Holmgren (26 Spp. neue).

## C. Systematischer Teil.

**Einteilung der *Termitidae*:** Holmgren, Zool. Jahrb. Abt. f. System.

Bd. 23 p. 523—529. — **Kastenbildung: Entstehung:** Sandias, Riv. ital. Sei. nat. vol. 26 p. 121—125. — **Lebensweise der pilzbauenden Termiten:** Doflein, Ostasienfahrt, Kap. 21. — **Termiten als Pilzzüchter:** Gorka, Termit. Közl. Budapest vol. 38

1906 p. 467—469, 2 Fig. — **Termitophile Insekten:** Wasmann. *Anoplotermes iheringi* n. sp. Holmgren, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 606 (Peru). — *reconditus* Silv. Königin u. Arbeiter p. 607.

*Armitermes odontognathus*. Imago. Holmgren, t. c. p. 567. — *peruanus* n. sp. p. 569 (Peru). — *neotenicus* n. sp. p. 571 (Peru u. Bolivia).

*Calotermes browni*. Formen ders. Brown, Dep. Agric. Biol. Hort. Techn. pap. No. 1 1905 p. 5—11 2 Taf.

*Capritermes talpa* n. sp. Holmgren, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 560 (Peru). — *opacus* subsp. *villosus* n. p. 558.

*Cornitermes cornutus* n. sp. Holmgren, t. c. p. 549. — *pilosus* n. sp. p. 551. — *labralis* n. sp. p. 553 (Peru).

*Cryptotermes* n. g. Banks, Entom. News vol. 17 p. 336. — *cavifrons* n. sp. p. 337 (Florida).

*Cubitermes* n. g. (Type: *Termes bilobatus* Hav.) Wasmann, Biol. Centralbl. Bd. 26 p. 573.

- Cylindrotermes* n. g. *nordenskiöldi* n. sp. **Hölmgren**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 (Bolivia).
- Eutermes terricola*. Geflügelte Form. **Silvestri**, Redia vol. III p. 345. — **Neu**: *heteraspis* n. sp. p. 343 (Erythräa). — *chaquimayensis* n. sp. **Hölmgren**, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 575. — *major* n. sp. p. 578. — *obscurus* n. sp. p. 580. — *linquipatensis* n. sp. p. 585. — *minor* n. sp. p. 590. — *minus* n. sp. p. 582. — *robustus* n. sp. p. 587. — *rotundiceps* n. sp. p. 591. — *rotundatus* n. sp. p. 589. — *velox* n. sp. p. 595. — *longirostratus* n. sp. p. 598. — *nigricornis* n. sp. p. 600. — *convexifrons* n. sp. p. 602 (sämtlich aus Peru und Bolivia).
- Leucotermes tenuis*. Imago. Soldat u. Arbeiter. **Hölmgren**, t. c. p. 540—542.
- Mirotermes macrocephalus* n. sp. **Hölmgren**, t. c. p. 562 (Bolivia).
- Rhinotermes taurus*. Imago, Soldat, Arbeiter. **Hölmgren**, t. c. p. 531—536. — *marginalis*. Neoteine Individuen, Imago p. 537—539.
- Spinitermes nigrostomus* n. sp. **Hölmgren**, t. c. p. 564 (Bolivia). — *gracilis* n. sp. p. 56 (Peru).
- Termes bellicosus*. Zwei Königinnen in einer Zelle. **Silvestri**, Redia vol. III p. 342. — *dirus* Imago, Soldat, Arbeiter. **Hölmgren**, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 547. — *chaquimayensis* n. sp. p. 547 (Bolivia).
- Termopsis wroughtoni* = (*radcliffei* Radd.) Beschreib. **Desneux**, Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay vol. 17 per 293=298. — *laticeps* n. sp. **Banks**, Entom. News vol. 17 p. 337 (Arizona).

## II. Embiidae.

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Banks, N.** Descriptions of new Nearctic Neuropteroid insects. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 1906 p. 1—20, pls. I u. VI. — *Embia* (1 n. sp.).

**Brunnelli, G.** Sulla distruzione degli oociti nelle regine dei Termitidi infette da Protozoi ed altre ricerche sull ovario degli Insetti. Rend. Accad. Lincei Roma ser. 5 T. 15 1<sup>o</sup> Sem. 1906, p. 55—62.

**Friedrichs, K.** Zur Biologie der Embiiden. Neue Untersuchungen und Übersicht des Bekannten mit Beiträgen über Systematik und postembryonale Entwicklung mediterraner Arten. Mitt. zool. Mus. Berlin, Bd. 3, Hft. 2, p. 213—239, 19 Fig. — *Embia grassii* n. sp. für *E. solieri* Grassi non Rambur.

**Silvestri, F.** Titel siehe unter Termitidae.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Morphologie:** Ovarium: Brunnelli (Wirkung der Protozoeninfektion).

**Biologie der Embiidae, Systematik u. postembryonale Entwicklung mediterraner Arten:** Friedrichs.

### Fauna. Verbreitung.

**Elba u. Pianosa:** Silvestri.

**Nordamerika:** Banks (*Embia* n. sp.).

## C. Systematischer Teil.

*Embia californica* n. sp. Banks, p. 1 Taf. I Fig. 1 (Los Angeles).

*Oligotoma gurneyi* n. sp. Froggatt, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 29 p. 672 (Sydney). — *agilis* n. sp. p. 673 (Wagga, N. S. Wales).

## III. Psocidae.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Banks, N.** Descriptions of New Nearctic Neuropteroid insects. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32, p. 1—20, pls. I, II. — *Psocus* n. sp.

**Enderlein, Günther (1).** Zehn neue außereuropäische Copeognathen. Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 1906 p. 306—316.

— (2). Einige Notizen zur Kenntnis der Copeognathen Nordamerikas. t. c., p. 317—320.

— (3). Die Copeognathen-Fauna Japans. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23, 1906, p. 243—256, 2 Taf.

— (4). Die australischen Copeognathen. t. c. p. 401—402.

— (5). Außereuropäische Copeognathen aus dem Stettiner Museum. op. cit. Bd. 24, p. 81—90, Taf. VI.

— (6). Zur Kenntnis der Copeognathen-Fauna Westpreußens. Ber. zool.-bot. Ver. Danzig, Bd. 28, p. 71—98.

— (7). The scaly winged Copeognatha. Monograph of the Amphientomidae, Lepidopsocidae and Lepidillidae in relation to their morphology and taxonomy. [Deutsch geschrieben, übersetzt von A. Wille y]. Spolia Zeylan. Colombo vol. 4, 1906, p. 39—122, Taf. A—G.

**Green, E. E.** Supplementary note on the scaly winged Copeognatha. Spolia zeylan., Colombo vol. 4, 1906 p. 123—125.

**Handlirsch, A.** Titel p. 31.

**Meunier, Fernand.** Perientomum mortuum Hagen (Meun.). Archiptère Psocidae du Copal fossile de Zanzibar. Naturaliste Paris T. 28, 1906, p. 103—104.

**Reuter, O. M.** Titel siehe p. 852 des Berichts f. 1904. — 2 neue Arten: *Hemineura* (1), *Caecilius* (1). — *Elipsocus* (1 n. var.). — *Leptodella* nom. nov. für *Leptella* Reuter non Hall et Clarke.

**Zavarzin, A.].** Заварзинъ, А. Къ фаунѣ Copeognatha. Новгородской губ (окрестн Бологова) [Zur Copeognathen-Fauna der Provinz Novgorod.] Bericht Süßwasserstat. Naturf. Ges. Bd. 2 1906 p. 271—276.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Monographie:** Enderlein<sup>7)</sup> (*Amphient.*, *Lepidops.*, *Lepidill.*).

**Morphologie:** Enderlein<sup>7)</sup>.

**Taxonomie:** Enderlein<sup>7)</sup> (*Scaly winged Copeogn.*).

**Ähnlichkeit** zwischen *Psocidae* u. *Lepidoptera*: Enderlein<sup>7)</sup>.

**Präparation:** Enderlein<sup>7)</sup>, Green.

**Fauna. Verbreitung.**

**Inselwelt:** Kanaren: Enderlein<sup>1</sup>) (*Ectopsocus*, 1 n. sp.).

**Europa:** Westpreußen: Enderlein<sup>6</sup>) (Copeognathen-Fauna). — Rußland, Novgorod: Zavarzin (*Copeognatha*).

**Asien.**

**Indien:** Enderlein<sup>7</sup>) (*Psoc.*, 1 n. sp.).

**Ceylon:** Enderlein<sup>7</sup>) (20 neue Arten).

**Malayischer Archipel:** Japan: Enderlein<sup>1</sup>) (4 neue Spp.)<sup>3</sup>) ([Copeognathen-Fauna] 14 neue Arten), 7) (1 n. sp.) — Java: Enderlein<sup>1</sup>) (*Clematostigma* n. sp.). — Sumatra: Enderlein<sup>5</sup>) (*Myopsocus* n. sp.).

**Afrika.**

**Deutsch-Ostafrika:** Enderlein<sup>1</sup>) (*Amphipsocus* n. sp.). — Zanzibar (im Kopal): Meunier (*Psocidae*).

**Amerika.**

**Nordamerika:** Banks (5 neue Arten), Enderlein<sup>2</sup>) (Synonymie). — **Mittelamerika:** Banks (*Psocus*). Chiriqui: Enderlein<sup>1</sup>) (*Ischnopteryx* n. sp.). — **Südamerika:** Argentinien und Peru: Enderlein<sup>5</sup>) (2 neue Spp.). — Brasilien: Enderlein<sup>5</sup>) (*Psocidae*, 4 neue).

**Australien:** Enderlein<sup>5</sup>) (Revision).

**Paläontologie:** Handlirsch.

**C. Systematischer Teil.**

Monographische Bearbeitung der *Amphientomidae*, *Lepidopsocidae*, *Lepidillidae*. Enderlein, Spolia zeylan. vol. 4, p. 39—122, 7 Taf. — Ergänzende Bemerk. Green, t. c. p. 123—125. — *Copeognatha* Nordamerikas. Bemerk. Enderlein, Stettin. Entom. Ztg. Jhg. 67 1906 p. 317—320. — Copeognathenfauna der Provinz Novgorod, Rußl. Zavarzin, Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. St. Petersburg Bd. 2 p. 271—276.

**Rezente Formen.**

*Amphigerontia kolbei* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 246. — *nubila* p. 247 (beide aus Japan).

*Anaphipsocus iridescens* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 311 (Ostafrika).

*Archipsocus brasilianus* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 24 p. 86 (Brasilien). — *recens* Enderl. p. 86 Figg.

*Caccilius scriptus* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 312. — *wolffhugelianus* n. sp. p. 313 (Argentinien). — *gonostigma* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 253. — *japanus* n. sp. p. 254. — *oyamai* n. sp. p. 252 (Japan). — *fasciatus* n. sp. Enderlein, op. cit. vol. 24 p. 12 Taf. VI Fig. 2 (Brasilien).

*Ceratopsocus nigrofasciatus* Kolbe (= *Psocus speciosus* Aaron u. *tolteca* Banks) Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 318.

- Cladioneura* n. g. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 404. — *pulchripennis* n. sp. p. 405 (Australien).
- Clematostigma* n. g. (Type: *Copostigma maculiceps*) Enderlein, t. c. p. 403. — *schillei* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 310 (Java).
- Dasypsocus* n. g. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 250. — *japonicus* n. sp. p. 251 (Japan).
- Echmepteryx mihara* Enderlein, Spolia Zeyl. vol. 4 1906 p. 43. — p. 107 steht *mihara*! — *sericea* n. sp. p. 108 (Ceylon). — *hageni* Pack. (als *Amphientomum*) = (*agilis* Aaron) Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 320.
- Ectopsocus strauchii* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Ztg. Jhg. 67 p. 315 (Kanar. Inseln). — *froggatti* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 407 (Australien). — *ribagai* n. sp. Enderlein, op. cit. Bd. 24 p. 83 (Brasil.).
- Elipsocus punctatus* n. sp. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32 p. 1 (Kalifornien).
- Graphocaecilius luridus* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 314 (Peru).
- Hemipsocus hyalinus* n. sp. Enderlein, t. c. p. 311 (Japan).
- Hemiscopsis* n. g. (Type: *Amphientomum fülleborni* Enderl.) Enderlein, Spolia zeylan. vol. 4 1906 p. 73.
- Ischnopteryx pulchra* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 308 (Mittelamerika).
- Kolbea fusconervosa* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 252 (Japan).
- Lepium* n. g. *Perientom.* Enderlein, Spolia Zeylan. vol. 4 p. 81. — *chrysochlorum* n. sp. p. 81 (Indien). — *luridum* n. sp. p. 83 (Ceylon).
- Lepolepis* n. g. *Lepidillid.* Enderlein, t. c. p. 142. — *ceylonica* n. sp. p. 113 (Ceylon).
- Matsunuraiella* n. g. *radiopicta* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 248 (Japan).
- Mesopsocus unipunctatus* var. *fasciatus* n., var. *bifasciatus* n., var. *subfuscus* n. Enderlein, Ber. bot.-zool. Ver. Danzig. Bd. 28 p. 71—88.
- Myopsocus muscosus* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23 p. 254 (Japan). — *sumatranus* n. sp. Enderlein, op. cit. Bd. 24 p. 87 (Sumatra).
- Nepticulomima* n. g. *Perientomin.* Enderlein, Spolia Zeylan. vol. 4 p. 95. — *sakuntala* n. sp. p. 96. — *essigkeana* n. sp. p. 97. — *chalcomelas* n. sp. p. 100 (sämtliche Arten aus Ceylon).
- Pamphientomum* n. g. *nietneri* n. sp. Enderlein, t. c. p. 63 (Ceylon).
- Paremptheria* n. g. (*Psyllipsocus* nahest.) Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 306. — *sauteri* n. sp. p. 307 (Japan).
- Pentacladus* n. g. *eucalypti* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 408 (Australien).
- Perientomum chrysargyrium* n. sp. Enderlein, Spolia Zeylan. vol. 4 p. 86. — *greeni* n. sp. p. 87. — *ceyloanicum* n. sp. p. 92. — *argentatum* n. sp. p. 88. — *acutipenne* n. sp. p. 94 (sämtlich aus Ceylon). — *brasiliense* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 24 p. 88 (Brasilien).
- Peripsocus quercicola* n. sp. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jahrg. 67 p. 316 (Japan).
- Polypsocinae* = (*Ptilopsocinae*) Enderlein, t. c. p. 320.

- Psocus submarginatus* ab. *amphigerontoides* n. Enderlein, Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 67 p. 317. — *rufus* Wals. zu *Pterodela* p. 319. — *sparsus* Hag. u. *P. virginianus* Banks gehört zu *Myopsocus* p. 319. — Neu: *kurokianus* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 244. — *tokyoensis* n. sp. p. 245 (beide aus Japan). — *lignicola* n. sp. p. 401 (Australien). — Banks beschreibt in den Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 32: aus Nordamerika: *californicus* n. sp. p. 2. — *floridanus* n. sp. p. 2. — *confraternus* n. sp. p. 2; — aus Mexiko: *posticatus* n. sp. p. 3; — aus Virginia: *minusculus* n. sp. p. 3.
- Reuterella helvimacula* Besch. d. ♂. Guermoauprez, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 57 pl. I.
- Scolopama* n. g. *Echinopsocin*. Enderlein, Spolia Zeylan. vol. IV p. 110. — *halterata* n. sp. p. 110 (Ceylon).
- Scopsis* n. g. *Amphientomid*. Enderlein, t. c. p. 67. — *vasantasena* n. sp. p. 6. — *metallops* n. sp. p. 67 (beide aus Ceylon).
- Soa flaviterminata* n. sp. Enderlein, t. c. p. 79 (Ceylon).
- Stenopsocus aphidiformis* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 249. — *niger* n. sp. p. 249. — *pygmaeus* n. sp. p. 250 (alle drei aus Japan).
- Stimulopalpus* n. g. *Amphientom*. Enderlein, Spolia Zeylan. vol. IV p. 65. — *japonicus* n. sp. p. 65 (beide aus Japan).
- Syllysis erato* n. sp. Enderlein, t. c. p. 53. — *ritusamhara* n. sp. p. 57 (Ceylon).
- Tineomorpha* n. g. *Amphientomid*. *greeniana* n. sp. Enderlein, t. c. p. 49 (Ceylon).
- Tricladus* n. g. *froggatti* n. sp. Enderlein, Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 23 p. 410 (Australien).

## Fossile Formen.

Liste. Meunier, Naturaliste 1906 p. 59.

*Perientomum mortuum*. Beschreib. Meunier, Naturaliste 1906 p. 58—60, fig. 1—6.  
— Zu *Thylax* gezogen. Enderlein, Spolia Zeylan. vol. 4 p. 77.

# Orthoptera für 1906.

Bearbeitet von

**Willy Ramme,**

Berlin - Charlottenburg.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Adelung, N. N. (1).** Insecta Orthoptera a dom. P. Suschkin in regione Turgaica (Siberia occidentali-meridionali) anno 1898 lecta. — Mater. faun. flor. Russ., Moskva, Zool. 7, 1906 (p. 82—92).

— (2). Prodrömus Orthopterorum gub. Tobolsk. — Tobolišk Ježeg. mus. 15. (p. 1—18).

**Alfken, J. D.** Verzeichnis der bei Bremen und Umgebung aufgefundenen Geradflügler (Orthoptera genuina). — Abhandl. d. Nat. Ver., Bremen, Bd. 18 (p. 301—309). — Verf. gibt ein Verzeichnis der bei Bremen bis jetzt beobachteten Orthopteren: 36 einheimische, 5 eingeschleppte und 1 zweifelhafte Art (*Chrysochraon dispar* Heyer). Von den einheimischen seien hervorgehoben: *Sphingonotus cyanopterus* Charp., *Bryodema tuberculata* F., die für das Heidegebiet charakteristisch sind, und *Pachytilus migratorius*, die sich in einzelnen Jahren bis zur Küste verfliegt, ja sogar schon in England gefangen ist. Eingeschleppt mit Reis: die Blattide *Dorylaea rhombifolia* Stoll, (außerdem die Forficuliden: *Anisolabis annulipes* L., *Labidura riparia* Pall., *Apterygida arachidis* Yers.) und mit südfranzösischem Gemüse: *Acridium aegyptium* L.

**Azam, J.** Description d'un Stenobothrus nouveau des Pyrenées. — Bull. soc. ent. France, 1906 (p. 128—131).

**Bérenghuier, Paul.** Notes orthoptérologiques. I. La magicienne dentelée, *Saga serrata*. — Nimes, Bul. soc. étud. sci. nat. 33, 1906 (p. 145—154).

**Berlese, Antonio.** Sopra una anomalia negli organi sessuali esterni femminei di *Locusta viridissima* L. — Redia, Firenze (pp. 305 ff.). — Verf. gibt die genaue äußere und innere Anatomie der Sexualorgane eines ♀ von *Locusta viridissima*, das außer der normalen Legescheide noch eine zweite aufzuweisen hat, die sich über der ersteren befindet.

**Bolívar, Ignacio (1).** Rectificaciones y observaciones orthoptero-lógicas. — Bolet. Soc. españ. Hist. nat., Madrid 1906, VI (p. 384 ff.).

— (2). Ortopteros acridioideos de la Guinea Española. — Mem. Soc. Españ. Hist. nat., Madrid 1906, I (p. 209—240).

— (3). El genero „Tetraconcha“ Karsch. — Bol. Soc. esp. Hist. nat., Madrid 1906, VI (p. 231—235).

— (4). Fagonurideos de la Guinea Española. — Mem. Soc. Esp. Hist. nat., Madrid, 1906, I (p. 327—377).

**Bordas, L. (1).** Structure des caecums ou appendices filiformes de l'intestin moyen des Phyllies (*Phyllium crurifolium* Serv.). — Compt.

rend. Acad. Sci. 142, 1906 (p. 649—650). — Am hinteren Teil des Mitteldarms der Phylliden treten zahlreiche (ca. 130) fadenförmige Anhänge auf, (wie bei den meisten Orthopteren). Diese unterzieht Vf. einer eingehenden anatomischen und histologischen Untersuchung. (cf. Referat von W. La Baume in: Z. f. wiss. Insektenbiol. IV, 1908, p. 312).

— (2). Les appendices glandulaires de l'intestin moyen des Phyllies (*Phyllum crurifolium* Serv.). — Compt. rend. Soc. biol. 60, 1906 (p. 439—441). — Réunion biologique de Marseille 1906 (p. 5—7). — Vf. behandelt hier in Ergänzung zu der oben genannten Arbeit die noch wenig aufgeklärte Physiologie der Blindsackanhänge von *Phyllum*. (cf. Ref. v. W. La Baume l. c. p. 312).

— (3). Anatomie et structure histologique des glandes mandibulaires des Mantidae (*Mantis religiosa* L.). — Compt. rend. Soc. biol. 60, 1906 (p. 437—439). — Réunion. biol. de Marseille 1906 (p. 3—5). Die Mantiden besitzen außer den eigentlichen Speicheldrüsen (Labialdrüsen) noch ein zweites sezernierendes Drüsensystem, die Mandibulärdrüsen. Vf., der dieselben übrigens auch bei *Phyllum* fand, gibt die erstmalige anatomische und histologische Beschreibung. (cf. Ref. von W. La Baume l. c. p. 347).

**Bruner, Lawrence (1).** Synoptic list of Paraguayan Acrididae, with descriptions of new forms. — Washington, Proc. U. Stat. Nat. Mus. XXX (p. 613—694).

— (2). The Acrididae. — *Biologia Centrali-Americana* 1906 (p. 177—208).

— (3). Report on the Orthoptera of Trinidad. — New York, N. Y. Ent. Soc. 14, 1906 (p. 135—165).

— (4). Some Guatemalan Orthoptera, with descriptions of five new species. — Ohio Nat., Columbus, Ohio, 7, 1906 (p. 9—13).

**Brunner v. Wattenwyl, K. u. Redtenbacher, J.** Die Insektenfamilie der Phasmiden. Leipzig, W. Engelmann, 1906—1908. 1. Liefg. (1906) Phasmidae areolatae v. J. Redtenbacher (p. 1—180, Taf. I—VI). — Die Verfasser haben durch ihre Monographie der Phasmiden eine große Lücke ausgefüllt, da die Literatur über diese Insektengruppe zwar umfangreich, aber sehr zerstreut war; auch finden sich Neubeschreibungen von einigen hundert Arten vor. In der allgemeinen Einleitung geben die Verff. zunächst eine ausführliche Anatomie der Phasmiden und gehen dann auf die Lebensweise und Verbreitung näher ein. Bemerkenswert ist die hohe Regenerationsfähigkeit der Gespenstheuschrecken. Schneidet man ein Bein unterhalb des Schenkelgelenks ab, so fällt der Rest ab und ist nach der übernächsten Häutung ersetzt; es unterscheidet sich von dem ursprünglichen nur durch geringere Größe und durch den Besitz von 4 Tarsalgliedern. Schneidet man das Glied zwischen Femur und Trochanter ab, so wird es nicht ersetzt. Die Tiere sind bei Tage träge und fressen meist nur nachts, dann aber anscheinliche Mengen von Laub. Trotzdem treten nur wenige Arten als Schädlinge auf: *Graeffea coccophaga* (Südseeinseln) an Cocospalmen, *Podacanthus*



*wilkinsoni* (Australien) an Eucalyptus, *Acrophyllia tessellata* (Australien). Die amerikanische *Diapheromera femorata* tritt nach Riley jedes zweite Jahr in solchen Mengen auf, daß sie namentlich den Eichen und Rosen beträchtlich schadet und das Herabfallen der Eier von den Bäumen ein Geräusch wie von fallenden Regentropfen erzeugt. Die natürlichen Feinde der Phasmiden sind außer Eidechsen, Vögeln und Spinnen hauptsächlich parasitische Hymenopteren und Dipteren (cf. die unten zitierte Abhandlung von Schmitz über *Dixippus morosus*), die selbst die Eier nicht verschonen. Ihre Schutzmittel sind: die Ähnlichkeit mit Zweigen und Blättern, ihre Gewohnheit, sich tot zu stellen, was sie noch zweigähnlicher erscheinen läßt, und die sehr wirksamen Stinkdrüsen. Die ♂♂ einiger Gattungen (*Carabidion* etc.) haben an den Hinterschenkeln große Dornen, gegen die sie beim Ergriffen werden die Schienen mit solcher Kraft klappen, daß der etwa eingeklemmte Finger bis aufs Blut verwundet wird. — Hervorzuheben wäre noch die Fähigkeit, sich parthenogenetisch zu vermehren, die daraus hervorgegangen zu sein scheint, daß bei vielen Gattungen (*Bacillus*, *Dixippus* etc.) die ♂♂ äußerst selten sind. Zum Schluß folgen eingehende Angaben über die Verbreitung der Gespenstheuschrecken sowie Bemerkungen über ihre phylogenetische Entwicklung.

**Burr, Malcolm (1).** Synopsis of the Orthoptera of Western Europe. (cont.). — Ent. Record, London, 18 (p. 9—11).

— (2). On a few Orthoptera collected in Southern Dalmatia and Montenegro in 1900. — Entomologist, London, 39, 1906 (p. 169—172).

**Calvert, Philip P.** A Malpighian Tube within the Heart. — Ent. News, 17 (p. 179).

**Carl, J.** L'organe stridulateur des Phyllophorae. — Arch. sci. phys. Genève, 22, 1906 (p. 406—407).

**Caudell, A. N. (1).** A new roach from the Philippines. — Canad. Entomologist. 1906 (p. 136).

— (2). The Locustidae and Gryllidae (katydids and crickets) collected by W. T. Foster in Paraguay. — Washington, D. C. Smithsonian Inst., U. S. Nat. Mus. Proc. 30 (p. 235—244).

— (3). *Autolyca doylei*, a new Phasmid from S. America. — Philad. Ent. News 17 (p. 192—193).

— (4). List of Orthoptera collected in Guatemala by C. C. Deam and E. B. Williamson. — Ohio Nat., Columbus, Ohio 7, 1906 (p. 14).

— (5). The Cyrtophylli of the United States. — New York, Journ. Ent. Soc. 14, 1906 (p. 32—45).

**McClung, C. E.** On the interpretation of the Maturation Chromosomes of the Orthoptera. — (Am. Soc. zool.) Science N. S. vol. 23 (p. 522).

**Cobelli, Ruggero.** Appendice agli Ortoteri genuini del Trentino. — Rovereto (Museo civico) 1906. — Verf. gibt zunächst einige Notizen über die Stridulationsapparate der Acridier und Locustiden. Sodann folgen faunistische Angaben über die in der Umgebung von Trient vorkommenden Orthopteren.

**Döhrn, Heinrich.** Orthopterologisches aus dem Stettiner Museum. II. Über einige Phaneropteriden des indomalayischen Gebietes. — Stett. Ent. Zeitschr. 1906 (p. 344 ff.).

**Dudinszky, Emil.** Ujabb tapasztalataim a tücsökröl (Neuere Beobachtungen über die Grille). Rovart. Lap. Budapest 13, 1906 (p. 192—193).

**Faussen, V.** Biologische Untersuchungen in Transkaspien. — St. Petersburg, Zap. Russ. Geogr. Obšč. 27, 2, 1906. — Verf. behandelt u. a. die Lebensweise von *Polyphaga aegyptiaca* (Blatt.).

**Foureaux.** Notes sur la faune. Docum. scient. de la mission saharienne (mission Foureaux Lamy) fasc. 3, Paris 1905 (p. 995—1065).

**Froggatt, W. W.** Domestic insects: Cockroaches (Blattidae). — Agric. Gaz., Sydney, N. S. W. 17, pt. 5. 1906 (p. 446—447).

**Fuller, Claude.** The plague Locust of Natal (*Aceridium purpuriferum* Walk.). — U. S. Dept. Agric. Div. Ent. Bull. No. 60 (p. 171—174).

**Geisenheimer, Ludwig.** Die Sattelschrecke bei Kreuznach. — Zool. Beob., Frankfurt a. M. 47 (p. 49). — Verf. hat *Ephippigera vitium* sehr zahlreich im ganzen Kreuznacher Gebiet gefunden und weist auch auf ihr Vorkommen im Elsaß hin (Prof. Dr. Doederlein). Auch ein Exemplar von *Phaneroptera falcata* wurde auf der Suche nach *Ephippigera* erbeutet.

**Green, E. E.** The spotted Locust (*Aularches miliaris* S.). — Circ. Bot. Gard. Ceylon 3, No. 16, 1906 (p. 227—236).

**Griffini, Achille.** Ortoteri raccolti da Leonardo Fea nell' Africa occidentale. — Genova, Annali del mus. civico st. n. 42 (p. 358—397).

**Grigorjev, B. K.** Zur Orthopteren- und Odonatenfauna des Gouvernements Novgorod. — St. Petersburg, Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. 2, 1906 (p. 65—68).

**Giard, Alfred.** Sur la présence de *Dolichopoda geniculata* Costa dans les ruines d'Herulanum. — Bull. Soc. Ent. France 1906, (p. 285—287).

**Hancock, J. L. (1).** Orthoptera, Fam. Acridiinae, Subf. Tetriginiae. — Wytzman, Genera insectorum, Fasc. 48, p. 1—19, Taf. I—IV. — Vf. gibt eine Monographie der *Tettiginae*, jener Subfamilie der *Acridiidae*, die sich einesteils durch das Fehlen der Pulvillen an den Tarsen, andererseits dadurch auszeichnet, daß das stark nach hinten verlängerte Pronotum gewissermaßen ein Schutzdach für die Flügel bildet. Bei einigen exotischen Gattungen (*Phyllotettix*, *Dolatettix*, *Hymenotes* u. a.) ist das Pronotum nach oben blattförmig ausgedehnt, was den Tieren eine außerordentlich bizarre Form gibt. Dieser Umstand hat z. B. dem Genus *Xerophyllum* eine Verwechslung mit einer Membracide (*Homoptera*, *Cicada rhombea* L.) eingetragen. Die Tettiginen leben fast ausschließlich auf feuchtem Boden, einige Gattungen leben ganz auf dem Wasser und sind zeitweilig sogar im Wasser angetroffen worden.

— (2). Description of new genera and species of the Orthopterous tribe Tettigidae. — Phil. Ent. News 17 (p. 86—91).

— (3). On the Orthopteran genus *Ageneotettix*, with a description of a new species from Illinois. — *Phil. Ent. News* 17, (p. 253—256).

**Handlirsch, Anton.** Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Leipzig 1906—1908. — Da bis 1906 nur ein kleiner Teil des Werkes vorlag, mag es später im Zusammenhang besprochen werden. Die sehr zahlreichen nn. spp. der Blattiden sind wegen Mangel an Raum im systematischen Teile nicht aufgeführt worden.

**Harrison, Ruth M.** Preliminary account of an new organ in *Periplaneta orientalis*. — *Quart. Journ. Microsc. Sci.* 50, 1906 (p. 377—382, pl. 15). — Vf. fand bei *Periplaneta* unter dem Bauchmark zwischen dem 5. u. 6. Abdominalganglion ein neues, unpaares Organ, das vermutlich eine Drüse darstellt (cf. Referat von W. La Baume in: *Z. f. wiss. Insektenbiol.* IV, 1908, p. 316).

**Hart, Charles A.** Notes of a winter trip in Texas, with an annotated list of the Orthoptera. — *Ent. News* 17, Philad., 1906 (p. 154—160).

**Kirby, W. F.** A synonymic Catalogue of Orthoptera, Vol. II. Orthoptera saltatoria, Part I: Achetidae et Phasgonuridae. London 1906.

**Krauss, H. A.** Über die Zunft der Empusinen. — *Jahresh. Ver. Vaterl. Nat. Württemberg, Stuttgart*, Bd. 62 (p. CVIII—CIX). — Die Empusinen zeichnen sich dadurch vor den anderen Mantiden aus, daß sie auf dem Kopfe ein langes spitzes ( $\sigma$ ) oder ein breites, oben ausgeschnittenes ( $\text{♀}$ ) Horn tragen, ferner die  $\sigma$   $\sigma$  im besonderen durch doppelt kammförmige Antennen. Außerdem sind die Schenkel und die Bauchsegmente oftmals gelappt, was den Tieren ein bizarres, blattartiges Aussehen gibt. In der Lebensweise unterscheiden sich die Empusinen nicht von den anderen Mantiden; ihre Verbreitung ist auf die östliche Halbkugel beschränkt.

**Krause, A. H.** Eine neue Gryllacridenspecies. — *Insektenbörse*, Leipzig, 23 (p. 32).

**Lefroy, H. Maxwell.** The Bombay Locust. (*Acridium succinctum* L.) A report on the investigations of 1903—1904. — *Mem. Dep. Agric. India Entomology*, Vol. 1. (p. 1—109), 13 plates.

**Lutz, Frank E.** The tegminal position in *Gryllus*. — *Canad. Entomologist* 1906 (p. 207). — Vf. hat gefunden, daß die  $\sigma$   $\sigma$  von *Gryllus campestris* im allgemeinen den rechten Vorderflügel über dem linken tragen und auch stets wieder in diese Lage bringen, wenn man den linken Flügel nach oben bringt. In seltenen Fällen ist auch das umgekehrte der Fall, die Regel ist jedoch, daß die Flügel stets in der Lage getragen werden, in der sie sich nach der letzten Häutung befanden. Bei den  $\text{♀♀}$  findet sich eine derartige Regelmäßigkeit in der Flügelhaltung nicht.

**Mabile, P.** Essai sur la faune de l'île d'Oléron. — *Ann. soc. ent. France* 75, 1906 (p. 37—56).

**Marshall, William S. and Severin, Henry H.** Über die Anatomie der Gespenstheuschrecke *Diapheromera femorata* (Aus dem Zool. Inst. der Univ. Berlin). — *Arch. f. Biontologie* Bd. I, p. 214—244, Taf. 18—23. — Die Verff. behandeln Anatomie und Histologie des

Verdauungstraktus (Darm, Speicheldrüsen, Drüsenförmige Anhänge des Mitteldarms, Malpighische Gefäße, Stinkdrüsen), der weiblichen Geschlechtsorgane und des Atmungsapparates. *Diapheromera femorata* ist in Wiskonsin die gemeinste Phasmide; sie lebt auf den Blättern von *Tilia americana* und *Corylus americana*.

**Meunier, F.** Une nouvelle espèce de Etoblattina du Houillier supérieur de Fontanes (Gard.). — Bull. Soc. Ent. France 1906 (p. 82—85).

**Michalski, W.** O działaniu niektórych alkaloidów na karaczana (Sur l'action de certains alcaloïdes sur les Blattes). — Krakow, Rozpr. Akad. 45 B, 1905, p. 356—388.

**Morse, Albert Pitts (1).** New Acridiidae from the Southern States. — Psyche XIII. 1906 (p. 119—122).

— (2). *Melanoplus viridipes* in New England. — Psyche XIII 1906 (p. 135).

— (3). *Nemobius palustris* Blatchley. — Psyche XIII, 1906 (p. 158).

**Nusbaum, J. und Fulinski, B.** Über die Bildung der Mitteldarmanlage bei *Phyllodromia (Blatta) germanica* L. — Zool. Anz. XXX, 1906 (p. 362—381).

**Oettinger, R.** Über die Drüsentaschen am Abdomen von *Periplaneta orientalis* und *Phyllodromia germanica*. — Zool. Anz. XXX, 1906 (p. 338—349). — Vf. behandelt zunächst Anatomie und Histologie der Drüsentaschen von *Periplaneta* und *Phyllodromia* und geht dann auf die physiologische Bedeutung derselben ein; die Drüsen der ersteren Gattung faßt er als Stinkdrüsen, die der letzteren als Duftorgane auf, die im Zusammenhang mit dem Geschlechtsleben stehen. (cf. Referat von W. La Baume in: Z. für wiss. Insektenbiol. IV, 1908 (p. 346).

**Otte, H. (1).** Samenreifung und Samenbildung bei *Locusta viridissima* L. — Zool. Anz. XXX (p. 529 ff. und 750 ff.).

— (2). Die Reifungsvorgänge der männlichen Geschlechtszellen von *Locusta viridissima*. — Verh. Deutsch. Zool. Ges. 16, 1906 (p. 262).

**Oudemans, A. C.** Eene geluid makende Gryllotalpa-Larve. — Entom. Berichten D. 2 (p. 95—96).

**Paiva, C. A.** Notes on some rare and interesting insects added to the Indian Museum collection during the year 1905/06. — Calcutta, Journ. Asiat. Soc. Beng. 2, 1906 (p. 345—358).

**Poulton, E. B.** A note on the cryptic resemblance of two South American Insects, the moth *Dracenta rusina* Druce and the Locustid *Plagioptera bicordata* Serv. — London Trans. Ent. Soc. 1906 (p. 533—539).

**Przibram, Hans.** Aufzucht, Farbwechsel und Regeneration einer ägyptischen Gottesanbeterin (*Sphodromantis bioculata* Burm.). Einschl. einiger Regenerationsversuche von stud. phil. Isaak Werber. — Arch. Entw. Mech., 22, 1906 (p. 149—206).

**Regen, Johann.** Untersuchungen über den Winterschlaf der Larven von *Gryllus campestris* L. Ein Beitrag zur Physiologie der Atmung und Pigmentbildung bei den Insekten. — Zool. Anz. Leipzig, Bd. XXX

(p. 131 ff.). — Vf. hat in den Jahren 1903—1906 mit einigen hundert *Gryllus campestris* eingehende Versuche angestellt, um ihr Verhalten während des Winters sowohl im Freien als auch in Gefangenschaft zu studieren. Er fand, daß die Gänge des Baues immer unverzweigt verlaufen, ca. 30—45 cm lang sind und in einem Winkel von etwa 50° bis zu 20—40 cm Tiefe hinabführen. Es herrscht hier durchschnittlich eine Temperatur von 0 bis -2°, nur einmal (24. Jan.) stellte er -3° fest. Es ist anzunehmen, daß der Winterschlaf schon bei einer Temperatur von ca. 0° eintritt (bei längerem Anhalten derselben). Oft ist dies sehr plötzlich der Fall, wie das Vorhandensein völlig unzersetzter Nahrungsteile im Kropf zeigt. Der Winterschlaf wird abgebrochen (auch vorübergehend) bei einem mehrtägigen Maximum von +7° und einem Minimum von -2°. Die Kälte und der Maulwurf vernichten sehr viele Tiere im Winterschlaf. — Dies Verhalten in der Natur bestätigten zahlreiche Versuche in der Gefangenschaft. Ferner wurde festgestellt, daß ein wachendes Tier bei +15° durchschnittlich 0,2694 mg, ein annähernd gleichgroßes schlafendes bei 0° durchschnittlich 0,02452 mg CO<sup>2</sup> ausatmet. Auffallend unterschieden sich die Tiere, die sich dauernd im Winterschlaf (bei 0°) befunden hatten, von denen, die im Zimmer gehalten wurden. Die Elytren der ersteren nämlich waren schwarz, die der letzteren mit Ausnahme der Adern gelb. (Ein Beweis dafür, daß das Pigment in den Adern gebildet wird). Andere Versuche zeigen, daß die Bildung des Pigments nur unter dem Einfluß des Lichts oder des Sauerstoffs bzw. beider Komponenten stattfindet; in reinem Sauerstoff blieben die Elytren hell. Schließlich prüfte Vf. das Verhalten lebender Tiere gegen Stickstoff und Kohlensäure. In beiden Gasen wurden die Tiere bewußtlos und erwachten nach dem Herausnehmen; aber nur die Tiere, die dem Kohlendioxyd ausgesetzt gewesen waren, erholten sich wieder vollständig. Im Anschluß an letzteren Versuch weist R. auf die Brauchbarkeit der CO<sup>2</sup> hin, wenn man zwecks physiologischer Untersuchungen operative Eingriffe an den Tieren vornehmen will.

**Rehn, James A. G. (1).** Description of three new species katydid and a new genus of cricket from Costa Rica. — Smith. Instit. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. vol. XXX (p. 597—605).

— (2). Notes on South-American Grasshoppers of the subfamily Acridinae (Acrididae) with descriptions of new genera and species. — Proc. Un. St. Nat. Mus. vol. XXX (p. 371—391).

— (3). Notes on the Orthoptera of Costa Rica, with descriptions of new species. — Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1905/1906 (p. 790—843).

— (4). A new species of Proscopid (Acrididae) from the Amazon region. — Ent. News, Philad. 17, 1906 (p. 332—334).

— (5). A new species of Eotettix from Georgia. — Ent. News, Philadelphia 17, 1906 (p. 234—237).

— (6). Some Utah Orthoptera. — Ent. News, Phil. 17 (p. 284—288).

— (7). Studies in South and Central American Acridinal with

the descriptions of a new genus and six new species. — Philad. Pa. Proc. Acad. Nat. Soc. 58 (p. 10—51).

— (8). Records and descriptions of non-saltatorial Orthoptera from British Guyana. — Philad. Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. 58 (p. 262—278).

— (9). Descriptions of five new species of Orthoptera from Tonkin. — Phil. B. Proc. Acad. Nat. Sci. 58 (p. 279—292).

— (10). *Conocephalus lyristes*. — Phil. Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. 58 (p. 366—367).

— (11). The Orthoptera of the Bahamas. — New York, Amer. Mus. Nat. Hist., vol. XXII, Art. V (p. 107—118). Es mag hier die Blattide *Aphlebia inusitata* n. sp. hervorgehoben sein, die in den Gängen des Nestes der Biene *Odontomachus haematodes insularis* Guérin forma *pallens* Wheeler lebt. Die übrigen Angehörigen der Gattung *Aphlebia* kommen nur im paläarktischen Gebiet vor.

**Rehn, J. A. G. and Hebard, Morgan.** A contribution to the knowledge of the Orthoptera of Montana, Yellowstone Park, Utah and Colorado. — Phil. Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. 58 (p. 358—418). — Rehn und Hebard haben im August 1904 in Montana, Yellowstone Park, Utah und Colorado gesammelt, teils mehrere Tage an einem Ort, teils nur minutenlang, wie es ihnen der Aufenthalt des Zuges erlaubte, und haben ca. 2800 Expl. in 121 Arten (2 nn. spp.) zusammengebracht: Die größte Ausbeute lieferte das Salbeigestrüpp der Prärie, während namentlich in höheren Lagen gerade die Zahl der Orthopteren abnahm.

**Renkauf, E.** Das Musikinstrument der grünen Laubheuschrecke (*Locusta viridissima* L.). — Kosmos, Stuttgart, 3, 1906 (p. 115—116).

**Riley, William A.** A Malpighian Tube within the Heart. — Ent. News 17 (p. 113). — Vf. hat im Herzen eines Acridiers, *Melanoplus femoratus*, ein Malpighisches Gefäß gefunden, hat daraufhin eine große Anzahl Exemplare des Tieres in allen Stadien untersucht, aber in keinem weiteren Falle dasselbe Phänomen beobachtet. Die Untersuchung von *Chortophaga* (Imago u. Larve), *Oecanthus*, *Gryllus* und *Blatta* hat ebenfalls negative Resultate gezeigt. Riley ist daher geneigt, das Vorkommen eines vas Malpighii im Herzen einem Zufall zuzuschreiben. Er erwähnt übrigens, daß bereits Kowalewsky (1894) im Herzen von *Pachytilus* und *Locusta viridissima* ein Malpighisches Gefäß gefunden hat und das Vorkommen desselben im Herzen bei allen Acridiern und Locustiden annimmt.

**Roller, L. W.** Respiratory responses in the grasshopper to variations in pressure. — Lawrence, Kan. Univ. Sci. Bull. 3, 1906 (p. 211—221).

**v. Schlechtendal, Dietrich.** Haben die paläozoischen Blattiden im Hinterflügel ein Praecostalfeld? — Z. f. wiss. Insektenbiologie, Husum, Bd. 2 (p. 47—50).

**Schmitz, S. J., H.** *Dixippus morosus*, eine tropische Gespenstheuschrecke. — Natur u. Offenbarung 1906, Bd. 52 (p. 386—407). — Vf. hat jahrelang *Dixippus morosus* gezüchtet, was keine besondere Mühe verursacht, da diese Tiere fast mit jedem Futter vorlieb nehmen

(*Tradescantia*, Himbeere etc.). Bei Tage sind sie außerordentlich träge, von Anbruch der Dunkelheit jedoch klettern sie, befähigt durch ihre langen, auch an glatten Gegenständen haftenden Beine (vermöge einer klebrigen Ausscheidung) sehr geschickt umher. Merkwürdigerweise fällt ein *Dixippus*, wenn man ihn hochwirft, stets auf die Beine, selbst bei einem Fall von wenigen Centimetern vermag er sich noch umzudrehen. Nachdem Vf. sodann auf die Schutzmittel (Färbung, Gestalt, Sichttotstellen etc.) im Sinne der Mimikrytheorie eingegangen ist — nicht, ohne M. C. Piepers mehrfach einen Hieb zu versetzen — wendet er sich den Verdauungsorganen und der Fortpflanzung von *Dixippus* zu. Letztere ist namentlich deswegen interessant, weil sie ja bekanntermaßen meist parthenogenetisch vor sich geht; die ♂♂ sind äußerst selten und bei manchen Phasmiden überhaupt noch nicht bekannt (*Bacillus gallicus* Charp.). Schließlich bespricht Vf. noch die Autotomie und das stark entwickelte Regenerationsvermögen, sowie die parasitische Infektion der Phasmiden durch Tachiniden, die aber für das Wirtstier weiter keine schlimmen Folgen hat. Von *D. morosus* sind Schmarotzer noch nicht bekannt.

**Schuster, W.** *Ephippigera ephippigera moguntiacae* Schust. — Wiesbaden, Jahresb. Ver. Naturk. 59 (p. 153—156). — Die nach Tümpel sonst nur im südlichen Teile Mitteleuropas vorkommende *Ephippigera ephippigera* wurde von Mitgliedern des Nassauischen Vereins f. Naturkunde in Gonsenheim bei Mainz entdeckt. Sie ist dort namentlich auf Kiefern und Eichenbüschen gemein und unterscheidet sich von der südlichen Form, die grüne Fühler hat, durch braune Fühler. Schuster benennt sie *var. moguntiacae*.

**Schwabe, J.** Beiträge zur Morphologie und Histologie der tympanalen Sinnesapparate der Orthopteren. — Zoologica 50.

**Sellards, E. H.** Geological history of cockroaches. — Pop. Sci. Mon., New York 68, 1906 (p. 244—250).

**Shelford, R. (1).** Studies of the Blattidae. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1906 (p. 231—278, Tf. XIV—XVI). I. Remarks on the Subfamilies Ectobiinae and Phyllodromiinae. II. The genera *Pseudomops* Serv., and *Thyrsocera* Burm., of the subfamily Phyllodromiinae. III. Some new Blattidae from Sarawak, Borneo, in the Hope Department, Oxford University Museum.

— (2). Studies of the Blattidae (cont.). — Trans. Ent. Soc. London 1906 (p. 487—519), Tf. XXX. — V. The types of Blattidae, described by Francis Walker, and now in the Hope Museum, Oxford. VI. Viviparity amongst the Blattidae. VII. A new genus of symbiotic Blattidae. Zu VI. Vf. bespricht einige Fälle von Viviparität bei Blattiden. Zuerst (1901) war dieselbe von Riley bei *Panchlora viridis* Burm. beobachtet worden. S. gibt nun an, daß er bei einem Exemplar von *Epilampra brasiliensis* Guér. am Hinterleibsende 2 junge Tiere hervorragen sah, die z. T. noch in den Embryonalhüllen steckten. Bei einem ♀ von *Paraphoraspis nebulosa* Burm. (gef. in Sarawak) saßen an der Unter-

seite des Abdomens eine Anzahl Larven. *Phlebonotus pallens* Serv. trägt die Jungen in einem „brood-sac“, einem Raume zwischen den stark gewölbten Flügeldecken und dem hohlen Abdomen. Vom Genitalapparat von *Panesthia javanica* Serv. gibt Sh. einige nähere anatomische Details. Schließlich stellt er eine analytische Gattungstabelle auf, die auf obigen Fortpflanzungsweisen aufgebaut ist: 1. Ovipar: *Ectobia*, *Blatta*, *Periplaneta*. — 2. Ovo-vivipar: *Phyllodromia*, *Themnopteryx*. 3. Vivipar: a) Eier in horniger Oothek, die im Brutsack des Muttertiers zurückbleibt: *Oxyhaloa saussurei*, *Eristegasta micans*, *Blabera* sp. [*Pseudophoraspis nebulosa*, *Phlebonotus pallens*]. b) Eier in durchsichtiger Oothek: I. Oothek vollständig: *Molytria maculata*, *Epilampra burmeisteri*, *Panchlora virescens*, *Panesthia javanica*. II. Oothek unvollständig: *Panchlora viridis*, *P. nivea*.

Zu VII. Verf. beschreibt eine neue symbiotische Gattung: *Sphecochyla polybiarum* n. sp. Sie wurde in Franz. Guiana in einem Nest von *Polybia pygmaea* Fab. gefunden. Auffallend ist die Übereinstimmung im Habitus mit *Attaphila* (Texas, Südamerika), die er aber nur für eine Konvergenzerscheinung hält; er ist vielmehr geneigt, *Attaphila* als eine aberrante *Phyllodromiine*, *Sphecochyla* dagegen als eine *Corydiine* anzusprechen.

**Shiraki, T. (1).** Neue Forficuliden und Blattiden Japans. — Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. vol. I (p. 183—196).

— (2). Die Blattiden Japans. — Annot. Zool. Jap. 1906 (p. 18—35).

**Tavares, J. S.** Notas orthopterologicas. I. A familia das Phasmidae em Portugal. — Broteria 5, 1906, p. 84—94.

**Vosseler, J.** Die bunte Stinkschrecke. — Pflanze, Tanga, 2 (p. 65—68). — Jährlich im Oktober tritt in den Kaffeepflanzungen und Gärten von Ostusambara ein auffallend gefärbter Acridier als Schädling auf, *Zonocerus elegans* Thunb., der sich durch den Besitz einer Stinkdrüse zwischen dem 2. und 3. Hinterleibsring auszeichnet. Um der Flüssigkeit, die beim Ergreifen des Tieres nach vorn oder hinten geschleudert wird, freien Austritt zu gewähren, stehen die Flügeldecken oben auseinander. Im Januar sind die Tiere erwachsen und geschlechtsreif und verschwinden dann Ende März, bezw. Anfang April, sodaß die eigentliche Plage nur ca. 3 Monate dauert. Als einziges Mittel, den Schädling auf längere Zeit auszurotten, empfiehlt Vosseler das Absuchen und Vernichten der erwachsenen Tiere. Die getöteten Tiere geben ein gutes Düngemittel.

**Walker, E. M.** Records in Orthoptera from the Canadian Northwest. — Canad. Entomologist 38 (p. 55—59).

**Werner, F. (1).** Zur Kenntnis afrikanischer Mantodeen. — Jahresb. Ver. Nat. Württemberg, Stuttgart, 62 (p. 361—378).

— (2). Beiträge zur Orthopterenfauna des Pittentales von Sebenstein bis Aspang. — Wien. Jahresb. Ent.-Ver. 16. (p. 25—31).



**B. Übersicht nach dem Stoff.**

**Kataloge:** Kirby (*Achetidae*, *Phasgonuridae*).

**Revision:** Bolívar<sup>1)</sup> (*Orth.*).

**Monographien:** Brunner u. Redtenbacher (*Phasm.*); Hancock (*Tettiginae*).

**Faunistik:** Alfken (Bremen), Cobelli (Trient), Foureau (Sahara), Geisenheyner (Kreuznach), Grigorjev (Novgorod), Mabile (Ile d'Oleron), Schuster (Mainz), Werner<sup>2)</sup> (Pittental).

**Anatomie:** Berlese (*Locusta*); Marshall u. Severin (*Diapheromera*).

**Drüsen:** Bordas<sup>3)</sup> (*Mantis*); Harrison (*Periplaneta*); Oettinger (*Phyllodromia* n. *Periplaneta*).

**Darm:** Bordas<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (*Phyllium*); Nussbaum u. Fulinski (*Phyllodromidae*).

**Chromosomen:** Mc. Clung (*Orth.*).

**Pigment:** Regen (*Gryllus*).

**Samenbildung:** Otte<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (*Locusta*).

**Stridulationsorg.:** Reukauf (*Locusta*).

**Tympanalorg.:** Schwabe (*Orth.*).

**Physiologie:** Regen (*Gryllus*); Michalski (*Blatta*).

**Viviparität:** Shelford<sup>2)</sup> (*Blatt.*).

**Winterschlaf:** Regen (*Gryllus*).

**Biologie:** Faussek (*Orth.*); Przibram (*Sphodromantis*), Schmitz (*Dixippus morosus*); Redtenbacher (*Phasm.*).

**Regeneration:** Redtenbacher (*Phasm.*); Przibram (*Sphodromantis*); Schmitz (*Dixippus*).

**Symbiose:** Rehn<sup>1)</sup> (*Aphlebia* bei *Odontomachus*); Shelford<sup>2)</sup> (*Sphecophila* bei *Polybia*).

**Schädlinge:** Fuller: *Acridium purpuriferum* (Natal); Lefroy: *Acrid. succinctum* (Bombay); Vosseler: *Zonocerus elegans* (Usambara); Redtenbacher (*Phasm.*).

**Palaeontologie:** Handlirsch (*Blatt.*); Meunier (*Etoblattina*); v. Schlechtendal, Sellards (*Blatt.*).

**Europa.**

**West-Europa:** Burr<sup>1)</sup>.

**Deutschland:** Bremen: Alfken; Mainz: Schuster; Kreuznach: Geisenheyner.

**Nieder-Oesterreich:** Pittental: Werner.

**Süd-Tirol:** Trient: Cobelli.

**Frankreich:** Fontanes: Meunier; Ile d'Oleron: Mabile.

**Spanien:** Pyrenäen: Azam.

**Portugal:** Tavares.

**Dalmatien:** Burr<sup>2)</sup>.

**Montenegro:** Burr<sup>2)</sup>.

**Italien:** Herculanium: Giard.

**Rußland:** Novgorod: Grigorjev.

**Afrika.**

**Sahara:** Foureau, Bolívar<sup>1)</sup>.

**Senegambien:** Shelford<sup>1)</sup>.

**Liberia:** Bolívar<sup>2)</sup>.

**Aschanti** : Bolívar<sup>4</sup>).  
**Togo** : Bolívar<sup>4</sup>).  
**Dahomey** : Shelford<sup>1</sup>).  
**Span. Guinea** : Bolívar<sup>2</sup>)<sup>4</sup>).  
**West-Africa** : Griffini; Brunner u. Redtenbacher.  
**Kamerun** : Werner<sup>1</sup>); Bolívar<sup>2</sup>)<sup>4</sup>); Brunner u. Redtenbacher.  
**Franz. Kongo** : Griffini.  
**Fernando Po** : Bolívar<sup>2</sup>),<sup>4</sup>).  
**D.-O.-Afrika** : Werner<sup>1</sup>); Vosseler; Brunner u. Redtenbacher.  
**Ost-Afrika** : Bolívar<sup>1</sup>),  
**Madagaskar** : Shelford<sup>1</sup>); Brunner u. Redtenbacher.  
**Zansibar** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Natal** : Fuller.

#### A s i e n.

**Transkaspien** : Faussek.  
**Sibirien** : Adelung<sup>1</sup>),<sup>2</sup>).  
**Indien** : M a d r a s : Shelford; Paiva; B o m b a y : Lefroy; Brunner u. Redtenbacher.  
**Ceylon** : Green; Shelford<sup>1</sup>).  
**Japan** : Shiraki<sup>2</sup>).  
**Formosa** : Shiraki<sup>1</sup>).  
**Tonkin** : Krausse; Rehn<sup>9</sup>); Dohrn.  
**Siam** : M a l a c c a : Brunner u. Redtenbacher.  
**China** : K a n t o n : Brunner u. Redtenbacher.  
**Cochinchina** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Bengalen** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Malayischer Archipel** : Shelford<sup>1</sup>).  
**Sumatra** : Dohrn.  
**Sarawak** : Shelford<sup>1</sup>).  
**Borneo** : Hancock<sup>1</sup>); Shelford<sup>1</sup>); Brunner u. Redtenbacher.  
**Java** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Kalidapu** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Andamanen** : Brunner u. Redtenbacher.  
**Philippinen** : Dohrn; Shelford<sup>1</sup>); Brunner u. Redtenbacher.

#### A m e r i k a.

**Nordamerika** : Brunner<sup>2</sup>); Caudell<sup>3</sup>); Rehn u. Hebard; Morse<sup>1</sup>).  
     **Georgia** : Rehn<sup>11</sup>).  
     **Utah** : Rehn<sup>6</sup>).  
     **Texas** : Hart.  
     **Canada** : Walker.  
     **Illinois** : Hancock<sup>3</sup>).  
     **Massachusetts** : Morse<sup>2</sup>).  
**Centralamerika** :  
     **Californien** : Brunner<sup>2</sup>).  
     **Mexico** : Brunner<sup>2</sup>).  
     **Guatemala** : Caudell<sup>4</sup>); Brunner<sup>4</sup>).

- Honduras**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Nicaragua**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Costa Rica**: Hancock<sup>1</sup>); Rehn<sup>1</sup>), <sup>3</sup>).  
**Panama**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Darien**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Bahama-Ins.**: Rehn<sup>11</sup>).  
**Antillen**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Südamerika**: Caudell<sup>3</sup>); Poulton; Brunner u. Redtenbacher.  
**Columbien**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Venezuela**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Franz. Guyana**: Shelford<sup>2</sup>); Brunner u. Redtenbacher.  
**Brit. Guyana**: Rehn<sup>8</sup>).  
**Ecuador**: Shelford<sup>1</sup>).  
**Amazonas**: Shelford<sup>1</sup>).  
**Peru**: Brunner u. Redtenbacher; Hancock<sup>1</sup>).  
**Pará**: Rehn<sup>4</sup>).  
**Brasilien**: Shelford<sup>1</sup>); Brunner u. Redtenbacher; Rehn<sup>2</sup>).  
**Sao Paulo**: Rehn<sup>7</sup>).  
**Bolivia**: Brunner u. Redtenbacher; Hancock<sup>1</sup>).  
**Chile**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Argentinien**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Paraguay**: Rehn<sup>7</sup>); Brunner<sup>1</sup>); Caudell<sup>2</sup>).  
**Sapucay**: Brunner<sup>1</sup>).  
**Trinidad**: Brunner<sup>3</sup>).

#### Australien.

- Australien**: Froggatt; Shelford<sup>1</sup>).  
**Brit. Neu Guinea**: Hancock<sup>1</sup>).  
**Neu-Guinea**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Neu-Kaledonien**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Fidji-Ins.**: Brunner u. Redtenbacher.  
**Pelew-Ins.**: Brunner u. Redtenbacher.

### C. Systematischer Teil.

#### *Blattidae*.

- Autoren**: Brunner<sup>3</sup>), Handlirsch, Paiva, Rehn<sup>3</sup>), <sup>8</sup>), <sup>11</sup>), Shelford<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), Shiraki<sup>1</sup>),  
*Allacta parva* n. sp. Borneo Shelford (1).  
*Anaplecta maculata* n. sp., *ceylanica* n. sp., *thwaitesi* n. sp. Ceylon, *malayensis* n. sp., *obscura* n. sp. Malay. Arch., *borneensis* n. sp. Kuching, Sarawak, *pulchra* n. sp. Fernando Po., *dahomensis* n. sp. Dahomey, *brunneri* n. sp. Rio Grande do Sul, *pavida* n. sp., *fusca* n. sp., *varipennis* n. sp. Ecuador, *chrysoptera* n. sp. Amazonas Shelford (1); *pulchella* n. sp. Brit. Guyana Rehn (8).  
*Anaplectoidea nitida* n. g. n. sp. Batchian, Macassar Shelford (1).  
*Aphlebia inusitata* n. sp. Bahama-Ins. Rehn (11).  
*Areolaria signata* n. sp. Kuching Shelford (1).  
*Blaberus biolleyi* n. sp. Costa Rica Rehn (3).

- Blatta meridionalis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Blattella inexpectata* n. sp. Brit. Guyana Rehn (8).  
*Corydia caerulea* n. sp. Mt. Matang Shelford (1).  
*Cryptogercus spadicus* n. sp. Gifu Shiraki (2).  
*Epilampra guttigera* n. sp. Kiushiu, *dimorpha* n. sp. Ogasawara-Ins. Shiraki (2);  
*goliath* n. sp. Mt. Matang, *saravacensis* n. sp. Liugga, *miranda* n. sp. Mt.  
 Penrissen Shelford (1), *formosana* n. sp. Formosa Shiraki (1).  
*Escala* n. n. = *Blatta circumducta* Walk., *longiuscula* n. sp., *insignis* n. sp. Ade-  
 laide Shelford (1).  
 †*Etoblattina fontanensis* n. sp. Houillier supérieur Fontanes Meunier.  
*Eurycotis bahamensis* n. sp. Bahama-Ins. Rehn (11).  
*Hemithyrsochera ignobilis* n. sp. Patria? Shelford (1).  
*Homopteroidea nigra* n. g. n. sp. Kuching Shelford (1).  
*Ichnoptera excavata* n. sp. Borneo, *montis* n. sp. Mt. Matang Shelford (1), *nycti-  
 boroides* n. sp. Brit. Guyana Rehn (8).  
*Kurokia nigra* n. g. n. sp. Formosa Shiraki (1).  
*Mallotoblatta obscura* n. sp. Madras Shelford (1).  
*Mioblatta petrophila* n. g. n. sp. Mt. Santubong Shelford (1).  
*Opisthoptatia maculata* n. sp. Formosa Shiraki (2).  
*Paranauphoeta atra* n. sp. Kuching, *affinis* n. sp. Bhutan Shelford (1).  
*Periplaneta picea* n. sp. Takasago, *striata* n. sp. Kagoshima Shiraki (2), *bioculata*  
 n. sp. Indien Paiva.  
*Phyllodromia nigroprnata* n. sp., *lineata* n. sp. Formosa Shiraki (1), *pallidiota*  
 n. sp. Kagoshima, Kiushiu Shiraki (2), *infusata* n. sp., *binotata* n. sp. Trinidad  
 Brunner (3).  
*Pseudophyllodromia pulcherrima* n. sp. Kuching Shelford (1), *pavonacea* n. sp.  
 Brit. Guyana, *prona* n. sp. Demerara Rehn (8).  
*Pseudothyrsocera montana* n. g. n. sp. Borneo, *ruficollis* n. sp. Penang, *neglecta*  
 n. sp. Rio Grande do Sul, *burri* n. sp., *magna* n. sp., *albostrata* n. sp., *bicolor*  
 n. sp. Ecuador Shelford (1).  
*Salganea humeralis* n. sp. Manilla Caudell (1).  
*Sphecochyla polybiarum* n. g. n. sp. Franz. Guyana Shelford (2).  
 †*Stantonia cretacea* n. g. n. sp. Montana Handlirsch.  
*Theganopteryx bouvieri* n. sp. Madagaskar, *gambiensis* n. sp. Gambia Shelford (1).

Die nn. spp. der fossilen Blattiden aus „Handlirsch, Fossile Insekten“ sind nicht aufgeführt.

#### *Phasmidae.*

**Autoren:** Bolívar<sup>1)</sup>, Caudell<sup>2)</sup>, Redtenbacher, Rehn<sup>3)</sup>, <sup>8)</sup>, <sup>9)</sup>, <sup>11)</sup>.

Der Autor derjenigen Arten, bei denen nichts anderes vermerkt ist, ist Redtenbacher (cf. Brunner u. Redtenbacher, Die Insektenfamilie der Phasmiden, p. 1—180).

- Abrosoma virescens* n. sp. Ceylon, Andamanen, Sumatra, *discolor* n. sp. Java, Borneo, *flavoguttatum* n. sp. Indien, *carinulatum* n. sp. O.-Indien, Sumatra, *villosum* n. sp. Kodekanel, Perak, *apterum* n. sp. Java, *sericeum* n. sp. Madras, Sumatra, *modestum* n. sp. O.-Indien, Sumatra, *singulare* n. sp. Kod, *exiguum* n. sp. Ceylon.

- Acanthoclonia erinaceus* n. sp. Columbien, *dicranum* n. sp.  
*Agathemera millepunctata* n. sp. Argentinien, *anthracina* n. sp. Chile, *sphaerocephala* n. sp. Peru.  
*Agrostia amoena* n. g., n. sp. Panama, Amazonas, Paraguay, *ega* (= *Phasma ega* Westw.).  
*Alloeophasma* n. n. = *Anophelepis* Sauss.  
*Anisacantha difformis* n. g. n. sp., *vidua* n. sp., *albo-geniculata* n. sp. Madagaskar.  
*Anisa* n. g. für *Phasma (flavomaculatum* Gray).  
*Anisomorpha coriacea* n. sp. Neu Granada, *rugosa* n. sp., *boliviana* n. sp. Bolivia, *jamaicana* n. sp. Jamaica, *fasciata* n. sp. Bolivia, *unicolor* n. sp. Peru, *longipennis* n. sp. Cuba, *turida* n. sp. Brasilien.  
*Antherice gracilis* n. g. n. sp. Bolivia,  
*Antongilia laciniata* n. g. n. sp., *echinops* n. sp., *aculeata* n. sp., *quadrituberculata* n. sp., *simplex* n. sp., *pungens* n. sp., *squamigera* n. sp., *muricata* n. sp., alle 8 Arten von Madagaskar.  
*Ascepasma piceum* n. sp., *viridilineatum* n. sp. Sumatra, *Xanti* n. sp. Borneo, *modestum* n. sp. Sumatra, *smaragdinum* n. sp., *superbum* n. sp., *versicolor* n. sp. Borneo.  
*Autolyca doylei* n. sp. Central-Cordillera Caudell (3), *blapoides* n. sp. Ecuador, *picturata* n. sp. Chile, *pentlandi* n. sp. Peru, *albifrons* n. sp. Neu-Kaledonien ?, *flavolimbata* n. sp. Ecuador.  
*Brizcharax auriculatus* n. sp. Kongo, Kamerun.  
*Brizoides nigricornis* n. g., n. sp. Panama, *flavipennis* n. sp. Brasilien, *amabilis* n. sp. Venezuela, *gambrisia* = *Phasma gambrisia* Westw., *graminea* n. sp. Bugaba, *lacteipennis* n. sp. Amazonas, *minutissima* n. sp. Montevideo.  
*Cannuleius metzi* n. sp., *inermis* n. sp., *pullus* n. sp., *nudiceps* n. sp. Brasilien, *pygmaeus* n. sp. Columbien, *similis* n. sp., *20-spinosus* n. sp., *24 spinosus* n. sp. Brasilien.  
*Ceroys cristatus* n. sp. Nicaragua, *pusillus* n. sp. Peru, *quadrispinosus* n. sp. Columbien, *lituus* n. sp. Britisch-Guiana Rehn (8).  
*Chitoniscus lobipes* n. sp. Fidschi-Inseln, *erosus* n. sp. Neu-Caledonien, Neu-Guinea.  
*Chlorophasma hyalina* n. g. n. sp. Panama.  
*Cirsia madegassa* n. g. n. sp., *finoti* n. sp. Madagaskar.  
*Citrina* n. g. = *Phasma (C. prasina* Serv. u. *C. venilia* Westw.).  
*Creoxylus hagani* n. sp. Valencia, Venezuela, *impennis* n. sp. Patria ?  
*Dajaca monilicornis* n. sp. Borneo,  
*Damasippoides albomarginatus* n. sp., *erythropterus* n. sp., *sikorai* n. sp., *spini-collis* n. sp. Madagaskar.  
*Damasippus fuscipes* n. sp. Panama, *intermedius* n. sp. Bogota, *pulcher* n. sp. *piceipennis* n. sp., *unilineatus* n. sp., *discoidalis* n. sp., *staudingeri* n. sp. Brasilien, *striatus* n. sp. Columbien.  
*Dares haematacanthus* n. sp. N.-Borneo, Neu-Guinea, *breitensteini* n. sp. Borneo, *calamita* n. sp. Patria ?, *verrucosus* n. sp., *corticinus* n. sp. Borneo, *sub-cylindricus* n. sp. Tonking.  
*Datames arietinus* n. sp. Malacca, *mitratus* n. sp. Sumatra, Malacca, *moluccanus* n. sp. Ins. Kalidapu (prope Celebes), *pusillus* n. sp. Cochinchina, *cylindripes* n. sp. Java.

- Dina ruficornis* n. g. n. sp., *saginata* n. sp. Borneo.  
*Dina* n. g. = *Phasma* (*Dina guttigera* Westw.).  
*Dinelytron villosipes* n. sp. Brasilien.  
*Donusa glabriuscula* n. sp. Chile.  
*Epibacillus* n. g. = *Bacillus* (*E. lobipes* Lucas).  
*Eucles imperialis* n. g. n. sp. Columbien, *intermedius* n. sp. Amazonas, *bifasciatus* n. sp. Costa Rica.  
*Euphasma bicorne* n. g. n. sp. Columbien, *salpingus* (= *Phasma salpingus* Westw.).  
*Harpuna* n. n. = *Dinelytron* (*neptunus* Kaup.).  
*Heterocopus leprosus* n. g. n. sp. Pelew-Inseln.  
*Heteropteryx erringtoniae* n. sp. Malacca, *dipsacus* n. sp., *echinata* n. sp. Borneo, *saussurei* n. sp. Sunda-Ins., *scabra* n. sp. Borneo.  
*Holca annulipes* n. g. n. sp. Columbien, Ecuador, *proxima* n. sp. Costa Rica.  
*Hoploclonia cuspidata* n. sp. N.-Borneo.  
*Isagoras proximus* n. sp. Ecuador, *brevipes* n. sp. Brasilien, *dentipes* n. sp. Panama, *nitidus* n. sp., *plagiatus* n. sp. Brasilien.  
*Leocrates glaber* n. sp., *mecheli* n. sp. Sumatra.  
*Leprodes gibbifer* n. g. n. sp., *dicranocollis* n. sp. Madagaskar.  
*Leptynia founriali* n. sp. Sahara Bolivar (1).  
*Libethra auritus* n. sp. Costa Rica Rehn (3).  
*Malacomorpha androsensis* n. g. n. sp. Bahamas-Ins. Rehn (11).  
*Malophasma vermiculare* n. g. n. sp. Brasilien.  
*Metriotes armatus* Columbien, *iphicles* Honduras, Panama, *pericles* Brasilien.  
*Mirophasma cirsium* n. g. n. sp. Columbia.  
*Mirophasma* n. g. = *Ceroys* (*M. saevissimum* Westw. u. *M. multispinosum* Serv.).  
*Nanophyllum pygmaeum* n. g. n. sp. Neu-Guinea.  
*Neophasma granulosum* n. g. n. sp., *peruanum* n. sp. Peru, *subapterum* n. sp. Venezuela, *scabriusculum* n. sp. Peru.  
*Obrimus lacerta* n. g. n. sp., *foveolatus* n. sp. Philippinen, *muscosus* n. sp., *asperrimus* n. sp. Borneo.  
*Ocnobius lobulatus* n. g. n. sp. Kibosho.  
*Oestrophora trianguliphera* n. g. n. sp.  
*Olecyphides cancellatus* n. sp. Canton, *viridipes* n. sp. Costa Rica Rehn (3).  
*Olinta* n. n. = *Metriotes* (*bubastes* Westw.).  
*Onogastris pardalina* n. g. n. sp., *exsiccata* n. sp. Madagaskar.  
*Orestes verrucatus* n. g. n. sp. Siam.  
*Orobis brevalvis* n. sp., *vaginata* n. sp., *operculata* n. sp., *concolor* n. sp., *maculipes* n. sp., *adusta* n. sp., *nigrotuberculata* n. sp., *flaciceps* n. sp. alle 8 Arten von Madagaskar.  
*Pachyphloea aberrans* n. g. n. sp. Ecuador.  
*Paranisomorpha insignis* n. g. n. sp. Costa Rica.  
*Paraphasma amabile* n. g. n. sp. Peru, Bolivia, *marginale* n. sp. Brasilien, *minus* n. sp. Brasilien, *conspersum* n. sp. Amazonas, Para, *cognatum* n. sp. Ecuador.  
*Paraphasma* n. n. = *Phasma maculatum*, *fasciatum* Gray und *quadratum* Bates.  
*Paraprisopus foliculatus* n. g. n. sp. Ecuador, Guyaquil, n. n. = *Dinelytron* (*merismus* Westw.).  
*Parastratocles aeruginosus* n. g. n. sp. Peru.  
*Parectatosoma cervinum* n. sp., *sakavalanum* n. sp. Madagaskar.

- Periphloea corticina* n. g. n. sp. Franz.-Guyana.  
*Perloides nigrogranulosus* n. n. = *cinereum* Burm. (*Phasma*), *sexmaculatus* n. sp., *grisescens* n. sp. Brasilien, *obscurellus* n. sp. Ecuador, *affinis* n. sp. Brasilien.  
*Phaeophasma alatum* n. g. n. sp. Borneo.  
*Phalces unilineatus* n. sp. Madagaskar.  
*Phantasca* n. n. für *Phantasma*.  
*Phasma flavicorne* n. sp. Brasilien, *flavipenne* n. sp., *annulipes* n. sp. Bolivia, *marmoratum* n. sp. Columbien, *fulvum* n. sp. Cordilleren, *rufipes* n. sp., Peru, Amazonas, *velutinum* n. sp. *acanthonotus* n. sp. Peru, *bispinosum* n. sp. Ecuador, *illustre* n. sp. Amazonas.  
*Phryganistria grandis* n. sp. Tonkin Rehu (9).  
*Phyllium frondosum* n. sp., *caudatum* n. sp. Neu-Guinea.  
*Planudes funestus* n. sp. Columbien, *brunni* n. sp. Valencia, Venezuela.  
*Platymorpha cochinchinensis* n. sp. Cochinchina, *bengalensis* n. sp. Bengalen.  
*Presbistus nigrogeniculatus* n. sp. Borneo, *fulvescens* n. sp. Ostindien, *marginatus* n. sp., *fulvipennis* n. sp. Borneo.  
*Prexaspes viridipes* n. sp. Peru, *4-guttatus* n. sp. Brasilien.  
*Prisopus piperinus* n. sp. Cayenne.  
*Pseudodatames memorabilis* n. sp., *alluaudi* n. sp. Madagaskar.  
*Pseudoleosthenes scaberrimus* n. g. n. sp., *dubiosus* n. sp., *irregularis* n. sp. Madagaskar.  
*Pterobrimus depressus* n. g. n. sp. Fidji-Inseln.  
*Pygihynchus muricatus* n. sp., *bispinosus* n. sp., *granulosus* n. sp. Brasilien.  
*Pylaemenes infans* n. sp. Borneo.  
*Setosa versicolor* n. g. n. sp. Columbien.  
*Stenobrimus Bolivari* n. g. n. sp. Philippinen.  
*Stratocles rufipes* n. sp. Columbien, *lugubris* n. sp., *adelphus* n. sp. Bolivia, *flavipes* n. sp. Amazonas, *carbonarius* n. sp. Peru, Bolivia, *soror* n. sp. Nicaragua, *roseipennis* n. sp. Columbia.  
*Taenionema* n. n. für *Taeniosoma* Bolivar Bolivar (1).  
*Tenerella tenerrima* n. g. n. sp. Columbien.  
*Tisamenus armadillo* n. sp. Philippinen.  
*Xera debilis* n. g. n. sp. Venezuela.  
*Xeranthrix parvipennis* n. sp., *pinnatus* n. sp. Madagaskar.  
*Xeropsis sicca* n. g. n. sp. Chile.  
*Xerosoma vignieri* n. sp. Paya, Darien, *michaelis* n. sp. Brasilien.  
*Xylca coriacea* n. sp. W.-Afrika, *4-spinosa* n. sp. Zanzibar, *madagassa* n. sp. Madagaskar, *caligulata* n. sp., *abbreviata* n. sp. D. O.-Afrika.

## Mantidae.

- Autoren:** Bolívar<sup>1)</sup>, Brunner<sup>2)</sup>, Fourreau, Handlirsch, Rehn<sup>3)</sup>, Werner<sup>4)</sup>.  
*Angela guianensis* n. sp. Britisch Guiana Rehn (8).  
*Aspidonotus spinosus* n. sp. Bolivar (1).  
*Cilnia femoralis* n. sp. Moschi (D.-O.-Afr.) Werner (1).  
*Entella aliena* n. sp. Tanga, Bagamoyo Werner (1), *lamperti* n. sp. Tanga l. c., *mimina* n. sp. Kahe Kibuajo l. c., *widemanni* n. sp. Moschi (D.-O.-Afr.) l. c.

- Eremiaphila klunzingeri* n. sp. Werner (1), *foureaui* n. sp. Sahara Foureau.  
 †*Hagla anglica* n. sp. Lias England Handlirsch.  
*Hierodula (Sphodromantis) occidentalis* n. sp. Deutsch-S.-W.-Afrika Werner (1).  
*Liturgousa orientalis* n. sp. D.-O.-Afrika Werner (1).  
*Parastagmatoptera vitrepennis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Polyspilota heteroptera* n. sp. Kamerun Werner (1).  
*Tropidomantis africana* n. sp. Bagamoyo Werner (1).

*Achetidae.*

- Autoren:** Brunner<sup>3</sup>), Handlirsch, Hart, Kirby, Rehn<sup>1</sup>), <sup>3</sup>).  
*Amblynchetus* n. n. für *Amplypopus* Sauss. Kirby.  
*Caconemobius* n. n. für *Paranemobius* Alf. l. c.  
*Cylindracheta* n. n. für *Cylindrodes* Gray l. c.  
*Duolandrevus* n. n. für *Landrevus* Sauss. l. c.  
*Ectatoderus insularis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Ectotrypa brevis* n. sp. Costa Rica Rehn (3).  
*Nemobius funerals* n. sp. Texas Hart.  
*Neocurtilla* n. n. für *Curtilla* Sauss. Kirby.  
*Neoxabea* n. n. für *Xabea* Riley l. c.  
*Oecanthus immaculatus* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
 †*Protogryllus femina* n. g. n. sp. Lias Mecklenburg Handlirsch.  
*Symphylloxiphus (Anaxipha) magnificum* n. g. n. sp. Costa Rica Rehn (1).

*Phasgonuridae.*

- Autoren:** Bolívar<sup>1</sup>), <sup>4</sup>), Brunner<sup>3</sup>), Caudell<sup>2</sup>), <sup>5</sup>), Dohrn, Griffini, Handlirsch, Kirby, Krausse, Rehn <sup>3</sup>), <sup>9</sup>), Schuster.  
*Anabropsis tonkinensis* n. sp. Tonkin Rehn (9), *marmorata* n. sp. Costa Rica l. c.,  
*costaricensis* n. sp. Costa Rica l. c.  
*Amareta* n. n. für *Amaura* Brunner Bolívar (1).  
*Anaulacomera digitata* n. sp. Costa Rica Rehn (3).  
*Aniarella* n. n. für *Aniara* Brunner Bolívar (1).  
*Arantia tigrina* n. sp. Fernando Po Bolívar (4), *manca* n. sp. Patria? l. c., *gestroi*  
 n. sp. Franz. Congo Griffini.  
*Astralia* n. n. für *Aprion* Walk. Kirby.  
*Azamia biplagiata* n. g. n. sp. Kamerun Bolívar (4).  
*Baryprotha bestiola* n. sp. Sumatra Dohrn.  
*Bliastes insularis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Brisilis chipmani* n. sp. Trinidad l. c.  
*Butleriella* n. n. für *Butleria* Brunner Bolívar (1).  
*Ceraia similis* n. sp., *cornutoides* n. sp. Paraguay Caudell (2).  
*Chondrodera maxima* n. sp. Tonkin Rehn (9).  
*Cocconotus ravus* n. sp. Costa Rica Rehn (3).  
*Conocephalus diversus* n. sp. Costa Rica Rehn (3), *basiguttatus* n. sp. Kamerun  
 Bolívar (4).  
*Cratioma* n. n. für *Cratylus* Stål Bolívar (1).  
 †*Cyrtophyllites musicus* n. sp. Kalk Bavaria Handlirsch.  
*Deflorita* n. n. für *Exora* Brunner Bolívar (1).



- Desaulcyia pictipennis* n. g. n. sp. Kamerun **Bolívar** (4).  
*Diestrarmena longipes* n. sp., *palpata* n. sp. Tonkin **Rehn** (9).  
*Elbeniopsis callipygos* n. g. n. sp. Sumatra **Dohrn**.  
 †*Elcana* mit 31 nn. spp. siehe **Handlirsch**.  
*Elimaea brunneri* n. sp. Philippinen, *signata* Brunn. n.? var. *adspersa* Sumatra **Dohrn**.  
*Enochletica affinis* n. sp. Kamerun **Bolívar** (4).  
*Ephippigera ephippigera moguntiaca* n. var. Gonsenheim bei Mainz **Schuster**.  
*Gabonia cothurnata* n. g. n. sp. Kamerun **Bolívar** (4).  
*Goetia dimidiata* n. sp. Fernando Po, Kamerun **Bolívar** (4).  
*Gryllacris wolffi* n. sp. Tonkin **Krausse**.  
*Habetia* n. n. für *Agroecia spada* Br. **Kirby**.  
*Heniclonia* n. g. (*melanoptera*) l. c.  
*Hemielimaea tonkinensis* n. sp. Tonkin **Dohrn**.  
*Hexacentrus alluaudi* n. sp. Assina **Bolívar** (4).  
*Himerta feana* n. sp. Franz.-Congo **Griffini**.  
*Homatoicha fuscopunctata* n. sp. Paraguay **Caudell** (2).  
*Ischnomela pulchripennis* n. sp. Costa Rica **Reh** (1).  
*Jimenezia* **Bolívar** rectif. Name für *Jimenezia* **Bolívar** (1).  
*Lanista crassicollis* n. sp. Aschanti **Bolívar** (1), *affinis* n. sp. Togo l. c. *varelae* n. sp. O.-Afrika l. c.  
*Lea* n. g. (*Cyrtophyllus floridensis* Beutenm.) **Caudell** (5).  
*Leurophyllum* n. n. f. *Platyphyllum* **Kirby**.  
 †*Liadolocusta auscultans* n. g. n. sp. Lias England **Handlirsch**.  
*Lichenochrus marmoratus* n. sp. Costa Rica **Rehn** (3).  
*Lichenochrus testaceus* n. sp. Kamerun **Bolívar** (4).  
*Liocentrum rubripes* n. sp. Kamerun, *hancocki* n. sp. l. c.  
 †*Locustopsis elegans* n. g. n. sp., *dobbertainensis* n. sp., *elongata* n. sp. Lias Mecklenb. **Handlirsch**.  
*Mimetica crenulata* n. sp. Costa Rica **Rehn** (1).  
*Macroscirtus kangaroo* **Pictet** n. var. *joannis* Cabo S. Juan **Bolívar** (4), *kangaroo insularis* n. var. Fernando Po **Griffini**.  
*Meronicidius atrispinosus* n. sp. Trinidad **Brunner** (3).  
*Molpa latipennis* n. sp. Sumatra **Dohrn**.  
*Moncheca* Walker = *Exocephala* Serv. **Bolívar** (1).  
*Mormotus scapularis* n. sp. Kamerun **Bolívar** (4), — *pictipes* n. sp. Cabo S. Juan l. c., *fulvus* n. sp. Kamerun l. c., *adapantoides* n. sp. Cabo S. Juan l. c., *clavaticerus flavoannulatus* n. var. Portug. Guinea **Griffini**.  
*Orchamus* n. n. für *Orchesticus* Sauss. **Bolívar** (1).  
*Orophus* Sauss. = *Anepsia* **Brunner** l. c.  
*Orpacophora* n. n. für *Acanthodes* Serv. **Kirby**.  
*Oxyppita* n. n. für *Oxyprora* **Brunner** **Bolívar** (1).  
*Paracyrtophyllus robustus* n. g. n. sp. Texas **Caudell** (1).  
 †*Parelcana tenuis* n. g. n. sp. Lias Mecklenb. **Handlirsch**.  
*Parga* Walker = *Amycus* Stål **Bolívar** (1).  
*Parysatia* n. n. für *Parysatis* Stål l. c.  
*Pelerinus* n. n. für *Allodapa* **Brunner** l. c.  
*Perteus*<sup>m</sup> *pellucidus* n. g. n. sp. Kamerun **Bolívar** (4).

- Phanischnoptera* n. n. für *Ischnoptera* Br. Kirby.  
*Phylloptera fosteri* n. sp. Paraguay Caudell (2).  
*Plangiola herbacea* n. g. n. sp. Kamerun Bolívar (4).  
*Platyphyllum* (?) *modestum* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Pleminia marmorata* n. sp. Kamerun Bolívar (4).  
*Polyglochis lichenochroides* n. sp. Kamerun l. c.  
*Poreuomena gladiator* n. sp. Kamerun l. c.  
*Puerula* n. n. für *Cora* Brunner Bolívar (1).  
† *Pycnophlebia minor* n. sp. Kalk Bavaria Handlirsch.  
*Pycnosarcus* n. n. für *Polysarcus* Sauss. Bolívar (1).  
*Pyrrhicia* Stål rectif. Name für *Pyrrhizia* l. c.  
*Pyrrhicia conradti* n. sp. Kamerun Bolívar (4).  
*Roxelana* n. n. für *Parysatis* Stål Kirby.  
*Semiophyas binotatus* n. sp. Fernando Po Griffini.  
*Spizaphilus* n. n. für *Butleria* Brunn. Kirby.  
*Stibaroptera* n. n. für *Stibara* Brunner Bolívar (f).  
*Tapiena* (n. n. = *Tapeina* Brunn) *minor* n. sp. Ashanti Bolívar (4).  
*Teuthras carminator* n. sp. Kamerun l. c.  
*Tomias oblitteratus* n. sp. Biafra l. c.  
*Turpilia grandis* n. sp. Costa Rica Rehn (1), *linearis* n. sp. Costa Rica Rehn (3),  
*subinermis* n. sp. Paraguay Caudell (2).  
*Tympanocompus acclivis flavoannulatus* n. var. Griffini.  
*Typhoptera* n. n. für *Capnoptera* Br. Kirby.  
*Vossia doriae* n. sp. Fernando Po Griffini.  
*Xiphelimum amplipennis* n. g. n. sp. Paraguay, *strictoides* n. sp. Paraguay Caudell (2).  
*Xiphidiola nigrospinosa* n. g. n. sp., *concolor* n. sp. Fernando Po Bolívar (4).  
*Xiphidiopsis mitratus* n. sp., *bubianus* n. sp., *lineatus* n. sp. Fernando Po Bolívar (4).  
*Xiphidium strictoides* n. sp. Paraguay Caudell (2).  
† *Zalmonites geinitzi* n. g. n. sp. Lias Mecklenburg Handlirsch.

#### *A c r i d i d a e.*

- Autoren:** Adelung<sup>1), 2)</sup>, Azam, Bolívar<sup>1), 2)</sup>, Brunner<sup>1), 2), 3), 4)</sup>, Hancock<sup>1), 2), 3)</sup>, Hart, Mabile, Morse<sup>1)</sup>, Rehn<sup>2), 6), 7)</sup>, Rehn u. Hebard.
- Acanthoxia* n. n. für *Gonyacantha* Stål Bolívar (1).  
*Acmophyllum xerophylloide* n. sp., *conradti* n. sp., *nigropunctatum* n. sp. Kamerun l. c.  
*Ageneotettix arenosus* n. sp. Illinois Hancock (3).  
*Alcamenes cristatus* n. sp. Paraguay Brunner (1).  
*Alenas brachypterus* n. sp. Paraguay, Sapucay l. c.  
*Amblyscapheus lineatus* n. sp. Paraguay l. c.  
*Amblytropidia robusta* n. sp. Paraguay l. c. *chapadensis* n. sp. Chapada, Matto Grosso Rehn (2).  
*Amphibotettix longipes* n. g. n. sp. Borneo Hancock (2).  
*Anconia grisea* n. sp., *caeruleipennis* n. sp. Nord-Amerika Brunner (2).  
*Apotettix brunneri* n. sp. (Hancock) Paraguay Brunner (1).

- Apotropis* n. n. für *Tritropis* Brunner Bolívar (1).  
*Arnília minor* n. sp. Guatemala Brunner (4), *coccineipes* n. sp. Paraguay Brunner (1).  
*Arescentia karschi* n. sp. Biafra, Cabo S. Juan Bolívar (2).  
*Batrachidea notata* n. sp. (Hancock) Sapucay, Paraguay Brunner (1).  
*Badistica ornata* n. sp. Ashanti Bolívar (2).  
*Borellia carinata* n. g. n. sp. Chapada, Matto Grosso, Brazil Rehn (2).  
*Brachystola ponderosa* n. sp., *intermedia* n. sp. Mexiko, *mexicana* n. sp. Nord-Amerika, *eiseni* n. sp. Mexiko Brunner (2).  
*Bucephalacris paraguayensis* n. sp. S. Bernardino, Paraguay Brunner (1).  
*Calamacris californica* n. sp., *palmeri* n. sp. California, *oculata* n. sp. N.-Amerika Brunner (2).  
*Cannula* n. n. für *Calamus* Sauss. Bolívar (1).  
*Celes skalozubovi* n. sp. Tobolsk Adelung (2).  
*Cephalocoema burmeisteri* n. sp.? Paraguay Brunner (1).  
*Chlorus vittatus* n. sp. Paraguay, Sapucay Brunner (1).  
*Circotettix rabula* n. sp. Yellowstone Park Rehn u. Hebard.  
*Cocytotettix* n. n. = *Fenestra* Brunner Rehn (7), *linearis* n. sp. Chapada, Matto Grosso Rehn (2).  
*Coptacra mellifica* n. sp. Biafra Bolívar (2).  
*Coptotettix bilineatus* n. sp., *minutus* n. sp. Cabo San Juan, *angulatus* n. sp. Kamerun l. e.  
*Cornops scudderi* n. sp. Guatemala Brunner (4).  
*Cratilopus* n. n. für *Cratippus* Stål Bolívar (1).  
*Cylindrotettix insularis* n. g. n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Demochares* n. n. für *Demonax* Stål Bolívar (1).  
*Derocorys fumeipennis* n. sp. Turgai-Gebiet Adelung (1).  
*Dichroplis robustus* n. sp., *paraguayensis* n. sp., *dubius* n. sp. Sapucay, Paraguay, *brasiliensis* n. sp. Paraguay, *cinctipes* n. sp. Sapucay, Paraguay Brunner (1).  
*Diedronotus* n. n. für *Tropidonotus* Serv. Bolívar (1).  
*Dinotettix biafrensis* n. g. n. sp. Cabo San Juan, Kamerun, *elegans* n. sp. Kamerun, *maior* n. sp. Kamerun Bolívar (2).  
*Diponthus paraguayensis* n. sp. Sapucay, Paraguay, Brunner (1).  
*Dolatettix spinifrons* n. g. n. sp. Brit. Neu Guinea Hancock (1).  
*Duronia pooensis* n. sp. Fernando Po Bolívar (2).  
*Eomorphopus granulatus* n. g. n. sp. Patria? Hancock (1).  
*Eotettix hebarði* n. sp. Georgia Rehn (5).  
*Epacromia tergestina viridis* n. var. St. Trojan Mabille.  
*Escalera opilionoides* n. g. n. sp. Biafra, Cabo S. Juan Bolívar (2).  
*Eugavialidium dentiumeris* n. g. n. sp. Borneo Hancock (1).  
*Eurotettix (Chlorus) femoratus* n. g. n. sp., *minor* n. sp. Paraguay Brunner (1).  
*Eurymorphopus* n. gen. (f. *Amorphopus cunctatus* Bol.) Hancock (1).  
*Gerista dimidiata* n. g. n. sp. Fernando Po Bolívar (2).  
*Gigliotosia* n. n. f. *Scopas* Giglio Tos Bolívar (1).  
*Gladiotettix* n. n. für *Nephele* Bol. Hancock (1).  
*Hippiscus immaculatus* n. sp. Clarendon Morse (1).

- Hyalopteryx asinus* n. sp. Sao Paulo **Rehn** (7), *specularis* n. sp. Paraguay, *interrupta* n. sp. Paraguay **Brunner** (1).
- Hysiella* n. n. für *Hysia* Stål **Bolívar** (1).
- Inusia chipmani* n. sp. Trinidad **Brunner** (3), *pallida* n. sp. Paraguay **Brunner** (1).
- Isonyx paraguayensis* n. g. n. sp. Sapucay **Rehn** (7).
- Leio tettix punctipes* n. g. n. sp. Paraguay, *sanguineus* n. sp., *flavipes* n. sp., *viridis* n. sp. Sapucay **Brunner** (1).
- Leptysma minima* n. sp. Trinidad, *argentina* n. sp., **Brunner** (3), *gracilis* n. sp. Paraguay **Brunner** (1).
- Lio tettix* n. n. für *Prototettix* Bol. **Bolívar** (1).
- Melanoplus latens* n. sp. Caddo, *tepibus* n. sp. Meridian, Miss., *tribuloides* n. sp. Cheaha, *scudderii latus* n. var. Texas **Morse** (1), *scudderii texensis* n. var. Texas **Hart**.
- Meloscirtus australis* n. g. n. sp. Sapucay, Paraguay **Brunner** (1).
- Mesochlora unicolor* n. sp. Texas **Hart**.
- Mesopsis* n. n. für *Mesops* Serv. **Bolívar** (1).
- Miriatra* n. n. für *Mitraria* Bolívar **Bolívar** (1).
- Morphopus affinis* n. sp. Kamerun **Bolívar** (2).
- Munatia australis* n. sp. Paraguay **Brunner** (1).
- Nomotettix cristatus denticulatus* n. var. Caddo, Haileyville **Morse** (1).
- Nucieria* n. n. für *Nuceria* Stål **Bolívar** (1).
- Odontomelus biafrensis* n. sp. Biafra, Cabo S. Juan **Bolívar** (2).
- Omatotettix signatipes* n. sp. Sapucay, Paraguay **Brunner** (1).
- Orphula guatemalae* n. sp. Guatemala **Brunner** (4).
- Orphulella obscura* n. sp. Sapucay, Paraguay **Brunner** (1), *chipmani* n. sp., *insularis* n. sp. Trinidad **Brunner** (3), *walkeri* n. sp. Guatemala **Brunner** (4).
- Orphulina veteratoria* n. sp. Sao Paulo, *acuta* n. sp. **Rehn** (7).
- Orthoscaphus (Jodacris) roseipennis* n. sp. Paraguay **Brunner** (1).
- Otumba marcapata* n. sp. Peru, *dentata* n. sp. Costa Rica **Hancock** (1).
- Paracomops paraguayense* n. sp., *aquaticum* n. sp., *politum* n. sp., Paraguay **Brunner** (1).
- Paraleuas fosteri* n. sp., *punctipennis* n. sp. Paraguay, *minor* n. sp. Brasilien l. c.
- Paracinema superba* n. sp. O.-Afrika **Bolívar** (2).
- Parascopas* n. n. für *Scopas* Giglio Tos **Brunner** (1).
- Paurotarsus rugosus* n. sp. Trinidad **Brunner** (3).
- Phalaca* n. n. für *Pheomonoe* Stål **Bolívar** (1).
- Phelene* n. n. für *Nephele* Bolívar l. c.
- Piezotettix karschi* n. sp. Biafra, Cabo S. Juan **Bolívar** (2).
- Platybothrus alticola* n. sp. Utah **Rehn** (6).
- Platypterna latipes* n. sp. Fernando Po **Bolívar** (2).
- Platyttettix reticulatus* n. g. n. sp. Peru **Hancock** (2).
- Plesiotettix uncinatus* n. g. n. sp., *spinus* n. sp., *metrodorae* n. sp. Peru l. c.
- Podisma oreas* n. sp. Yellowstone-Park **Rehn** u. **Hebard**, *scudderii* n. sp. Cheaha **Morse** (1).
- Praxibulus* n. n. für *Praxilla* Stål **Bolívar** (1).

- Prostalia* n. n. für *Pompholyx* Stål l. c.  
*Pseudomittraria* n. g. (*pontificalis* Rehn) Hancock (1).  
*Pterotiltus apicalis* n. sp. Fernando Po, *coeruleocephalus* n. sp. Kamerun Bolívar (2).  
*Pycnosarcus* n. n. für *Polysarcus* Sauss. Bolívar (1).  
*Ramburiella* n. n. für *Ramburia* Bolívar Bolívar (1).  
*Ramona deserticola* n. g. n. sp. Nord-Amerika Brunner (2).  
*Scabrotettix scabrosus* n. g. n. sp., *bolivianus* n. sp. Bolivia, *acutilobus* n. sp. Patria?, *bolivianus extensus* n. var. Hancock (1).  
*Scaria producta* n. sp. Peru Hancock (1).  
*Scotussa rubripes* n. sp. Paraguay, *brasiliensis* n. sp. Brasilien Brunner (1).  
*Scyllina uniformis* n. sp., *suffusa* n. sp., *smithi* n. sp. Chapada, Matto Grosso Rehn (2), *instabilis* n. sp. Sao Paulo Rehn (1).  
*Serpusia blanchardi* n. sp. Liberia Bolívar (2).  
*Sitalces trinitatis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Sphenarium bolivari* n. sp., *marginatum* n. sp., *rugosum* n. sp., *barretti* n. sp., *planum* n. sp., *minimum* n. sp. Mexiko Brunner (2).  
*Sphingonotus suschkini* n. sp. Turgai-Gebiet Adelung (1).  
*Staurorhectus glaucipes* n. sp. Paraguay Rehn (1), *brevipennis* n. sp. Corumbà Rehn (2).  
*Stenobothrus broelemanni* n. sp. Pyrenäen Azam.  
*Stenodorsus extenuatus* n. g. n. sp. Peru Hancock (2).  
*Stereotettix paralogistes* n. g. n. sp. Chapada Rehn (2).  
*Stethophyma flavicosta turgaica* n. var. Turgai-Gebiet Adelung (1).  
*Stirapleura brunneri* n. n. = *signatipennis* Brunn. Rehn (1), *brunnea* n. sp. Chapada, Matto Grosso Rehn (2).  
*Tanaocerus koebelei* n. g. n. sp. Nord-Amerika Brunner (2).  
*Taxiarchus paraensis* n. sp. Para Rehn (5).  
*Tefrinda* n. n. für *Chtonius* Bolívar Bolívar (1).  
*Teredorus stenofrons* n. g. n. sp. Peru Hancock (1).  
*Tettigidea imperfecta* n. sp. *trinitatis* n. sp. Trinidad Brunner (3).  
*Trachyrhachis rubripennis* n. sp. Nord-Amerika Brunner (2).  
*Trigonofemora fossulatus* n. g. n. sp. Peru Hancock (2).  
*Trimerotropis townsendi* n. sp. Mexiko Brunner (2), *bitobata* n. sp. Colorado Rehn u. Hebard.  
*Tropinotus affinis* n. sp., *lineatus* n. sp. Sapucay, Paraguay Brunner (1).  
*Zoniopoda similis* n. sp., *fissicauda* n. sp., *exilipes* n. sp. Sapucay, Paraguay l. c.

# Agnatha für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Cockerell, T. D. A. and Marie Gill.** *Tricorythus*, a Genus of Mayflies. Univ. Colorado Stud. vol. 3 p. 135—137.

**Dziedzielewicz, Josef.** O niektórych jętkach krajowich. [Sur quelques Ephémérides de la Galicie]. Kosmos, Lwow, 31. 1906, p. 386—390.

**Handlirsch.** Titel p. 31.

**Klapálek, F.** Příspěvek ke znalosti fauny Neuropteroid Charvatska Slavonska i zemí sousednich (Beitrag zur Kenntnis der Neuroptera von Kroatien, Slavonien und angrenzende Gebiete). Rozpr. České Ak. Frant Jos. 15 1906 No. 16 p. 1—8.

**Popovici-Bazosanu, A.** Contributions à l'étude de l'organisation des larves des Ephémérides. Arch. zool. Paris sér. 4, T. 5 1906. Notes et revues, p. LXVI—LXXVIII.

— (2). Sur l'existence des vaisseaux sanguins caudaux chez les Ephémérides adultes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 60 1906 p. 1049—1050.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Bau der Larven der *Ephemeridae*:** Popovici-Boznosanu.

**Caudale Blutgefäße bei erwachsenen *Ephemeridae*:** Popovici-Bazosanu.

**Paarung von Imago und Subimago bei *Ephemera*:** Venour (Entom. Monthly Mag. (21 vol. 17 [42] p. 258).

**Fauna-Verbreitung: Kroatien und Slavonien:** Klapálek (Liste. *Rhithrogena* n. sp.).

— **Galizien:** Dziedzielewicz (*Ephem.*) [Poln.].

## C. Systematischer Teil.

### A. Rezente Formen.

*Rhithrogena henschi* n. sp. Klapálek p. 5 (Kesmark).

*Tricorythus* Cockerell u. Gill.

### B. Fossile Formen.

*Ephemeropsis middendorfi* n. sp. Handlirsch p. 604 (Sibirien, Malm).

*Mesephemera* n. g. (Type: *Ephemera procera* Hag.) Handlirsch p. 600. — *weyenbergi* n. sp. p. 601 (im Kalk Bayerns).

*Paedephemera* n. g. (Type *Ephemera multinervosa* Opp.) Handlirsch p. 601. — *oppenheimi* n. sp. p. 602. — *schwertschlägeri* n. sp. p. 602 (beide aus dem Kalk von Bayern).

*Phacelobranthus* n. g. *braueri* n. sp. Handlirsch p. 604 (Sibirien, Malm).

# Plecoptera für 1906.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas.

## A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Banks, Nathan (1).** Notes on the Classification of the Perlidae. Canad. Entom. vol. 38 p. 221—224. — *Perlesta* n. g. für *Perla placida*, *Paraperla* für *Perlinella frontalis*. *Perlodes* nom. nov. für *Dictyopteryx* Pict. von Steph., *Neoperla* für *Pseudoperla* Behr. non Pict.

— (2). On the Perlid Genus *Chloroperla*. Entom. News Philad. vol. 17 p. 174—175. — *Isoperla* n. g. für *Perla bilineata*, *Alloperla* für *P. imbecilla*.

— (3). New Species of Perlidae. Canad. Entom. vol. 38 p. 335 bis 338, 8 figg. — 6 neue Arten: *Acroneuria* (1), *Perla* (1), *Isoperla* (2), *Perlomyia* n. g. (1), *Leuctra* (1).

— (4). Notes on *Pteronarcys*, a Genus of Perlidae. Proc. entom. Soc. Washington, vol. 8 p. 8—9, 1 fig. — *P. spinosa* n. sp.

**Enderlein, G.** siehe im Bericht für 1905.

**Kempny, Pedro.** Biographie siehe Navás p. 52 dies. Berichts.

**Klapálek, F.** Ueber die europäischen Arten der Familie Dictyopterygidae. Bull. Acad. Sci. Franç. Jos. Prag. T. 9 (2) 1904, p. 6—15.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Systematik:** Banks. — **Biographie:** Kempny.

### Fauna. Verbreitung.

**Europa:** Klapálek.

**Nordamerika:** Banks<sup>3</sup> (3 neue). — Oregon: Banks<sup>4</sup> (*Pteronarcys* n. sp.). —

Vereinigte Staaten: Banks<sup>3</sup> (5 neue Spp.). — Kalifornien: Banks<sup>3</sup>. — Nord-Carolina: Banks<sup>3</sup>.

**Südamerika:** Feuerland: Enderlein (*Leuctra* n. sp.).

## C. Systematischer Teil.

**Systematik u. Übersicht über die Gattungen:** Banks (1). *Acroneuria pumila* n. sp. Banks (3) p. 335 (Kalifornien).

*Alloperla* n. g. (Type: *Perla imbecilla* Say) Banks (2) p. 175.

*Chloroperla* geteilt in *Isoperla* und *Alloperla* Banks (2) p. 174—175. Die neuen Gatt.

*Dictyopterygidae.* Monographie. Klapálek.

*Isoperla* n. g. (Type: *Perla bilineata* Say) Banks (2) p. 175. — *sordida* n. sp. Banks (3) p. 337 (Kalifornien). — *longiseta* n. sp. p. 337 (Kansas).

*Leuctra antarctica* n. sp. Enderlein (1905) p. 814—815 ♀ Fig. 5 Abd. von der Seite (Süd-Feuerland: Ushuaia). — *grandis* n. sp. Banks (3) p. 338 (Nord Carolina).

- Neoperla* **nom. nov.** für *Pseudoperla* Behr non Pict. **Banks (1)** p. 223.  
*Paraperla* **nom. nov.** für *Perlinella frontalis*. **Banks (1)** p. 222.  
*Perla carolinensis* **n. sp.** **Banks**, Trans. Entom. Amer. Soc. vol. 32 p. 3. — *valida*  
**n. sp.** p. 4 (beide von Nordamerika). — *luctuosa* **n. sp.** **Banks (3)** p. 336  
(Kalifornien).  
*Perlesta* **n. g.** (Type: *Perla placida* usw.) **Banks (1)** p. 222.  
*Perlodes* **nom. nov.** für *Dictyopteryx* Pict. non Steph. **Banks (1)** p. 221.  
*Perlomyia* **n. g.** **Banks (3)** p. 338. — *collaris* **n. sp.** p. 338 (Brit. Columbia).  
*Pteronarcys spinosa* **n. sp.** **Banks (4)** p. 8 (Oregon).

## Odonata für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

- Bentivoglio, T.** Sul valore sistematico delle varietà della specie *Platycnemis pennipes* Pall. (Unione Zool. ital.) Monit. Zool. ital. 1902. vol. 13 Suppl. p. 22.
- Brimley, C. S.** Notes on the Odonata and Other Insects of Lake Ellis, North Carolina. Entom. News vol. 17 p. 81—85.  
— (2). North Carolina Records of Odonata in 1904 and 1905. With Corrections of Some Previous Records. Entom. News Philad. vol. 17, v. 91—92.
- Calvert, Philip P. (1).** Nomenclature of Certain North American Odonata. Entom. News Philad. vol. 17 p. 30—31.  
— (2). Correction to the List of New England Odonata. t. c. p. 31.  
— (3). Fauna of New England. 6. List of the Odonata. Oc. Pap. Boston Soc. Nat. Hist. No. 7 43 pp.  
— (4). Odonata. Biol. Centr.-Amer. London, Neuroptera. p. 213 bis 308, pl. IX.  
— (5). Siehe **Williamson, E. B.** (4).
- Campion, F. W. and H. C. Campion (1).** The Dragonflies of Epping Forest in 1905. The Entomologist, vol. 39 p. 36—37.  
— (2). The Dragonflies of the Epping Forest in 1906. t. c. p. 277 bis 283.  
— (3). On the Dark Form of *Ischnura elegans* (Female). The Entomologist, vol. 38 p. 298—299. — 2 neue Varr.
- Campos, Francisco.** Observaciones entomologicas. Rev. chil. Hist. Nat. T. 4 1900. p. 47—49. I. El *Lepthemis. Vesiculosa ataca* a ciertos Lepidopteros ropaloceros.



**Dobson, H. J.** Rare dragon-flies in Norfolk. Entom. Monthly Mag. (21) vol. 17 (42) p. 34—36.

**Förster, F. (1).** Forschungsreise durch Südschoa, Galla und die Somaliländer von Carlo Freiherr von Erlanger. Libellen. Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Jahrg. 59 p. 299—344, 1 Taf. — 14 neue Arten: Termitophorba n. g. (1), Philonomon n. g. (1), Trithemis (2), Macromia (3), Mesogomphus n. g. (2), Podogomphus (1), Ischnura (1), Thermagrion n. g. (1), Disparoneura (1), Lestes (1). — 2 neue Subspezies: Diplacodes (1), Sapho (1).

— (2). Neotropische Libellen. Insektenbörse Jahrg. 23 p. 15—16. — 2 neue Arten: Skiallagma n. g. (1), Hylaeagrion n. g. für Leptagrion croceum (1).

— (3). Die Libellulidengattungen von Afrika und Madagaskar. Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim Bd. 71—72 (1904—1905) 1906, p. 1—72.

**Godman, F. Ducane.** Biol. Centr. Am. siehe Calvert (4).

**Grigorjev, B. K.** Григорьевъ, Б. К. Списокъ Orthoptera II. Odonata. Вологова (Новгород. губ.) и ея окрестностей. [Zur Orthopteren- und Odonatenfauna des Gouvernements Novgorod.] Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. St. Petersburg T. 2 1906 p. 65—68.

**Handlirsch, A.** Titel p. 31.

**Haupt, H.** Ein Beitrag zur Metamorphose der Libellen. Wochenschrift f. Aquarienkunde, Braunschweig, Jahrg. III, 1906, p. 382—384.

**Martin, René.** Collections recueillies par M. Maurice de Rothschild dans l'Afrique orientale anglaise. Insectes: Odonates nouveaux. Bull. Muséum Hist. Nat. Paris 1906. p. 508—514.

**Mc Gill, Caroline.** The behaviour of the nucleoli during oogenesis of the dragon-fly with especial reference to synapsis. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 23 1906 p. 207—230, 5 Taf.

**Miller, Newton.** Some Notes on the Dragonflies of Waterloo, Iowa. Entom. News Philad. vol. 17 p. 357—361.

**Osborn, Raymond C[arroll].** Observations and experiments on dragon-flies in brackish Water. Amer. Nat. Boston Mass. vol. 40. 1906. p. 395—399.

**Petersen, Esben.** Some Remarks on Otto Frederik Müllers Descriptions of the Danish Odonata, with Certain Corrections as to Synonymy. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 p. 251—254.

**Picard, F.** Sur les changements de coloration chez les mâles de quelques Libellules. Bull. Soc. Entom. France 1906. p. 166—167.

**Ris, F.** Farbenvarietäten der Agrionide Nehalennia speciosa Charp. Mitt. schweiz entom. Ges. vol. 11, p. 159—165.

**Scott, G. G.** The Distribution of Tracheae in the Nymph of Plathemis lydia. Biol. Bull. vol. 9, p. 341—354, 8 figg.

†**Sellards, Elias H[oward].** Types of Permian insects. [Part 1, Odonata]. Amer. Journ. Sci. New Haven, 68, 1906, p. 244—250. Conn. Ser. 4, vol. 22, 1906, p. 249—258.

**Sherman, Franklin.** Practical and Popular Entomology. — No. 10. The Dragon flies and Damsel-flies (Order Odonata). Canad. Entom. vol. 38 p. 29—33, 3 figg.

**Slowtzoff, B.** Beiträge zur vergleichenden Physiologie des Stoffwechsels. 3. Mitteil. Der Hungerstoffwechsel bei Libellen. Beitr. chem. Physiol. Braunschweig, Bd. 6 1904 p. 163—169.

**Tillyard, R. J. (1).** New Australian Species of the Family Agrionidae [Neuroptera: Odonata]. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 177—194, 1 pl. — 10 neue Arten: *Argiolestes* (1), *Lestes* (2), *Alloneura* (2), *Ischnura* (2), *Pseudoagrion* (2), *Agriocnemis* (2).

— (2). On Dimorphism in the Female of *Ischnura heterosticta* Burm. vol. 30 p. 302—306.

— (3). Life History of *Lestes leda* Selys. op. 31, p. 409—423, 2 pls.

— (4). Descriptions of three New Species of *Austrogomphus* [Neuroptera: Odonata]. op. cit. vol. 30, p. 547—554, 1 pl.

— (5). New Australian Species of the Family Libellulidae. (Neuroptera: Odonata). op. cit. vol. 31 p. 480—492, 1 pl. — 2 neue Arten: *Rhyothemis* (1), *Synthemis* (1).

**Timm, W.** Verzeichnis der in der Umgegend von Hamburg vorkommenden Odonaten. Insektenbörse, Jhg. 23, 1906, p. 134—135, 140, 147—148, 151—155.

**van der Weele, H. W.** Morphologie und Entwicklung der Gonapophysen der Odonaten. Tijdschr. Entom. 's Gravenhage, D. 49, p. 99—198, 3 Taf.

**Walker, E. M. (1).** A First List of Ontario Odonata. Canad. Entom. vol. 38, p. 105—110, 149—154.

— (2). Orthoptera and Odonata from Algonquin Park, Ont. 36th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 64—70.

**Williamson, E. B. (1).** Oviposition of *Tetragoneuria*. Entom. News Philad. vol. 16 p. 255—257.

— (2). *Plathemis subornata* (Odonata). Entom. News vol. 17 p. 351, 4 figg.

— (3). Dragonflies (Odonata) collected by Dr. D. A. Atkinson in Newfoundland, with Notes on some Species of *Somatochlora*. Entom. News vol. 17 p. 133—139, 2 pls.

— (4). Copulation of Odonata. Entom. News vol. 17 p. 143—148. — By Philip P. Calvert, p. 148—150, 1 pl.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Praktische und populäre Entomologie:** Sherman.

**Nomenklatur:** Calvert<sup>1)</sup> (einiger nordamerik. *Odonata*).

**Berichtigung:** Calvert<sup>2)</sup> (zur Liste der *Odonata* von New England).

**Morphologie, Anatomie:** van der Weele (*Odonata*), Scott (Verteilung der Tracheen bei *Plathemis lydia*).

**Dimorphismus** bei *Ischnura heterosticta*: Tillyard<sup>2)</sup>.

**Entwicklung:** Verhalten der Kerne während der Oogenesis in spezieller Beziehung zur Synapsis: Mc Gill (*Odonata*).

**Physiologie:** Metabolismus: Hungerstoffwechsel: Slowtzoff. — Farbenwechsel bei den männlichen *Libellulidae*: Picard. — Farbenvarietäten: Ris.

**Biologie** usw.: Tillyard<sup>3)</sup> (*Lestes leda* Selys). — Copulation: Williamson<sup>3)</sup> u. Calvert.

**Metamorphose**: Haupt.

**Eiablage u. Ecdysis** beider Nymphen von *Lestes leda*: Tillyard<sup>3)</sup>.

**Melanistische Formen**: Campion, F. W. u. C. Campion.

**Experimente** usw. über *Odonata* im Brackwasser: Osborn.

**Systematik**: systemat. Wert der Var. von *Platynemis pennipes*: Bentivoglio.

#### Fauna. Verbreitung.

**Deutschland**: Hamburg u. Umgegend: Timm (Verzeichnis).

**Dänemark**: Petersen (Bemerk. zu Arten O. F. Müllers).

**Großbritannien**: Essex: Campion (*O. caerulescens*. The Entomologist 1906 p. 160. — Epping Forest: Campion u. Campion<sup>1)</sup> (1905), <sup>2)</sup> (1906), Lucas (*Sympetrum vulgatum*). — Norfolk: Dobson.

**Frankreich**: Ile d'Oléron: Mabile<sup>3)</sup> (*Odonata*).

**Rußland**: Novgorod: Grigorjev.

**Mittelmeergebiet**: Sardinien: Bentivoglio (Annuario Mus. Zool. Univ. Napoli vol. 1 No. 35 p. 1—7). — Süditalien: Bentivoglio (t. c. No. 32 p. 1—12).

**Asien**: —

**Afrika**: Förster<sup>3)</sup> (12 neue Arten). — Galla- und Somaliländer: Förster<sup>1)</sup> (Südschoa-Forsch.-Exp.). — Britisch-Ostafrika: Martin (6 neue Arten). — Reunion u. Madagaskar: Förster<sup>3)</sup> (*Pseudagrion*, 2 neue Arten).

**Nordamerika**: Calvert<sup>1)</sup> (*Libellulinae*, Fundorte). — Nord Carolina: Brimley<sup>2)</sup> (Berichtigung zu früheren Angaben). — Ontario: Walker<sup>1)</sup> (Liste von 86 Spp.). — Algonquin-Park: Walker<sup>2)</sup> (Ontario). — Nord Carolina: Brimley<sup>2)</sup>. — Lake Ellis, N. C.: Brimley<sup>1)</sup>. — Kansas: Permformation: Sellards. — Waterloo, Iowa: Miller. — Neu-Fundland: Williamson<sup>3)</sup> (Liste). — Neu-England: Calvert<sup>3)</sup> (Liste). — Neu-England Calvert<sup>3)</sup> Liste. (*Argia apicalis* gehört nicht zur Fauna. Entom. News Philad. vol. 17 p. 31), <sup>5)</sup>).

**Mittelamerika**: Calvert<sup>1)</sup> (*Libellulinae*, neue Spp.), Godman.

**Neotropisches Gebiet**: Förster<sup>2)</sup> (*Skiallagma* n. g., *Hyleagrion* n. g.).

Porto Rico: Calvert<sup>1)</sup> (*Micrathyria* n. sp.).

**Südamerika**: Calvert<sup>1)</sup> (*Libellulinae*, Fundorte, *Orthemis*). — Surinam: Förster (neue Gatt.).

**Australien**: Tillyard<sup>1)</sup>, <sup>3)</sup>.

**Paläontologie**: Handlirsch.

#### C. Systematischer Teil.

**Morphologie und Entwicklung der Gonapophysen**: van der Weele. — Dänische *Odonata* Müllers Publikation. Petersen. — Fauna von Novgorod (Rußl.). Grigorjev. — Beutetiere der *Odonata* in Britanien. — Poulton. — Metamorphose. Beitrag. Haupt. — *Odonata* im Brackwasser. Beobachtungen

- u. Experimente. **Osborn**. — Kopulation: **Williamson** u. **Calvert**. — Oogenesis. **Mc Gill**. — Farbenveränderung beiden Männchen. **Penard**.
- Aeschna usambarica* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. f. Nat. in Mannheim 71—72 p. 48 (Usambara).
- Aeschnida* e Karsch. V. Gruppe. **Förster**, Wien. Entom. Zeit. Bd. 24 p. 23: Gruppe *Brachytron*: A. Medianraum (Basalraum geadert): A. 1. *Calliaeschna*. 2. *Cephalaeschna*. 3. *Telephlebia*. — B. a) Subcosta im Vflgl. über den Nodus hinaus bis Postnodalquerader 1 oder 2 verlängert: 4. *Aeschnophlebia*. b) nicht verlängert: 5. *Brachytron*. 6. *Austroaeschna*. 7. desgl. *Acanthoeschna*. 8. *Epiaeschna*. 9. *Toaeschna*. — Von diesen 5 letzt. Gatt. besitzen 3 Diskoidaldreiecke von nur 2—3 Zellen und ungeaderte Nebendreiecke: *Brachytron*, *Austroaeschna* u. *Acanthoeschna*. *Austro*- u. *Acanthoeschna* stehen sich sehr nahe. *Austroaeschna* besitzt nach de Selys ein sehr kurzes Pterostigma von nur 2 Zellen Länge, während letzteres bei *Acanthoeschna* „lang“ (3zellig) ist. — Unterschiede von *Epiaeschna* u. *Toaeschna* p. 24.
- Agriocnemis pruinescens* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 191. — *argentea* n. sp. p. 192 (Queensland).
- Agrionoptera insignis*? **Tillyard**, t. c. p. 485 (Australien).
- Alloneura solitaria* n. sp. **Tillyard**, t. c. p. 182. — *coelestina* n. sp. p. 184 (beide aus Queensland).
- Anatya normalis, guttata* u. *theresiae*. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 244—246.
- Argiolestes aureus* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 178 (Queensland).
- Atoconeura leopardina* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Natk. Mannheim 71—72 p. 38 (Usambara).
- Austrogomphus arbustorum* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 30 p. 547 Fig. 1. — *arenarius* n. sp. p. 549 Fig. 2. — *prasinus* n. sp. p. 552 Fig. 3 (alle drei aus Queensland).
- Brechmorhoga vivax* n. sp. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 280 pl. VIII fig. 46—48 (Zentral-Amerika).
- Cannaphila*. Übersicht über die Arten. **Calvert**, t. c. p. 239—240. — *vibex* Hag. p. 243 Fig. 35.
- Ceriagrion glabrum* Burm. eine afrikanische Art in Australien. **Tillyard**, t. c. p. 191.
- Crocothemis iktana* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72 p. 271 (Britisch-Ostafrika). — *erythraea* subsp. *pygmaea* n. **Förster**, t. c. p. 271. — *erythraea* für Australien neu. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 483.
- Davidius fruhstorferi* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.
- Diplacodes tetra* subsp. *unimaculata* n. **Förster**, Jahresb. Wiesbaden Bd. 59 Ver. Naturk. p. 307. — *trivialis* Ramb. u. *nebulosa* Fabr. für Australien neu. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 31 p. 484.
- Disparoneura alba* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 338 (Nordostafrika). — *simba* n. sp. **Martin**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906 p. 509 (Britisch-Ostafrika).
- Dysphaea basitincta* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.

- Dythemis maya* n. sp. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 275 pl. VIII fig. 45.  
— *canacrioides* n. sp. p. 276 Fig, 43 u. 44 (Central- und Südamerika).
- Echo maxima* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.
- Ephidatia longipes* Hag. u. *cubensis* Seudd. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 216—217.
- Erythemis rufa* Ramb. für Australien neu. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31.
- Erythrodiplax*. Charaktere der Spp., Variation, Synonymie. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 247—268. — *ochracea* Burm. p. 255 Taf. IX Fig. 40. — — *erichsoni* Kirby p. 256 Fig. 42. — *Erythrodiplax berenice* und *Dithemis naeva*. **Calvert**, Entom. News, vol. 17 p. 99.
- Gomphidae*. Taxonomie. **Förster**, Jahrb. Naturk. Bd. 59. p. 322.
- Gomphidia krügeri* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.
- Gomphus vermicularis* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III. — *heterosticta* Burm. Dimorphismus des ♀. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 30. p. 302—306.
- Hemistigmoides deceptor* **Förster**, t. c. p. 304.
- Heterogomphus unicolor* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III. — *naninus* n. sp. **Förster**, Wien. Entom. Zeit. Bd. 24. 1905 p. 19 (Tonkin). — *smithii* Selys Rassenbildung. **Förster**, t. c. p. 21.
- Hylaeagrion* n. g. *argenteo-lineatum* n. sp. **Förster**, Insektenbörse Jhg. 25 1906 p. 15. — Taxonomie. **Förster**, Jahresber. naturw. Ver. Wiesbaden Bd. 59 p. 334.
- Ischnura abyssinica* n. sp. **Martin**, Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1906 p. 512. — *elongata* n. sp. p. 513. — *urnifera* n. sp. p. 513 (alle drei aus Ostafrika). — — *I. (Micronympha) schoana* n. sp. **Förster**, Jahresber. naturw. Ver. Wiesbaden Bd. 59 p. 332 (Nordostafrika). — *fragilis* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 186 (Queensland).
- Hagenius gigas* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.
- Lestes leda*. Biologie. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 409—423, Taf. XXXII u. XXXIII. — Ne u: *somaticus* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 339 (Nordostafrika). — *rothschildi* n. sp. **Martin**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906 p. 508 (Ostafrika). — *tenuissimus* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 179. — *paludosus* n. sp. p. 181 (beide aus Queensland).
- Leucorhinia parvula* Müll. = (*dubia* Lind.) **Petersen**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 252—253. — *triedra* Müll. = (*caudalis* Charp.) p. 252—253.
- Libellago auripes* n. sp. **Förster**, Jahresb. Ver. Natk. Mannheim 71—72 p. 54 (Usambara). — *caligata* = (*hartmanni* Först.) **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 331.
- Libellula luctuosa* = (*basalis* Say) **Calvert**, Entom. News vol. 17 p. 30.
- Macrodiplax lycoris* Selys für Australien neu. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 484.
- Macromia septima* (Selys in Coll.) **Martin**, Mission Pavie T. III. — *pallidinervis* n. sp. **Förster**, Jahrb. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 317. — *monoceros* n. sp. p. 319. — *bicornis* n. sp. p. 320 (Nordostafrika). — *tillyardi* (**Martin**) n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 491 (Australien).
- Macrothemis inequiunguis* gehört zu *Brechmorhoga*. **Calvert**, Biol. Centr. Amer. Neur. p. 236.

- Merogomphus* n. g. *paviei* n. sp. **Martin**, Mission Pavie T. III.
- Mesogomphus* n. g. *Gomphid*. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 323. — *uguellicus* n. sp. p. 323. — *bitarsatus* n. sp. p. 325 (beide aus Nordostafrika).
- Micrathyria didyma* Selys **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 223 pl. IX fig. 12. — *atra* **Martin** p. 225 pl. IX fig. 13—15. — *hageni* Kirby p. 225 tab. cit. figs. 22 u. 23. — *ocellata* Mart. p. 226 pl. IX fig. 22 u. 23. — *debilis* p. 229 tab. cit. fig. 25—27. — *eximia* Kirb. p. 230 pl. IX fig. 28—30. — **Neu:** *dissocians* n. sp. **Calvert**, Biol. Centr. Amer. Neuropt. p. 226 pl. IX figs. 19—21 (Porto Rico). — *schumanni* n. sp. p. 227 pl. VIII fig. 39 u. 40, pl. IX fig. 24 (Centralamerika).
- Nehalenna speciosa*. Farbenvariation. **Ris**, Mitteil. Schweiz. Entom. Ges. Bd. 11 p. 159—165.
- Neocharis* n. g. **Förster**, Jahresber. Ver. Natk. Mannheim 71—72 p. 70. — *cothurnata* n. sp. p. 70 (Surinam).
- Neocysta* Kirby gehört zu *Orthemis* **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 332.
- Neodythemis miraculosa* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Natk. Mannheim 71—72 p. 31 (Usambara).
- Nephepeltia flavifrons* Karsch (als *Neothemis*) **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 230. — *phryne* Perty p. 231 pl. IX fig. 31—33.
- Onychogomphus camelus* n. sp. **Martin**, Mission Pavic vol. III.
- Orolestes octomaculata* n. sp. **Martin**, t. c. — *biolleyi* n. sp. p. 237 pl. IX fig. 36 u. 37. — *levis* n. sp. p. 238 pl. IX fig. 38 u. 39 (Centr. u. Südamerika).
- Orthemis ferruginea* Fabr. **Calvert**, t. c. p. 234 pl. IX fig. 34.
- Philonomon* n. g. *Libelluli* d. **Förster**, Jahrb. Ver. Natk. Bd. 59 auch Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72.
- Plathemis subornata* **Williamson**, Entom. News vol. 17 p. 351.
- Podogomphus dendrohyrax* n. sp. **Förster**, Jahrb. Ver. Naturk. Bd. 59 p. 326 (Usambara).
- Pseudagrion*. **Förster** beschreibt, in d. Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72: *acaciae* n. sp. p. 56 (Transvaal). — *sikorae* n. sp. p. 59 (Réunion). — *sjöstedti* n. sp. p. 62 (Kamerun). — *alcicorne* n. sp. p. 64 (Madagaskar). — *bicoerulans* n. sp. **Martin**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906 p. 511 (Ostafrika). — *ignifer* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 188. — *aureofrons* n. sp. p. 189 (beide aus Queensland).
- Pseudoleon superbus* Hag. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 214—216.
- Rhyothemis alcestris* n. sp. **Pillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 482 (Queensland).
- Sapho iridipennis* subsp. *occidentalis* n. **Förster**, Jahrb. Ver. Naturk. Wiesbaden Bd. 59 p. 330.
- Skiallagma* n. g. *Agriomidi* d. **baueri** n. sp. **Förster**, Insektenbörse (Leipzig) Jahrg. 23 p. 15.
- Somatochlora*. Gruppe *semicircularis*. **Williamson**, Entom. News Philad. vol. 17 p. 133—139 Taf. V u. VI.
- Sympetrum variegatum* Müll. = (*striolatum* Charp.) **Petersen**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 17 (42) p. 252. — *vulgatum* u. *striolatum* Beschreib. **Lucas**, Proc. Entomol. Soc. London, 1906 p. XCVII, XCVIII fig. 1 u. 2. — *nigra* n. sp. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 489 (Queensland).

- Tauriphila azteca* n. sp. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 298 (Mexico).
- Termitophorba* n. g. *Libellulid*. **Förster**, Jahrb. Ver. Natk. Wiesbaden Bd. 59 auch Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72 p. 305. — *rufina* n. sp. p. 306 (Nordost-Afrika).
- Tetrathemis flavescens* für Australien neu. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 487.
- Thermagrion* n. g. *webbianum* n. sp. **Förster**, Jahrb. Ver. Nat. Bd. 59 p. 363 (Nordostaf.).
- Tholymis citrina* Hag. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 220 pl. IX fig. 9—11.
- Toaeschna* n. g. **Förster**, Wien. Entom. Zeitg. Bd. 24 p. 21. — *fontinalis* n. sp. p. 24 (Tonkin).
- Tramea incerta* = (*Libellula basalis* Burm.) **Calvert**, Entom. News vol. 17 p. 30.
- Trithemis erlanjeri* n. sp. **Förster**, Jahrb. Ver. Naturk. Bd. 59 p. 312 pl. A Fig. 5. — *ellenbeckii* n. sp. p. 316 Fig. 6 (beide aus Nordostafrika). — *pluvialis* n. sp. Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72 p. 30 (Usambara).
- Umma declivium* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 71—72 p. 51 (Usambara).
- Uracis imbuta* Burm. **Calvert**, Biol. Centr.-Amer. Neuropt. p. 218 pl. IX fig. 6. — *fastigiata* p. 219 pl. IX fig. 7 u. 8.
- Urothemis sanguinea, designata* **Förster**, Jahrb. Ver. Naturk. Wiesbaden, Bd. 59 p. 316 pl. A fig. 1—3.
- Zygonyx komatina* n. sp. **Förster**, Jahresber. Ver. Naturk. Wiesbaden 71—72 p. 25 (Transvaal).
- Zyxomma petiolata* Besch., Lebensweise. **Tillyard**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 31 p. 480—482.

## Fossile Formen.

**Handlirsch** (Titel p. 31 sub No. 1).

- Aeschnidiidae* nov. fam. (Type: *Aeschnidium* u. *Urogomphus*) **Handlirsch** p. 593.
- Aeschnogomphus* n. g. (*Anax intermedius* Hag.) **Handlirsch** p. 590.
- Anisophlebia* n. g. *Isophlebiid*. (Type: *Isophlebia helle* Hag.) **Handlirsch** p. 584.
- (*Anisozygopteron*) *geinitzianum* n. sp. **Handlirsch** p. 470 (Lias von Mecklenburg).
- Anomothemis* n. g. *brevistigma* n. sp. **Handlirsch** p. 470 (Lias von Mecklenburg).
- Archithemis* n. g. (Type: *Diastatomma liasina* Gein.) **Handlirsch** p. 446.
- Diastatommidae* nov. fam. (Type: *Diastatomma* Gieb.) **Handlirsch** p. 465.
- E pallagidae* nov. fam. **Handlirsch** p. 596.
- Euphaeopsis* n. g. *E pallagid*. (Type: *Euphaea multinervis* Hag.) **Handlirsch** p. 596.
- Heterothemis* n. g. *germanica* n. sp. **Handlirsch** p. 468 (Lias von Mecklenburg).
- Heterophlebiidae* nov. fam. (Type: *Heterophlebia* Br. u. W.) **Handlirsch** p. 466.
- Heterophlebia geinitzi* **Handlirsch** p. 467 (Lias von Mecklenburg).
- Isophlebiidae* nov. fam. für *Isophlebia* Hag. **Handlirsch** p. 583.
- Liadothemis* n. g. *hydrodictyon* n. sp. **Handlirsch** p. 469 (Lias von Mecklenburg).
- Malmagrion* n. g. (Type: *Agrion eichstaettense* Hag.) **Handlirsch** p. 599.
- Mesogomphus* n. g. (Typen: *Libellula petrificata* Hag. u. *L. jurassica* Gieb.) **Handlirsch** p. 592.

- Mesuropetala* n. g. (für die fossile *Uropetala*) **Handlirsch** p. 588.  
*Nannogomphus* n. g. **Handlirsch** p. 586. — *bavarius* n. sp. p. 587 (Kalk von Bayern).  
*Oryctothemis* n. g. *hageni* n. sp. **Handlirsch** p. 469 (Lias von Cheltenham).  
*Paralithemis* n. g. *dobbertinensis* n. sp. **Handlirsch** p. 470 (Lias von Mecklenburg).  
*Petrothemis* n. g. *singularis* n. sp. **Handlirsch** p. 469 (Lias von Mecklenburg).  
*Pheugothemis* n. g. (Type: *Libellula westwoodi* Phil.) **Handlirsch** p. 593.  
*Protomyrmeleonidae* nov. fam. für *Protomyrmeleon* Geinitz. **Handlirsch** p. 471.  
*Pseudeuphaea* n. g. (Type: *Euphaea areolata* Hag.) **Handlirsch** p. 597. — *falsificata* n. sp. p. 597. — *obscura* n. sp. p. 597 (aus dem Kalk von Bayern).  
*Steleopteron* n. g. *Steleopterid*. **Handlirsch** p. 598. — *deichmülleri* n. sp. p. 898 (Kalk von Bayern).  
*Steleopteridae* nov. fam. **Handlirsch** p. 598.  
*Stenophlebiidae* nov. fam. (Type: *Stenophlebia* Hag.) **Handlirsch** p. 581.

## Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae) für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

[**Adelung, N. N.**] (1). Аделунгъ, Н. Н. Къ распространению прямокрылыхъ насекомыхъ въ предѣлахъ Россійской Имперіи I. [Symbola ad cognitionem faunae Orthopterorum Rossiae. I] Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. S. Petersburg T. 10 1905 [1906] p. I—V.

— (2). Прямокрылія насекомыхъ, собранныя П. П. Сушкинымъ въ Тургайской области, лѣтомъ 1898 г. [Insecta Orthoptera, a dom. P. Suschkin in regione Turgaica (Sibiria occidentali - meridionali) anno 1898 lecta]. Mater: Fauna Flora Russ., Moskva Zool. 7. 1905. p. 82—92.

— (3). Къ познанію фауны прямокрылыхъ Тобольской губ. [Prodromus Orthopterorum gub. Tobolsk.] Tobolisk, Ježeg. muz. 15. 1905 [1906] p. 1—18.

**Alfken, J. D.** Verzeichnis der bei Bremen und Umgebung aufgefundenen Geradflügler (Orthoptera genuina). Abhdlgn. naturw. Ver. Bremen Bd. 18. 1906 p. 301—309.

**Annandale, N.** Note on the habits of the earwig *Labidura lividipes*. Journ. Assoc. Soc. Bengal vol. 2 1906 p. 391.



**Azam, J.** Description d'une espèce et d'une variété nouvelles de Forficules de Russie. Bull. Soc. entom. France 1906 p. 80—82. — *Forficula mesmini* n. sp., *Labidura* 1 n. var.

**Borelli, Alfredo (1).** Di alcune Forficule dell' isola di Madeira. Boll. Mus. Zool. anat. Torino, vol. 21 No. 520 1906 5 pp.

— (2). Di una nuova specie di Forficola (*Ancistrogaster festae*) dell' Ecuador. op. cit. No. 528 1906, 3 pp.

— (3). Forficole di Costa Rica. op. cit. No. 531 1906 19 pp.

— (4). Di una nuova specie di Forficola del Madagascar (*Chaetospania pittarellii* n. sp.) op. cit. No. 533 1906 21 pp.

— (5). Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca Degli Abruzzi. V. Nuova specie di Forficola. (Diagnosi preliminari). Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino vol. 21 No. 541 5 pp. — 4 neue Arten: *Spongiphora* (1), *Opisthocosmia* (1), *Apterygida* (1). *Chaetospania* (1).

**Bruner, L.** Report on the Orthoptera of Trinidad, West Indies. Journ. New York Entom. Soc. vol. 14 1906 p. 135—165.

**Burr, M. (1).** Dermápteros de la Guinea española. [Dermaptera von Spanisch Guinea]. Mem. Soc. espan. Hist. Nat. Madrid vol. 1 1906 p. 293—295.

— (2). Synopsis of the Orthoptera of Western Europe (Forts.). Entom. Rec. a. Journ. of Var. London vol. 18 1906 p. 9—11 usw.

— (3). On a few Orthoptera collected in Southern Dalmatia and Montenegro in 1900. The Entomologist vol. 39 1906 p. 169—172.

— (4). Dermaptera. Nova Guinea, Résultats de l'Expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle Guinée en 1903, sous les auspices de Arthur Wichman, Chef de l'Expédition, Leide, E. J. Brill. T. V, Livr. 1, 1906, p. 9—10. — 3 neue Arten: *Chaetospania* (1), *Labidurodes* (1), *Chelisoches* (1).

— (5). Note on the Genus *Neolobophora* Scudder. Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 17 1906 p. 112—114. — *N. borellii* n. sp.

— (6). A further note on earwigs (Dermaptera) in the Indian Mus., with the descriptions of a new species. Journ. Asiat. Soc. Bengal. vol. 2 1906 p. 387—390.

**Gadeau de Kerville, Henri (1).** Sur l'accouplement et les oeufs d'*Anisolabis mauritanica* H. Lucas. Bull. Soc. Entom. France, 1906, p. 252—253.

— (2). Note sur les fonctions de la pince des Insectes Orthoptères de la famille des Forficulidés. Bull. Soc. Zool. Paris T. 30. 1905 p. 53—63, fig.

**Haurý und Nickerl.** Catalogus insectorum faunae bohemiae. Verzeichnis der Insekten Böhmens, herausgeg. von der Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen. VII. Geradflügler. Umfaßt die Orthoptera genuina (*Forficularia*, [Blattodea, Locustodea u. Gryllodea]) Prag 1905, 14 pp. — p. 1 *Forficularia*: *Labidura* (1), *Labia* (1), *Forficula* (1), *Anechura* (1), *Chelidura* (2).

**Lesne, P.** Note sur la capture à Paris de l'*Apterygida arachidis* Yersin. Bull. Soc. Entom. France 1905 p. 258.

**Lohrenz, K.** Einiges über den Ohrwurm. Natur und Haus. Jahrg. 14 p. 92—94.

**Matsumura, S. und Shiraki, T.** Monographie der Forficuliden Japans. Journ. of Sapporo Agricultural College (Sapporo) vol. 2, 1905, p. 75—86.

**Paoli, Guido.** Due casi di ginandromorfismo nei Forficulidi. Boll. Soc. Zool. ital. Roma scr. 26. 1906, p. 203—206.

*Chelisothes morio* (Fabricius) and *Forficula auricularia* Linnaeus. Proc. Hawaii Entom. Soc. Honolulu vol. 1 1906 p. 58.

**Rehn, James A. G. (1).** Notes on Exotic Forficulids or Earwigs, with Descriptions of New Species. Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 501—515, 9 figg. — 9 neue Arten: *Pygidicrana* (1), *Labidura* (1), *Labidurodes* (1), *Anisolabis* (1), *Labia* (1), *Chelisothes* (1), *Ancistrogaster* (1), *Opisthocsmia* (1), *Forficula* (1).

— (2). The Orthoptera of the Bahamas. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. vol. 22, 1906, p. 107—118.

— (3). Records and Descriptions of non-saltatorial Orthoptera from British Guiana. Proc. Acad. Nat. Sci. vol. 58 1906 p. 262—278.

**Terry, F. W. (1).** Leaf-Hoppers and their Natural Enemies. (Pt. V. Forficulidae, Syrphidae and Hemerobiidae). Rep. Work Exper. Stat. Hawaiian Sugar Plant. Ass. Div. Entom. Bull. No. 1, p. 163—181, 3 pls. — 2 neue Arten von *Baccha*.

— (2). The increase of the antennal segments in the Forficulids

**Verhoeff, Karl W.** Über vergleichende Morphologie des Kopfes niederer Insekten mit besonderer Berücksichtigung der Dermapteren und Thysanuren, nebst biologisch-physiologischen Beiträgen. Nova Acta Acad. Leop. Carol. Halle Bd. 84, p. 1—144, 8 Taf.

**Zweiger, Herbert (1).** Die Spermatogenese von *Forficula auricularia*. Zool. Anz. Bd. 30 p. 220—226, 22 Fig.

— (2). Die Spermatogenese von *Forficula auricularia* L. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 42, 1906, p. 143—172, 4 Taf.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Monographie der *Forficulidae* Japans:** Matsumura.

**Collection des Mus. Ind.:** Burr<sup>6</sup>).

**Morphologie des Kopfes:** Verhoeff.

**Gynandromorphismus:** Paoli (*Forficula auricularia* u. *Labidura riparia*).

**Zuwachs der Antennenglieder bei *Chelisothes morio*:** Terry<sup>2</sup>).

**Funktion der Zangen:** Gadeau<sup>2</sup>).

**Lebensweise:** Annandale (*Labidura lividipes*).

**Paarung und Eier von *Anisolabis mauritanica*:** Gadeau<sup>1</sup>).

**Spermatogenese:** Zweiger<sup>1</sup>) (bei *Forficula auricularia* L.), <sup>2</sup>) (desgl.).

**Fauna-Verbreitung:** Inselwelt: Madeira: Borelli<sup>1</sup>) (*Forficulid.* n. sp.).

**Europa:** West-Europa: Burr (Synopsis). — Böhmen: Haury u. Nickerl.

Frankreich: *Apterygida arachidis* bei Paris: Lesne. — Deutschland:

Bremen und Umgebung: Alfken. — Rußland: von Adelung<sup>1</sup>),

Azam (*Forficula* 1 n. sp., *Labidura* 1 n. sp.). — Sibirien: von Adelung<sup>2</sup>).

- Asien : Japan :** Shiraki (*Forficul.* 5 neue Spp.); Matsumura u. Shiraki (*Forfic.* 3 neue Arten).
- Indien :** Burr<sup>6)</sup> (*Anisolabis* n. sp.).
- Afrika : Ruwenzori :** Borelli<sup>5)</sup> (4 neue *Forfic.*).
- Spanisch Guinea :** Burr<sup>1)</sup> (*Dermaptera* 2 neue Spp.).
- Madagaskar :** Borelli<sup>4)</sup> (*Chaetospania* n. sp.).
- Amerika : Mittelamerika :** Costa Rica: Borelli<sup>3)</sup> (*Forficul.* 11 neue Spp.). — Mexiko: Burr<sup>6)</sup> (*Neolobophora* n. sp.). — Ecuador: Borelli<sup>2)</sup> (*Ancistrogaster* n. sp.). — Trinidad, Westindien: Bruner. — Bahama's: Rehn<sup>2)</sup>.
- Australien : Neu Guinea :** Burr<sup>4)</sup> (*Dermaptera*, 3 neue Arten).

## C. Systematischer Teil.

- Japanische Arten (dar. 3 neue). **Matsumura, S[ehonen] und Shiraki, T. Journ. of Sapporo Agric. College Sapporo, vol. 2, 1905 p. 75—86.** — desgl. 5 neue japanische Arten. **Shiraki, Sapporo, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. vol. 1, p. 91—96. Taf.** — Art des Zuwachses der antennalen Segmente. **Terry, Proc. Hawai entom. Soc. vol. 1, p. 50.**
- Ancistrogaster festae* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino 21 No. 528 (Ecuador).** — *mixta* n. sp. **Borelli t. c. No. 531, p. 12.** — n. sp. p. 14. — *perdita* n. sp. p. 16 (alle drei von Costa Rica).
- Anisolabis mauritanica.* Paarung. Eier. **Gadeau de Kerville (1).** — *annandalei* n. sp. **Burr, Journ. Asiat. Soc. Bengal. (Calcutta) vol. 2, p. 389 (Indien).** — *ambigua* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 531, p. 3.** — *armata* n. sp. p. 4 (beide von Costa Rica).
- Apterygida cagnii* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 541, p. 3.** — *cavallii* n. sp. p. 4 (Ruwenzori).
- Chaetospania escalerae* n. sp. **Burr, Mem. Soc. Hist. Nat. T. 1, p. 294 (Biafra).** — *pittarellii* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 533, p. 1—2, 1 Fig.** — *tricuspidata* n. sp. **Burr, Nova Guinea, vol. 5, Livr. 1, p. 9—10.**
- Chelisoches annulatus* n. sp. **Burr, t. c. p. 10 (Neu Guinea).** — *auricularia.* Spermatogenesis. **Zweiger (2).**
- Forficula mesmine* n. sp. **Azam, Bull. Soc. Entom. France 1906, p. 81 (Kaukasus).** — *auricularia* u. *Labidura riparia.* Gynandromorphismus. **Paoli, Boll. Soc. Zool. ital. vol. 6, p. 203—206.**
- Labia biolleyi* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 531, p. 6.** — *tristani* p. 8. — *conspicua* n. sp. p. 9 (alle drei von Costa Rica). — *trinitatis* n. sp. **Bruner, Journ. New York Entom. Soc. vol. 14, p. 136.** — *insularis* n. sp. p. 137. — *modesta* n. sp. p. 137. — *pictipennis* n. sp. p. 138 (alle 4 von Trinidad).
- Labidura riparia* Pall. var. *dumonti* n. **Azam, Bull. Soc. Entom. France 1906, p. 80.**
- Labidurodes coloratus* n. sp. **Burr, Nova Guinea, vol. 5, Lief. 1, p. 9—10 (Neu-Guinea).**
- Neolobophora borrellii* n. sp. **Burr, Entom. Monthly Mag. (2) vol. (17) 42, p. 114 (Mexico).**
- Opistocosmia roccatii* n. sp. **Borelli, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 514 (Ruwenzori).**

- Pseudocheleidura schmitzii* n. sp. **Borelli**, t. c. No. 520, p. 1—3, 1 Fig. — *biolleyi* n. sp. **Borelli**, t. c. No. 531, p. 18 (Costa Rica).  
*Pyragra minor* n. sp. **Borelli**, t. c. No. 531, p. 1 (Costa Rica).  
*Sparatta pulchra* n. sp. **Borelli**, t. c. No. 531 p. 11 (Costa Rica)  
*Spongiphora robur* n. sp. **Burr**, Mem. Soc. esp. Hist. Nat. T. 1. p. 293 (Biafra). — *aloyii-sabandiae* n. sp. **Borelli**, Boll. Mus. Torino vol. 21, No. 541, p. 1 (Ruwenzori).

## Apterygogenea für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Axelson, Walter M.** Beitrag zur Kenntnis der Collembolenfauna in der Umgebung Revals. Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Häft 28, 1906, No. 2, p. 1—22, 1 Taf.

**Börner, Carl (1).** Collembola Symphypleona. Fam. Neelidae. [in] Wytsman Genera insectorum Fasc. 45me p. 1—5, 1 pl.

— (2). Das System der Collembolen nebst Beschreibung neuer Collembolen des Hamburger Naturhistorischen Museums. Jahrb. wiss. Anstalt. Hamburg Bd. 23 1905 Beiheft 2, 1906, p. 147—186.

**Carpenter, George H.** On Two new Irish Species of Collembola. Proc. R. Dublin Soc. N. S. vol. 11 p. 39—42, 1 pl. — 2 neue Arten: *Isotoma* (1), *Entomobrya* (1).

**Escherich, K.** Beiträge zur Kenntnis der Thysanuren. 2. Reihe. Zool. Anz. Bd. 30 1906 p. 737—749.

**Folsom, J. W. and Welles, Miriam U. (1).** Epithelial degeneration, regeneration and secretion in the mid-intestine of Collembola. Science, New York, vol. 23 1906, p. 633.

— (2). Epithelial degeneration, regeneration and secretion in the mid-intestine of Collembola. Urbana Stud. Univ., Ill. vol. 2, No. 2, 1906, p. 1—40.

**Garman, H.** Does the Silver-fish (*Lepisma saccharina* L.) Feed on Starch and Sugar. U. S. Dept. Agric. Div. Entom. Bull. No. 60, p. 174—176, 1 fig.

**Guthrie, J. E.** Studies of the collembolan eye. Des Moines, Proc. Iowa Acad. Sci. vol. 13, 1906, p. 239—243, 1 pl.

**Heymons, R.** Über die ersten Jugendformen von *Machilis alternata* Silv. Ein Beitrag zur Beurteilung der Entwicklungsgeschichte bei den Insekten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde 1906, p. 253—259.

**Inms, A. D.** L. B. A. Memoirs No. 13. Anurida. Trans. Liperpool biol. Soc. vol. 20, p. 353—451, 7 pls. 4 figg. — Sep.: London 1906. 8°. (VIII + 99) pp., pls. I—VII.

**Jackson, C. F.** Key to the Families and Genera of the Order Thysanura. Ohio Natural. vol. 6 p. 545—549, 1 fig.

**Kellogg, V. R.** Regeneration in larval legs of silk-worms. Journ. Exper. Zool. Baltimore, Med. 1, 1904, p. 593—599.

**Lie-Pettersen, O. J.** Zur Kenntnis der Apterygotenfauna des nördlichen Norwegens. Tromsø Mus. Aarsh. 28. (1905), 1906—07, p. 51—76, 1 Taf.

**Lindsay, John.** The „Waterflea“ scarce in our city. Trans. Nat. Soc. Edinburgh vol. 5, 1906, p. 267—276.

**Navas, Longinos** siehe unter Neuroptera.

**Philipschenko, Jur. (1).** Anatomische Studien über Collembola. Zeitschr. f. wissensch. Zool. (Leipzig) Bd. 85, 1906, p. 270—304, 2 Taf.

— (2). Филиппченко, Ю. А. О происхождении жирового гъла и нефроциговъ у Arthropoda. [Über die Abstammung des Fettkörpers und der Nephrocyten bei den Arthropoden]. Trav. Soc. Nat. St. Petersburg. T. 37, 1, 1906, p. 242—255. Deutsches Résumé p. 270—272.

**de Pitarque, Joaquín.** Colémbolas de Zaragoza. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. T. 5, p. 97—100, 6 figg.

**Roubal, Jan.** Prodromus myrmecophilú českých (Studie zoogeografická s ethologickými poznánkami). Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss. mathem.-nat. Cl. — Věstn. Ceske Společn. Náuk. Tř. math. spírod 1905 No. 15 44 pp. — Prodromus der böhmischen Myrmecophilen.

**Silvestri, F. (1)** Note sui Machilidae. III—V. Redia, Firenze, 3, 1906 p. 325—340.

— (2). Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi termofili dell' Eritrea. Redia, Firenze 3, 1906, p. 341—359.

**Sugorov, A. M.** Шугуровъ, А. М. Къ географическому распространению Machilinus rupestris (Lucas) Silv. (Apterygogenea, Machilidae) [Sur la distribution du Machilinus rupestris (Lucas) Silv.] Rev. russ. ent. St. Peterburg, T. 6, 1906, p. 29—31.

**Wahlgren, Einar (1).** Antarktische und subantarktische Collembolen, gesammelt von der schwedischen Südpolarexpedition. Wissenschaftl. Ergebn. schwed. Südpolarexped. Bd. 5, Lief. 9, p. 1—22, 2 Taf. (I u. II).

— (2). Collembola från Torne Lappmark och angränsande trakter. [Collembola von Torne Lappmark u. den angrenzenden Gebieten]. Entom. Tidskr. Årg. 27 1906 p. 218—230.

— (3). Svensk insektfauna. 1. Första ordningen. Borstsvansar och Hoppstjärtar. Apterygogenea. [Schwedische Insektenfauna. 1. Apterygogenea]. t. c. p. 233—270.

**Wesché, W.** Spring-tails. Knowledge, vol. 26 1903 p. 230—261, 3 figg.

**Willem, Victor.** Un nouveau Collembole marin (Anuridella marina). Mém. Soc. entom. Belg. T. 12 p. 247—252, 1 pl. — A. mar. n. sp.

**B. Übersicht nach dem Stoff.**

**Genera Insectorum Wytsman:** Börner<sup>1</sup>), (*Neelidae*). — Allgemeines etc.:

*Anurida*: Imms.

**Morphologie:** Imms (*Anurida maritima*). — **Auge:** Guthrie.

**Anatomie:** Philiptschenko<sup>1</sup>).

**Epitheliale Degeneration u. Regeneration d. Mesenteron bei den *Collembola*:**  
Folsom u. Welles<sup>1</sup>).

**Abstammung des Fettkörpers u. der Nephrocyten:** Philiptschenko<sup>2</sup>).

**Funktion des Epithel des Mitteldarmes bei den *Collembola*:**  
Folsom u. Welles<sup>2</sup>).

**Systematik:** Börner<sup>2</sup>), Jackson (Bestimmungsschlüssel).

**Termitophile Formen:** Silvestri<sup>2</sup>).

**Lebensweise etc.:** Faltung der Flügel bei *Labidura lividipes*: Annandale. — Entwicklungsgeschichte: Heymon (erste Jugendformen von *Machilis alternata*). — Frißt das Silberfischchen Stärke u. Zucker?: Garman. — Polygames Leben bei *Lepisma*: Toyama.

**Schaden:** Garman (*Lepisma sacharina* L. Nahrung).

**Fauna. Verbreitung.**

**Fauna, Verbreitung:** Geographische Verbreitung von *Machilis rupestris*: Shugorov.

**Arktisches u. Antarktisches Gebiet:** Süd-Shetland u. Graham-Land: Wahlgren<sup>1</sup>) (neue Arten). — Süd-Shetland, Süd Georgiens Land: Wahlgren<sup>1</sup>) (*Collembola*, 2 neue Arten).

**Europa: Nordeuropa:** Nördliches Norwegen: Lie-Pettersen (Apterygotenfauna). — Schweden: Wahlgren<sup>3</sup>) (*Thysanura*, *Collembola*). — Torne Lappmark: Wahlgren<sup>2</sup>) (*Collembola*, 4 neue Arten).

**Großbritannien Britische Inseln:** Lindsey. — Ireland: Carpenter<sup>1</sup>) (*Isotoma* n. sp., *Entomobrya* n. sp.).

**Rußland:** Bologoje: Philiptschenko (niedere Insekten, *Thysan.*) [Russisch]. — Reval: Axelson (*Collemb.* 68 spp., 1 n. sp.).

**Spanien u. Portugal:** Navas (*Lepisma* u. *Ctenolepisma* n. sp.). — Saragossa: Pitarque (Liste der *Collembola*).

**Afrika:** Kairo: Börner (*Cyphoderus* n. sp.).

**Asien: Indien:** Escherich (neue termitophile Gatt.). — Japan: Börner<sup>1</sup>) (*Collemb.* 2 neue Arten). — Tonkin, China, Japan: Silvestri<sup>1</sup>) (*Machilidae*, 3 neue). — Java: Börner (*Collembola*, 10 neue Spp.).

**Afrika: Madagaskar:** Silvestri<sup>1</sup>) (*Machiloides* n. sp.). — Seychellen: Börner (*Lepidocyrtus* n. sp.).

**Amerika: Südamerika:** Para: Escherich (n. g. termitophiler Formen).

**Französisches Guiana:** Silvestri<sup>1</sup>) (*Machilinus* n. sp.).

**Argentinien u. Brasilien:** Börner (4 neue Spp.).

**Tierra del Fuego:** Wahlgren (*Collembola* neue Spp.).

**Australien: Neu-Süd-Wales:** Silvestri<sup>1</sup>).

**C. Systematischer Teil.**

*Thysanura* u. *Collembola* von Schweden: Synopsis. Wahlgren, Entom. Tidskr. Årg. 27 p. 233—270. — Bestimmungsschlüssel für die

Familien u. Gatt.: **Jackson**, Ohio Naturalist vol. 6 p. 545—549 nebst Textfig. [nach Dalla Torre]. — *Thysanura* u. *Collembola* von Bologoje, Rußl. **Philipschenko**, Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. St. Petersburg Bd. 2 p. 142—151. — Deutsches Résumé p. 151—152. — Metamorphose bei den *Thysanura*. **Heymons**. — Neue Termini.

*Thysanura*.

- Acrotelsa collaris* Verbreitung. **Paiva**, Journ. u. Proc. Assoc. Soc. Bengal vol. 2 p. 346.
- Allomachilis* n. g. **Silvestri**, Redia vol. III p. 325. — *froggatti* n. sp. p. 326 (Neu-Süd-Wales).
- Assmuthia* n. g. **Echerich**, Zool. Anz. Bd. 30 p. 744. — *spinosissima* n. sp. p. 746 (Indien). — *inermis* n. sp. p. 749 (Indien).
- Atelura kohli* n. sp. **Escherich**, t. c. p. 740 (Stanleyville).
- Ctenolepisma tavaresi* n. sp. **Navas**, Broteria vol. 5 p. 156 (Lissabon).
- Hemateleura* n. g. **Escherich**, Zool. Anz. Bd. 30 p. 738. — *convivens* n. sp. p. 739 (Para).
- Lepisma eburnea* n. sp. **Navas**, Broteria vol. 5 p. 154 (Portugal). — *saccharina* Nahrung. Lebensweise. **Garman**, Bull. U. S. Nat. Mus. Bull. No. 60 p. 174—177).
- Machilinus rupestris* in Bessarabien. Lebensweise. **Shugorov**. — *geayi* **Silvestri**, Redia vol. 3 p. 334 (Franz. Guiana).
- Machilis*. Die von Lucas beschrieb. Arten *M. acuminithorax* etc. **Silvestri**, Redia vol. 3 p. 336—340, 3 Fig. — *bouvieri* n. sp. **Silvestri**, t. c. p. 328 (Tonkin).
- Machiloides malagassus* n. sp. **Silvestri**, t. c. p. 332 (Madagaskar).
- Platyrella* n. g. **Escherich**, Zool. Anz. Bd. 30 p. 741. — *barbifer* n. sp. p. 743 (Zusammen mit *Termes* gefunden).
- Praemachilis confucius* **Silvestri**, t. c. p. 329. — *longistylus* n. sp. p. 331 (beide aus China).

*Collembola*.

- Einteilung nebst Diagramm: **Börner**, Jahrb. Wiss. Anst. Bd. 23, Beihft. 2 p. 147—165. — Anatomie und Entwicklung von *Anurida maritima*. Verwandtschaft der *Collembola*: **Imms**. — Apterygotenfauna des nördl. Norwegens: **Lie-Pettersen**. — Funktion des Epithels: **Folsom** u. **Welles**, Stud. Univ. Urbana III, 2 No. 2. — Das Auge der Collembolen: **Guthrie**. — Histologie: **Philipschenko**.
- Acanthanura* subg. von *Anura* (Type: *A. dendyi*) **Börner**, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg 23 Beihft. 2. p. 168.
- Acanthurella* n. g. von *Lepidocyrtus* siehe dort.
- Achorutes filiformis* n. sp. **Wahlgren**, Entom. Tidskr. Årg. 17 p. 228. — *torneensis* n. sp. p. 229 (Torne Lappmark). — *A. (Gnatholonche subg. n.) lipaspis* n. sp. **Börner**, Jahrb. wiss. Anstalt. Bd. 23 Beihft. 2 p. 170. — *hirtellus* n. sp. p. 170 (beide von Java).
- Ågrenia n. g. (Type: *Isotoma bidenticulata*). **Börner**, t. c. p. 171.
- Allacma* n. g. (Typus: *A. fusca* L.) **Börner**, t. c. p. 183.
- Alloscopus* subg. n. siehe *Heteromurus*.

- Arrhopalites* n. g. (Typus: *caecus* Tbg.) Börner, Jahrb. wiss. Anstalt, Hamburg Bd. 23 Beihft. 2 p. 182.
- Ballistura* subg. n. von *Isotoma* (Type: *I. schotti*) Börner, t. c. p. 172.
- Callyntrura* subg. n. siehe *Paronella*.
- Campylothorax schäfferi* n. sp. Börner, Jahrb. wiss. Anstalt. Hamburg Bd. 23, Beihft. 2 p. 179 (Brasilien).
- Ceratrimeria* n. g. (Type: *Schöttella maxima*) Börner, t. c. p. 167.
- Chondrachorutes* n. g. Wahlgren, Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolar-Exp. Bd. 5 Lief. 9 p. 5 Fig. 1—6.
- Cryptopygus cinctus* n. sp. Wahlgren, t. c. p. 11 Fig. 19 (Falkland Inseln). — *caecus* n. sp. Wahlgren, t. c. p. 12 p. 20 u. 21 (St. Georgia Inseln).
- Cyphoderus javanus* n. sp. Börner, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. Bd. 23 Beihft. 2 p. 180 (Tjibodas). — *agnotus* n. sp. p. 180 (Argentinien). — *assimilis* n. sp. p. 181 (Kairo u. Westindien).
- Dicranocentrus silvestrii* var. *annulata* n. Börner, t. c. p. 176.
- Dicyrtoma abella* n. sp. Wahlgren, Entom. Tidskr. Årg. 27 p. 229 (Torne Lappmark).
- Entomobrya anomala* n. sp. Carpenter, Proc. Roy. Dublin Soc. vol. 11 p. 40 Taf. II Fig. 8—10 (Ireland). — *E. (Homidia) subg. n. cingula* n. sp. Börner, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. Bd. 23 Beihft. 2 p. 174 (Java).
- Gnatholonche* subg. n. siehe *Achorutes*.
- Guthriella* n. g. (Type: *Isosoma muskegis*) Börner, Jahrb. usw. Bd. 23 Hft. 1 Beihft. p. 172.
- Heteromurus (Alloscopus subg. n.) tetracantha* n. sp. Börner, t. c. p. 177. — *tenuicornis* n. sp. p. 177 (beide von Java).
- Holacanthella* n. g. (Type: *Anoura spinosa*) Börner, t. c. p. 169.
- Homidia* subg. n. siehe *Entomobrya*.
- Hypogastrura rehi* n. sp. Börner, Jahrb. usw. Bd. 23 Beihft. 2 p. 165 (Sao Paulo).
- Isotoma producta* nom. nov. für *elongata* Axels. Axelson, Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. Hft. 28 No. 2 p. 11. — *agilis* Stsch. (an n. sp.) p. 12 Fig. 8—11.
- I. fimetaria*, *I. minuta* u. *Templetonia nitida*. Gemeinsames Vorkomm. in Brunnen usw. der Stadt Edinburgh. Lindsay, Trans. Nat. Soc. Edinburgh vol. 5 p. 267—276. — Ne u: *incisa* n. sp. Wahlgren, Entom. Tidskr. Årg. 27 p. 229 (Torne Lappmark). — *hibernica* n. sp. Carpenter, Proc. Roy. Dublin Soc. vol. 11 p. 40 Taf. II Fig. 1—7 (Ireland). — *malvinensis* n. sp. Wahlgren, Ergebn. schwed. Südpolar-Exp. Bd. 5 Lief. 9 p. 13 Fig. 22—28. — *punctata* n. sp. p. 14. — *tigrinella* n. sp. p. 14. — *ornata* n. sp. p. 15 Fig. 33—35 (sämtlich von den Falkland-Inseln).
- Isotomurus palustris* subsp. *tricuspis* n. Börner, Jahrb. usw. Bd. 23 Beihft. 2 p. 173.
- Katianna* n. g. (Typus: *mnemosyne* C. B.) Börner, t. c. p. 182.
- Lepidocyrtus vicarius* n. sp. Börner, t. c. p. 175 (Japan). — L. (*Acanthurella* subg. n.) *braueri* n. sp. p. 176 (Seychellen), *javanus* n. sp. p. 176 (Java).
- Lipothrix* subg. nov. (Typus: *lubbocki* Tbg.) Börner, t. c. p. 183.
- Lobella* subg. n. siehe *Protanura*.
- Megalothorax minimus* Börner, Gen. insect. Fasc. 45 Taf. Fig. 1, 2.
- Morulina* subg. nov. von *Protanura* (Type: *P. gigantea* Tbg.) Börner, Jahrb.



usw. Bd. 23 Beihft. 2 p. 167.

*Neelida e* Börner, Gen. ins. Fasc. 45 p. 1—5, Taf.

*Paronella tarsata* n. sp. Börner, Jahrb. usw. Bd. 23 Beihft. 2 p. 177. — *setigera* n. sp. p. 178. — *P. (Callyntrura subg. n.) anapla* n. sp. p. 179 (alle drei von Java).

*Proisotoma (Isotomina) pentatoma* n. sp. Börner t. c. p. 173 (Brasilien).

*Protanura* n. g. *Achorutin*. Börner, t. c. p. 167. — *kraepelini* n. sp. p. 167 (Java).

— *P. (Lobella subg. n.) sauteri* n. sp. p. 168 (Japan).

*Pseudachorutes asper* n. sp. Börner, t. c. p. 166 (Brasilien).

*Ptenothrix* n. g. (Typus: *atra* L.) Börner, t. c. p. 184. — *gracilicornis* subsp. *gibbosa* n. p. 185.

*Rastiopes* subsp. n. (Typus: *Bourletiella aculeata* Schtt.) Börner, t. c. p. 182.

*Sphyrotheca* n. g. (Typus: *multifasciata* Rt.) Börner, t. c. p. 183.

*Stenalcidia* subg. n. *Sminthurid*. (Typus: *violaceus* Rt.) Börner, t. c. p. 182.

*Triacanthella rosea* n. sp. Wahlgren, Wiss. Ergebn. schwed. Südpolar-Exp. Bd. 5 Lief. 9 p. 7 Fig. 7—13 (Tierra del Fuego).

*Tullbergia quadrispina* (an n. sp.?) Axelson, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Hft. 28 No. 2 p. 10 Fig. 1—4 (Reval). — Ne u: *insularis* n. sp. Wahlgren, Wiss. Ergebn. schwedisch. Südpolar-Exped. Bd. 5 Lief. 9 p. 8 (Falkland-Inseln). — *mixta* n. sp. p. 8 (S. Shetland-Inseln). — *spinosissima* n. sp. p. 9 Fig. 14 u. 15 (Tierra del Fuego).

*Vertagopus* subg. n. von *Isotoma* (Type: *I. cinerea* Nic.) Börner, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg Bd. 23 Beihft. 2 p. 171.

# VI. Myriopoda für 1906.

Von

## Embrik Strand.

(Berlin, Königl. Zool. Museum.)

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.)

### A. Publikationen.

**Bedot, M.** Henri de Saussure. Notice biographique. In: Rev. Suisse. Zool., T. 14, p. 1—32. Portr. — Auch in: C. R. Soc. helvét. Sc. nat. Sess. 88 p. LXXXIV—CVI. portr.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie. 4. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer) 1906. gr. 8<sup>o</sup>. X + 651 pp. Mit 577 Abb. — Ref. in: Zoolog. Zentralbl. 13. p. 669—70.

**Brölemann, H. W. (1).** Miriápodos de Guatemala recibidos de Don Juan J. Rodriguez. In: An. Mus. San Salvador. 3. p. 4—12, 75—80.

— (2). Myriapodes de la mission du chemin de fer Thiès-Kayes, recueillis par le Dr. Conan. In: Mém. Soc. zool. France 18. p. 201—213. 2 pls. 6 figg. — 4 *nn. spp.* in: Odontopyge 3, Spirostreptus (1 *n. var.*). — Cfr. den Bericht f. 1905!

**Bruntz, L. (1).** L'organe phagocytaire des Polydesmes. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 61. p. 252—3.

— (2). La phagocytose chez les Diplopodes (globules sanguins et organes phagocytaires). In: Arch. Zool. expérim. (4) T. 5, p. 491—504. T. 11. — Ausz. v. P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906 p. 46. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 164.

**Burr, M.** Henri de Saussure. In: Bol. Soc. Españ. Hist. nat. 6. p. 236—241. portr.

**Carl, J. (1).** Les Paupropodes de la faune suisse. In: Arch. sc. phys. nat. Genève (4) T. 22 p. 407—8.

— (2). Diplopoden aus dem Malayischen Archipel (Reise von Dr. Walter Volz). In: Zool. Jahrb., Syst. Abt. 24 p. 227—46. 1 Taf. — Ref. von C. H e n n i n g s in: Zool. Jahresber. 14. p. 436—7. — 4 *nn. spp.* in: Sphaeropoeus 3, Trachelomegalus. Sämtliche Arten, auch die schon bekannten, werden beschrieben und abgebildet. Besonders eingehend wird die Familie der Sphaerotheriden behandelt; die Bedeutung der Copulationsfüße als Stridulationsorgane wurde durch direkte Beobachtung bestätigt.

— (3). Beitrag zur Höhlenfauna der insubrischen Region. In: Rev. suisse Zool. 14. p. 601—15, 5 Textfigg. — Ref. von F. Z s c h o k k e in: Zool. Zentralbl. 14 p. 7—8. — *Atractosoma gibberosum* Verh. ist kein Hochgebirgsbewohner und lebt auch außerhalb von Höhlen.

**Carr, J. W.** Myriapoda. In: The Victoria history of the County of Nottingham, I. p. 131—2.

**Chalande, J.** Notes sur les Myriopodes. In: Bull. Soc. hist. nat. Toulouse 39. p. 15—23.

**Chamberlin, R. V.** A new Lithobius from Colorado. In: Proc. Ac. nat. Sc. Philadelphia. 58. p. 3—4. — *L. harrietae* n. sp.

**Evans, W.** Some Invertebrata, including *Ixodes borealis*, from St. Kilda. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1906. No. 58. p. 87.

**Handlirsch, A.** Über Phylogenie der Arthropoden. In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 56. p. 88—102. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1906 p. 22.

**Hennings, C. (1).** Die systematische Stellung und Einteilung der Myriopoden. Anschauungen und Erfahrungen 1758—1905. In: Zool. Annalen. 2. p. 47—70. — Ref. vom Verf. im Zoolog. Zentr. 14. p. 437. Entwicklungsgeschichte des Myriopodensystems; drei Perioden: 1. von Linné bis zur Aufstellung einer selbständigen Klasse durch Leach 1814, 2. von 1814 bis zu Latzel 1884, 3. von 1884 bis heute. — Verf. geht nur auf die Geschichte der einzelnen Familien ein, nicht aber auf die der Gattungen.

— (2). Das Tömösvarysche Organ der Myriopoden. 2. In: Zeitschr. wiss. Zool. 80. p. 576—641. Fig. Taf. 31—32. — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1906 p. 46. — Ref. vom Verf. in: Zool. Zentr. 14 p. 438—9. — Hat Vertreter sämtlicher Myriopoden untersucht. Im zweiten allgemeinen Teil wird zunächst eine Homologisierung der im speziellen Teil beschriebenen Organe gebracht; allen gemeinsam ist die Innervation durch den vom Lobus frontalis des Protocerebrums entspringenden Nervus Tömösvaryi, sowie die Entwicklung. Auch einige Angaben über das Gehirn der Polydesmiden und Lysiopetaliden werden gebracht. — Durch ein Vergleich dieser Organe in ihrer verschiedenen Ausbildung gelangt Verf. zu folgendem Schema:

#### A. Organ als Hautsinnesorgan an der Kopfoberfläche gelegen.

- I. Jederseits 3 Gruben mit je 1 feinen Haar: Polyxenidae.
- II. Jederseits 1 Grube; Sinnesepithel von dünner Chitindecke nach außen vollständig abgeschlossen: Chilognatha.
  - a) Organ in der Oberfläche entwickelt
    1. als einfache Grube: Glomeridesmidae.
    2. it geringerer oder größerer Komplikation der äußeren Schutzdecke: Polydesmidae, Glomeridae.
  - b) Organ in der Tiefe entwickelt durch Ausbildung einer schützenden Röhre, an deren proximalen Ende erst das Sinnesepithel zu liegen kommt.
    1. Röhre kurz, mit wenigen kleinen Zähnchen: Lysiopetalidae.
    2. Röhre etwas länger mit reichlicher Zähnchenbildung: Sphaerotheriidae.
    3. Röhre mäßig lang mit Wandfaltung und geringer Zähnchenbildung: Chordeumidae.
    4. Röhre sehr lang mit Bläschenbildung in der Wand und zahlreichen Zähnchen: Craspedosomatidae.

- III. Jederseits 1 Grube; Sinnesepithel durch eine Öffnung in der Chitindecke direkt mit der Luft in Berührung.
- a) Öffnung führt in eine rundliche Vertiefung: Symphyla.
  - b) Sinneselemente dicht unter der Öffnung: Chilopoda anamorpha,
    1. stets ohne Ausbildung eines das Organ umgebenden Chitinfeldes: Scutigeraeidae,
    2. oft mit einem solchen Feld: Lithobiidae.
- B. An der Kopfoberfläche anscheinend ein nicht mit Sicherheit zu homologisierendes Gebilde: Pauropoda (Verf. selbst konnte keinen Vertreter dieser Gattung untersuchen).
- C. An der Kopfoberfläche ist nichts von dem Organ zu sehen.
  1. Das Organ ist rudimentär geworden und liegt im Innern: Scolopendridae.
  2. Das Organ fehlt (immer?): Juloidea, Polyzoniidae, Geophilidae.

Über die systematische Bedeutung dieses Organs. — Verf. glaubt die Tömösvaryschen Organe mit den Postantennalorganen der Apterygoten und mit der sogenannten „interganglionären Verdickung“ bei Embryonen von verschiedenen Pterygoten homologisieren zu müssen, dagegen nicht mit den Frontalorganen der Crustaceen. Gehör- oder Geruchsorgane scheinen die Tömösvaryschen Organe nicht zu sein.

— (3). Neuere Myriopodenarbeiten (zusammenfassende Übersicht). In: Zool. Centr. 13. p. 1—31.

The History of the Collections contained in the Natural History Departments of the British Museum. Vol. II. Separate historical accounts of the several collections included in the Department of Zoology. London 1906. p. 1—782. — Myriopoda p. 685—699.

**Krug, H.** Beiträge zur Anatomie der Gattung Julus. In: Jen. Zeits. f. Naturw. 42. p. 485—522. Taf. III, 8 Textfigg. — Ref. von R. Heymons in: Zool. Zentr. 14. p. 402—3. — Siehe den Bericht für 1905!

**Léger, L. et Duboseq, O.** L'évolution des Ecerina des Glomeris. In: C. R. Acad. Sci. Paris 142. p. 590—2.

**Le Royer, A.** Henri de Saussure. In: Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 35. p. 136—141.

**Lucas, R.** Myriopoda. [Jahresbericht 1901]. In: Arch. Naturg. 68. Bd. 2, H. 2, 2. Hälfte 1902 (1906) p. 1357—1415. = D. entom. Zeits. 1902. H. 3, 2. Hälfte (1906) p. 1357—1415.

**Melander, A. L. and Brues, C. T.** The chemical nature of some insecte secretions. In: Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. (N. S.) 4. p. 22—36.

**Muralewitsch, W.** Myriapoden, gesammelt von der Expedition nach der Halbinsel Kanin im Jahre 1902. In: Zool. Anz. XXX. 1906. p. 66—69. — Vier neue (*L. caninensis*, *litoralis*, *ignotus* und *fallax*) und drei bekannte Lithobius-Arten.

**Peyerimhoff, P. de.** Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes. In: Ann. soc. ent. France 75. p. 203—222. — Ref. von E. Strand

in: Zool. Zentr. 15. p. 233. — 4 Myriopoden, die als echte Höhlentiere gelten müssen: 3 Ceratosoma, 1 Trichoblaniulus.

**Poche, F.** Über das Habitat von *Sphendononema camerunense* Verh. In: Zool. Anz. 30. p. 567—8. — Togo.

**Pocock, R. J. (1).** Myriopoda. In: The Victoria History of the County of Somerset. I. p. 121—3.

— (2). The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. Antennata. In: Kew Bull., Add. Ser. 5, p. 21—2.

— (3). Chilopoda und Diplopoda. In: Fauna Geogr. Maldive Laccadive Arch. Vol. 2. Supl. 2, p. 1041—5, 1 fig. — 3 *nn. spp.* in: Ballophilus, Trigoniuulus, Siphonotus.

**Popovici-Bazosanu, A.** Sur la morphologie du coeur des Arthropodes. In: Bull. Soc. Sc. Bucarest. 15. p. 621—646. 12 Figg. — Ref. v. P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1906 p. 21.

**Silvestri, F.** Myriopoda. In: Zoological Record for 1905 (1906). 16 pp.

**Trägårdh, J.** Neue Acariden aus Natal und Zululand. In: Zool. Anz. 30. p. 870—877. — Zwei der neuen Arten wurden auf Juliden gefunden.

**Verhoeff, K. W. (1).** Vergleichend-morphologische Studie über die coxopleuralen Körperteile der Chilopoden, mit besonderer Berücksichtigung der Scolopendromorpha, ein Beitrag zur Anatomie und Systematik derselben, nebst physiologischen und phylogenetischen Mitteilungen und Ausblicken auf die Insekten. In: Nova Acta Acad. Leop. Car. 85. 1906. p. 349—500. 44 Figg. — Ref. von C. Hennings in: Zool. Zentralbl. 14. p. 439—442. — *Cryptopidae, Theatopsidae, Scolopocryptidae nn. fam. Anodontostomina, Cryptopina, Theatopsina, Scolopendrina nn. superfam., Ostostigmata, Ethmostigmata, Scolopendropsinae nn. subfam., Rhysidini n. trib. Chromatonops n. g.* *Cryptops bivittatus, Trigonocryptops* pro *Cryptops gigas*. — Das 1. Kapitel behandelt die „Geophilomorpha, Erdschlüpfer“, bei welchen die coxopleuralen Körperteile am wenigsten entwickelt sind, das 2. Kapitel die „Scolopendromorpha, Scolopender“; während bei den Geophilomorphen kräftige und zwar etwa gleich stark entwickelte Pro- und Metacoxa vorhanden sind, finden wir bei den Scolopendromorphen meistens eine größere Procoxa und eine kleinere Metacoxa, sowie eine aus drei Teilen bestehende Eucoxa (E. posterior, inferior und superior) von denen die Eucoxa posterior bei den Geophilomorphen fehlt. Im zweiten Teil dieses Kapitels finden wir „Rückblick auf die Scolopendromorpha, der Bau der Stigmen und Ergebnisse für Phylogenie und Systematik.“ Die coxopleuralen Gebilde bieten wichtige neue Charaktere dar, wodurch die Scolopendromorpha sich scharf von allen anderen Chilopodengruppen unterscheiden. Die Stigmen werden nach Lage und Bau ausführlich besprochen. Die Ordnung Scolopendromorpha wird folgendermaßen eingeteilt:

A. Superfam. *Cryptopinae*.

1. Fam. *Cryptopidae* (mit den Gattungen *Cryptops*, *Chromatonops*, *Trigonocryptos* und (?) *Paracryptops*).
2. Fam. *Newportiidae* (Gm. *Newportia*).

- B. Superfam. *Theatopsina* n.  
 3. Fam. *Theatopsidae* n. (Gen. *Theatops*).  
 4. Fam. *Plutoniidae* (Gen. *Plutonium*).
- C. Superfam. *Scolopendrina* n.  
 5. Fam. *Scolopocryptidae* n.  
 a) Subfam. *Scolopocryptinae* (Gen. *Scolopocryptops* und *Otocryptops*).  
 b) Subfam. *Anodontostominae* n. (Gen. *Anodontostoma*).  
 c) Subfam. *Otostigminae* n. (Gen. *Otostigma*),  
 d) Subfam. *Ethmostigminae* n.  
 α) Tribus: *Rhysidini* n. (Gen. *Rhysida* u. *Ethmostigmus*).  
 β) Tribus: *Alipedini* (Gen. *Alipes*).
6. Fam. *Scolopendridae*.  
 a) Subfam. *Scolopendropsinae* n. (Gen. *Scolopendropsis* u. *Pithopus*).  
 b) Subfam. *Scolopendrinae* n. (Gen. *Cupipes*, *Cormocephalus*, *Trachycormocephalus* usw.).

Im letzten Teil des 2. Kapitels werden die verhältnismäßig einfachen hintersten beintragenden Rumpfssegmente behandelt.

Im 3. Kapitel werden die „Anamorpha, Steinläufer“ behandelt, im 4. die „Notostigmophora, Spinnenasseln“. — Das 5. Kapitel enthält eine „zusammenfassende Betrachtung der coxopleuralen Bildungen und der Sternite bei den Chilopoden“. Die vier Hauptgruppen der Chilopoden sind parallel laufende Hauptstämme, die den Ordnungen der Insekten vergleichbar sind. Von den mangelnden Übergängen abgesehen hat jede dieser Ordnungen auch in ihrer Organisation eine so eigentümliche Mischung von primären und sekundären Charakteren, daß sie nicht von irgend einer der anderen abgeleitet werden kann. Man gelangt zu einer phylogenetischen Aufeinanderfolge von Geophilomorpha, Scolopendromorpha, Anamorpha, und Notostigmophora. Progoneaten und Opisthogoneaten nehmen von verschiedenen Annelidenformen ihren Ausgang.

— (2). Über Diplopoden. 5. (25.) Aufsatz. Zur Kenntnis der Gattung *Gervaisia* (Opisthandria). In: Zool. Anz. 30. p. 790—822. 20 Figg. — I. Verbreitung. II. Vorkommen. III. Ernährungsweise. IV. Vergleichende Morphologie der Tergite. V. Das Präanaltergit (Analschild). VI. Das Brustschild und die Segmentation des Rumpfes. VII. Farbenschutz, Formschutz und Nachahmung. VIII. Der Kugelschluß bei *Glomeris* und *Gervaisia*. IX. Zur Systematik der *Gervaisien* (mit Schlüssel der 10 [5 nn.] *Gervaisia*-Formen). X. Über Jugendformen und Telopoden. XI. Bemerkungen zu den Formen der analytischen Tabelle.

— (3). Über Diplopoden. 4. (24) Aufsatz. Zur Kenntnis der Glomeriden (zugleich Vorläufer einer *Glomeris*-Monographie). (Beiträge zur Systematik, Entwicklung, vergleichenden Morphologie und Biologie). In: Archiv Naturg. 72. p. 107—226, Taf. 13—14.

— (4). Myriopoda. In: Bronns Class. Ordn. Tierr. 5. Bd. 2 Abt.

72—74. Lief. (1905) p. 112—174, Taf. 12—13; 75—7. Lief. (1906) p. 175—215, Taf. 14—17.

— (5). Sur les variétés pyrénéennes du *Glomeris intermedia trisulcata* Roth. In: Bull. soc. hist. nat. Toulouse 39. p. 38—42.

**Williams, S. R.** The young of *Scutigera immaculata*. In: Science, N. S., 23. p. 527.

**Yung, E.** Henri de Saussure. Notice nécrologique. In: Arch. Sc. phys. nat. Genève (4) 21. v. 519—34. portr.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Allgemeines:** Verhoeff (4), Carr, Pocock (1).

**Morphologie:** Hennings (1, 2, 3), Verhoeff (1—3), Carl (2), Krug, Popovici-Baznosanu.

**Physiologie:** Bruntz (Phagoeytose), Melander and Brues (Sekretion), Verhoeff (1).

**Stridulationsorgane:** Carl (2).

**Entwicklungsgeschichte:** Williams, Chalande, Léger et Duboseq, Verhoeff.

**Biologie:** Léger et Duboseq (Parasiten), Peyerimhoff, Carl (3) (Höhlenbewohner), Trägårdh, Verhoeff.

**Variabilität:** Chalande, Verhoeff.

**Phylogenie:** Handlirsch, Verhoeff (1).

**Lehrbücher:** Boas, Verhoeff (4).

**Geschichtliches, Biographien usw.:** Bedot, Burr, Hennings (1), History usw., Le Royer, Jung.

**Berichte:** Lucas, Hennings (3), Silvestri.

### C. Faunistik.

**Europa:** Verhoeff (1, 2, 3).

England: Pocock (1, 2), Carr, Evans.

Rußland: Muralewitsch.

Frankreich: Peyerimhoff, Chalande.

Pyrenäen: Verhoeff (5).

Schweiz: Carl (1, 3).

Italien: Carl (3).

**Asien:**

Sumatra: Carl (2).

Maldiven u. Laccadiven: Pocock (3).

**Afrika:**

Togo: Poche.

Sudan: Brölemann (2).

**Amerika:** Chamberlin, Brölemann (1).

### D. Systematik.

**Allgemeines:** Hennings (1—3), Verhoeff.

*Chilopoda.*

*Chilopoda*, Anatomie, Phylogenese **Verhoeff (1).**

- Anodontostominae* n. subf. Verhoeff (1).  
*Ballophilus maldivensis* n. sp., Maldiven Pocock (3).  
*Chromatonops* n. g. pro *Chryptops bivittatus* Poc. Verhoeff (1).  
*Cryptopidae* n. fam. Verhoeff (1).  
*Cryptopina* n. superf. Verhoeff (1).  
*Cylorhabdus contortus* n. sp., Guatemala Brölemann (1).  
*Ethmostigminae* n. subf. Verhoeff (1).  
*Lithobius caninensis*, *fallax*, *ignotus*, *litoralis* nn. spp., Kanin-Halbinsel, Muralewitsch — *guatemalae* n. sp., Guatemala Brölemann (1) — *harrietae* n. sp., Colorado Chamberlin.  
*Scolopocryptidae* n. fam. Verhoeff (1).  
*Scutigera immaculatus*, junge Stadien Williams.  
*Scolopendrina* n. superfam. Verhoeff (1).  
*Scolopendropsinae* n. subf. Verhoeff (1).  
*Sphendononema camerunense*, aus Togo, nicht aus Kamerun Poche.  
*Theatopsidae* n. fam. Verhoeff (1).  
*Theatopsina* n. subfam. l. c.  
*Trigonocryptops* n. g., pro *Cryptops gigas* Krpl., *bottegi* Silv. und *numidicus* Luc. Verhoeff (1).

#### *D i p l o p o d a*.

- Diplopoda*, Morphologie, Verhoeff (3).  
*Atractosoma gibberosum* Carl (3).  
*Ceratosoma*, in Höhlen Peyerimhoff.  
*Fontaria* Brölemann (1) — *violacea* n. sp. Guatemala l. c.  
*Gervaisia* Verhoeff (2) — *cultrigera* u. *noduligera* nn. spp., *noduligera styrica*, *acytula transsylvanica*, *multiclavigera declivis* subspp. nn. Europa Verhoeff (3).  
*Glomeris intermedia trianguli* v. n., Pyrenäen, Verhoeff (5).  
*Leptodesmus rodriguezii* n. sp. Guatemala Brölemann (1).  
*Platyrachus nitidus* n. sp., Guatemala Brölemann (1).  
*Platyrachus modestus* Carl (2).  
*Rhinocricus obesus* n. sp., ebenda l. c.  
*Rhopalomeris* n. g., *Rhopalomerinae* n. subf. pro *Glomeris bicolor* Wood, Salanga-Ins. Verhoeff (3).  
*Rhynchoproctus ater* Töm. Carl (2).  
*Siphonotus gardineri* n. sp., Lakkadiven Pocock (3).  
*Sphaeropoepus velutinus*, *volzi* u. *cinctus* n. spp., Sumatra Carl (2) — *hercules* Brdt. l. c.  
*Sphaerotheridae* Carl (2).  
*Spirobolus marginatus* Say Melander a. Brues.  
*Spirostreptus rodriguezii* n. sp., Guatemala Brölemann (1) — *vittatus* Newp., *rubrocinctus* Poc., *javanicus* Brdt., *caelestis* Silv. Carl (2).  
*Trachelomegalus sumatranus* n. sp. Sumatra Carl (2).  
*Trichoblaniulus*, in Höhlen Peyerimhoff.  
*Trigoniulus scaphurus* n. sp., Maldiven Pocock (3).

#### *P a u r o p o d a*.

- Pauropoda* in der Schweiz Carl (2).



**Inhaltsverzeichnis.**

|   | Seite |
|---|-------|
| A. Publikationen (mit oder ohne Referate) . . . . . | 112   |
| B. Übersicht nach dem Stoff . . . . .               | 117   |
| C. Faunistik . . . . .                              | 117   |
| D. Systematik . . . . .                             | 117   |
| Chilopoda . . . . .                                 | 117   |
| Diplopoda . . . . .                                 | 118   |
| Paupoda . . . . .                                   | 118   |

---

## VII. Arachnida für 1906.

Von

**Embrik Strand.**

(Berlin, Königl. Zoolog. Museum.)

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

### A. Publikationen (mit oder ohne Referate).

**Allen, W. E.** Internal Morphology of the American Cattle Tick. In: Trans. Amer. Soc. micr. 26 p. 245—280. 4 pls.

**Balfour, A. (1).** Biting and noxious insects other than mosquitoes. In: Second Report of the Wellcome Research laboratories at the Gordon Memorial College, Khartoum 1906. p. 20—50.

— (2). A Haemogregarine of Mammals. Ebenda p. 97—112.

**Banks, N. (1).** Arachnida from the Bahamas. In: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 22. p. 185—189. 4 figg.

Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 693. — 24 spp., darunter 18 echte Spinnen: 3 Theraphosidae, 1 Scytodes, 1 Anyphaena, 1 Wulfila, 4 Theridiidae, 5 Argiopidae, 2 Ctenidae, 1 Selenops, 3 Skorpione, 2 Phryniden, 1 Opilione. — 3 nn. spp. in: Acanthopelma, Wulfila und Erginus; 2 weitere Novitäten, die Banks nur kurz beschrieben hat, sind von Strand l. c. benannt worden: *Ctenus bahamensis* Strd. und *Anahita nathani* Strd.

— (2). A Revision of the Tyroglyphidae of the United States. In: U. S. Dept. Agric. Div. Entom., Tech. Ser. No. 13. 34 pp. 6 pls.

Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 638—9. — Monographie; behandelt Biologie und ökonomische Bedeutung, Körperbau, Entwicklungsgeschichte, Geschichtliches, Bibliographisches. Beschrieben und abgeb.: 3 (nn.) Histiosoma, 2 (nn.) Glyciphagus, 9 (5 nn.) Tyroglyphus, 6 (4 nn.) Rhizoglyphus, 3 (nn.) Monieziella, Carpoglyphus und 2 Trichotarsus.

— (3). New Oribatidae from the United States. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 58. p. 490—500. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1907. p. 677 und von E. Strand in: Zool. Zentr. 14 p. 638—9. 24 nn. spp. in: Galumna (10), Oribatula (1), Liacarus (3), Notaspis (2), Oppia (3), Cepheus (1), Oribata (2), Nothrus (1), Neoliodes (1). — Die amerikanische Oribatidenfauna hat viel Ähnlichkeit mit derjenigen Europas; auffallend ist das Fehlen der Gattung Pelops.

— (4). A Rock-boring Mite. In: Entom. News. 17. p. 193—4. 3 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 150. — *Scutovertex petrophagus* n. sp., lebt in kleinen, anscheinend von der Milbe selbst gegrabenen Höhlungen in befeuchteten Kalksteinklippen. Direkt petrophag wird sie aber wohl nicht sein.

— (5). Descriptions of some new mites. In: Proc. Ent. Soc. Was-

hington, VII, No. 2—3. p. 133—142. fig. 15—18. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 638. — **Nn. spp.** in: Neophyllobius (1), Gekobia (1), Cheyletus (2), Sarcopterus (1), Caeculus (1), Oribata (1), Liponyssus (1), Haemagamasus (1), Macrocheles (1), Celaenopsis (1), Laelaps (2), Dinychus (1), Pigmephorus (1), Disparipes (1), Seius (1), Siteroptes (1), Phyllocoptes (1), *Cecidobia n. g.* (1).

— (6). Descriptions of new American Spiders. In: Proc. Entom. Soc. Washington. VII. No. 2—3. p. 94—100. Taf. II. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 13. p. 780. —

**Banta, A. M.** The fauna of Mayfield's Cave. In: Science, No. 5. 21. p. 853—4. — Ref. von J. Meisenheimer in: Zool. Zentr. 14. p. 385. — Höhlentiere, auch Arachniden.

**Benoit-Bazille, H.** Description d'un Acarien nouveau (*Tyroglyphus lepisimus*). In: Microgr. prépar. (Paris) 14. p. 11—17.

**Berger, E. W.** A Pseudoscorpion from Guatemala. In: Ohio Natur. 6. p. 489—491. 1 fig. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 303. — *Atemnus elongatus n. sp.* Die Befruchtung und Ablage der Eier dieser Art finden (ob immer?) nicht unmittelbar nach der Kopulation statt.

**Bergroth, E.** Some Arachnida from Washington State. In: Entom. News, 17. p. 350.

**Berlese, A.** Monografia del genere Gamasus Latr. In: Redia, 3. p. 66—304. 18 tab. 23 fig. — 6 **nn. spp.** 15 **nn. var.** *Trachygamasus* und *Pergamasus nn. subgg.*

**Berry, E. H.** The „accessory chromosome“ in Epeira. In: Biol. Bull. Woods Holl, II. p. 193—201. 3. Figg. — Ref. v. P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1906. p. 40.

**Birula, A. A. (1).** Neue Solifugen. In: Zool. Anz. XXX. p. 24—28. 2 Figg. — *Gylippus lamelliger n. sp.*, Central-Asien. *Galeodes bogojawlewskii n. sp.*, Buchara, bildet eine Zwischenform zwischen Galeodes und Paragaleodes.

— (2). Über die an den Küsten des Aral- und Balchasch-Sees von L. S. Berg gesammelten Skorpione und Solifugen. (Russisch!) In: Izv. Turk. Otd. Russ. Geogr. Obsc., (Taskent), Bd. 4, H. 7. p. 42—8. Taf. 5.

**Blanchard, R.** Présence des Acariens du genre Halarachne chez les Phoques de l'Océan Antarctique. In: Arch. parasit. 10. p. 313.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie. 4. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer) gr. 8°. X u. 651 pp. Mit 577 Figg. — Ref. in: Zool. Zentr. 13. p. 669—670.

**Börner, C.** Ein freilebender Weisstannen-Phyllocoptes. In: Arbeiten biol. Anstalt (Berlin). 5. p. 139—142.

**Bösenberg, W. und Strand, E.** Japanische Spinnen. In: Abhandl. d. Senckenberg. Gesellsch. Bd. 30. p. 93—422. Taf. III—XVI.

**Bonnet, A. (1).** Sur les organes génitaux males et la spermatogenèse chez les Ixodes. In: C. R. Ass. Franc. Avanc. Sci. 35 Sess. 1906. p. 126—7, 544—9. 5 Figg. — Ref. von P. Mayer in: Zoolog. Jahresber. 1907, p. 41.

— (2). Sur l'anatomie et l'histologie des Ixodes. In: C. R. Acad.

Sci. Paris, 142. p. 296—8. — On the Anatomy and Histology of Ixodidae. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) vol. 17, p. 509—11. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 304.

**Bradshaw, G.** Diseases of Poultry. Scaly legs. In: Agric. Gaz. N. S. Wales 17. p. 125—131. 1 pl. 4 figg. — *Sarcoptes mutans*.

**Bruce, D.** The Advance in our Knowledge of the Causation and Methods of Prevention of Stock Diseases in South Africa during the last ten Years. In: Nature, 72. p. 496—503, und in: Rep. 75 th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 533—547.

**Buy, P.** Histoire naturelle et médicale des Ixodes. In: Ann. Soc. Linn. Lyon 53. p. 93—155.

**Cambridge, O. P. (1).** On some new and rare British Arachnida. In: Proc. Dorset Nat. Hist. F. Cl. 27. p. 72—92. pl.

— (2). Arachnida from the Orkneys. In: Ann. Scott. nat. Hist. 1906. p. 55, 57.

— (3). The wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. Araneidea. In: Kew Bull., Add. Ser. 5. p. 53—65.

**Cambridge, F. O. P.** Arachnida. In: The Victoria History of the County of Berkshire, I p. 120—2. — of Somerset, I. p. 124—5 — of Devon, I. p. 245—52, — of Cornwall, I. p. 245—253, — of Lancaster I. p. 145—156.

**Carl, J.** Beitrag zur Höhlenfauna der insubrischen Region. In: Revue suisse Zool. T. 14. fasc. 3. p. 601—615. 5 Textfigg. — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Zentr. 14. p. 7—8. — 6 Arachniden, darunter *Taraneus ghidini* n. sp.

**Carlson, A. J.** Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — IV. The Physiology of the Cardiac Nerves in the Arthropods. In: Amer. Journ. Physiol. 15. p. 127—135. 3 figg.

**Carpenter, G. H.** Injurious Insects and other Animals, observed in Ireland during the year 1905. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. I. p. 321—344. 5 Pls. 8 Figg.

**Carr, J. W.** Arachnida. In: The Victoria History of the County of Nottingham, I. p. 132—140.

**Chittenden, F. H.** Harvest Mites or „Chiggers“. In: U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. No. 77. 6 pp. 3 figg.

**Christophers, S. R.** The Anatomy and Histology of Ticks. In: Scient. Mem. Offic. Med. Sanit. Dept. Govern. India, N. S. No. 23. 55 pp. 8 figg.

† **Cockerell, T. D. A.** The fossil fauna and flora of the Florissant (Colorado) Shales. In: Univ. Col. Stud. 3 p. 157—176. 1 pl.

**Comstock, J. H.** The Hacked Band in the Webs of Certain Spiders. In: Science, (2) 24. p. 297.

**Cook, M. T. (1).** Insects of the Year in Cuba. In: U. S. Dept. Agric. Div. Entom. Bull. No. 60. p. 70.

— (2). Algunas agallas de Cuba producidas por Insectos (Primer articulo). In: An. Estac. centr. Agron. Cuba 1906. p. 247—252. 2 tav. 10 nn. Eriophyes-Arten.

**Cramer, P.** Rapport over een Acarinenplaag in Cassave-aanplantingen in de Residentie Kediri. [Report on an Acarine plague in plantations of cassave in the residency of Kediri]. In: *Teijsmannia* (Batavia) 17. p. 718—24.

**Crosby, C. R.** Two new Species of Theridiidae. In: *Canad. Entomol.* (Toronto) 38 p. 308—310.

**Daday, J.** [Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei] (Ungarisch!) In: *Math. Term. Ert.* (Budapest) 24. p. 34—77.

**Dahl, F. (1).** Die physiologische Zuchtwahl im weiteren Sinne. In: *Biol. Zentralbl.* 26. p. 3—15.

— (2). Die gestreckte Körperform bei Spinnen und das System der Araneen. In: *Zool. Anz.* 31. p. 60—64. — *Megadictyna thileni* n. g. n. sp.

**Donisthorpe, H. St. J. K.** Myrmecophilous notes for 1906. In: *Entom. Rec.* 18. p. 317—9.

**Dutton, J. E. and J. L. Todd.** The nature of human tick-fiver in the Eastern part of the Congo Free-State. In: *Yates and Johnston Lab. Rep. Liverpool*, Vol. 6, part. 2. p. 111—128. 4 Taf. Tabellen (1905). Über Bau und Lebensweise von *Ornithodoros moubata* p. 123 ff.

**Dönitz, W. (1).** Über afrikanische Zecken. In: *Sitzber. Ges. nat. Freunde* 1906. p. 143—7. 1 Taf. — Ref. von E. Strand in: *Zool. Zentr.* 14. p. 640. — 3 spp. in *Ornithodoros*, 1 (n.) in *Rhipicephalus*: *Rh. tricuspis* n. sp.

— (2). Zecken als Krankheitsüberträger. In: *Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M.* 1906. p. 39—52.

**Ellingsen, E.** Report on the Pseudoscorpions of the Guinea Coast (Africa) collected by Leonardo Fea. In: *Ann. Mus. civ. Genova* (3) Vol. 2, p. 243—265, 1 pl. — Ref. von E. Strand in: *Zool. Zentr.* 14. p. 140. — Beschreibt u. a. die neue Familie *Feallidae*, die ausgezeichnet ist durch 10 dorsale und 9 ventrale Abdominaltergiten bzw. -sterniten, Anus an der Ventralseite, an den Seiten des Abdomen finden sich 2 Reihen kleiner Schildchen, Galea vorhanden, Beine, bestehend aus Coxa, Trochanteren, 2 Femoralgliedern, Tibien und 1 Tarsalglied. 7 nn. spp. in: *Chelifer* 6 (2 nn. varr.) *Feaella* n. g. *Feallidae* n. fam. *Chelifer guineensis* n. nom. pro *Atemnus pallidus* Balzan non *Ch. p.* Banks.

**Enslin, E.** Die Höhlenfauna des fränkischen Jura (Als: Mitt. aus d. Natur.kab. Stuttgart No. 34). In: *Abh. naturhist. Ges. Nürnberg.* 16. H. 1, 67 pp. 2 Taf. — Rep. von F. Zschokke in: *Zool. Zentr.* 14. p. 8—11. — 4 Arten echter Höhlenspinnen werden, auf Grund der Bestimmungen von E. Strand, kurz besprochen.

**Evans, W. (1).** Chiridium muscorum Leach in Fife. In: *Ann. Scott. Nat. Hist.* 1906 p. 55, 57.

— (2). Some invertebrata, including *Ixodes borealis* from St. Kilda. In: *Ann. Scott. nat. Hist.* 1906 p. 83—88, 1 fig.

**Faes, H. (1).** Traitements d'hiver contre l'acariose (court-noué). In: *Chronique agric. Vaud.*, 19. p. 43—9, 110—1, 347—52, 381—6. 1 pl. — par Maurice Dumur p. 331—5.

— (2). L'acariose de la vigne (court-noué). In: Arch. Sc. Phys. Nat. Genève (4) 20. p. 702—3 und T. 22 p. 403.

**Falconer, W. (1).** East Yorkshire Spiders. In: Naturalist (London) 1906 No. 588, p. 29—30.

— (2). Notes on Harvest-Spiders, with particulars of their occurrence in Jorkshire. Ebenda No. 594 p. 215—220, pl. XI, No. 598 p. 388—90.

[**Faussek, V.**] [Biologische Untersuchungen in Transkaspien]. (Russisch!) In: Zap. Russ. Geogr. Obsc. (St. Petersburg) 27. 2. pp. 1 +1—192 + 1. 4 Taf. — Ref. von E. S c h u l t z in: Zoolog. Zentr. 14. p. 97—100. — Über Abschreckungsbewegungen von Skorpionen und Solpugen. (Rhax melanopyga).

**Feltgen, E.** Notices sur les Araignées. Suite 5. In: Fauna, Ver. Luxemburg. Naturf. 1906, p. 129—131.

**Franzenheim, P.** Die chirurgisch wichtigen Lokalisationen der tierischen Parasiten mit Ausnahme des Echinokokkus. In: Samml. klin. Vortr. (No. 424, Chir. No. 118) Ser. 15, p. 463—93.

**Friedrich, P.** Regeneration der Beine und Autotomie bei Spinnen. In: Arch. Entw.mech. 20. p. 469—506. Taf. 17—18. — Ausz. v. P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906 p. 43 und von R. v. H a n s t e i n in: Nat. Rundschau 21. p. 242—3.

**Froggatt, W. W. (1).** Description of a new Tick belonging to the family Argasidae. In: Proc. Linn. Soc. New SouthWales 31 p. 408. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 165. — *Argas lagenoplastis* n. sp.

— (2). Notes on Fowl-Tick and Poultry. In: Agric. Gazette N. S. Wales. 17. p. 14—18. 2 figg. — *Argas americanus*.

**George, G. F. (1).** Lincolnshire mites. Epiceridius. In: Naturalist 1906. No. 595. p. 264—7.

— (2). Lincolnshire freshwater mites. Ebenda No. 589, p. 37—8 No. 590, p. 93—4.

**Georgewitsch, Z. (1).** Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden Mazedoniens. In: Zool. Anz. 30. p. 769—775. 9 Figg. — Ref. von E. S t r a n d in: Zool. Zentr. 14. p. 641. — 21 Arten (1 Hydrachna, 5 Eylais, 2 Limnesia, 1 Hydrochoreutes, 5 Arrhenurus, 1 Neumannia, 1 Oxus, 4 Piona, 1 Hydryphantes), von denen 4 Eylais, 2 Arrhenurus und 1 Piona neu sind.

— (2). [Contributions to a knowledge of the freshwater-fauna of the Balkan Peninsula. II. Macedonian Hydrachnida] (Serbisch!) In: Ghlas Srpske Kraljevske akad. (Belgrad). 71. No. 28. p. 123—151.

**Gerber, C.** Action de Eriophyes passerinae N. sur les feuilles de Giardia hirsula G. In: C. R. Ac. Ac. Sci. Paris, T. 143. p. 844—5. — Auch in: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 61. p. 505—6.

**Giard, A.** Décès de M. Pierre Megnin. In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 60, p. 2—3.

**Gilechrist, R.** New Yorkshire spiders records. In: Naturalist 1906. N. 593. p. 200.

**Gmeiner.** Die Sarcoptesräude der Kaninchen. In: Arch. Tierheilk. (Berlin). 32. p. 170—185.

**Green, E. E.** Scorpion stings. In: Spolia Zeylan. 3. p. 197, 215.

**Gros, H.** Contributions à l'étude des accidents provoqués par les animaux venimeux. Piqûre de Scorpion. In: Arch. Schiffshyg. (Leipzig) 10. p. 491—6.

**Güssow, H. T.** Eriophyes-(Phytoptus)-Knospengallen und Hexenbesen der Birke. In: Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtschaft. 4. p. 421—9. 2 Taff. 10 Figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 41.

**Haan, J. de.** Gibt es beim Menschen endoparasitär lebende Acariden? In: Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 1. Orig. Bd. 40. p. 693—694. — *Carpoglyphus alienus* n. sp., gefunden in der Harnblase eines Menschen (Java).

**Halbert, J. N. (1).** Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905. Report on the Hydrachnida. In: Proc. Zool. Soc. London 1906. p. 534—5. 2 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 641.

— (2). Notes on Irish Hydrachnida; with Descriptions of a new Genus and two new Species. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 18. p. 4—12. 1 pl. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 641. — 2 nn. spp. in: *Momonion* n. g., Arrhenurus. Die Gattung *Momonion* erinnert an Midas, aber das Genitalfeld zwischen den vierten Epimeren, das vorletzte Palpenglied ist unten verdickt und mit 2 starken Chitinzähnen bewehrt usw. Type: *M. falsipalpis* n. sp. — 9 für die Fauna neue Arten.

**Handlirsch, A.** Über Phylogenie der Arthropoden. In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 56. p. 88—102. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1906 p. 22.

**Hancock, R.** A Note on the Araneae around Jarmouth. In: Zoolog. (7) Vol. 10 p. 58—61, 1 fig.

**Hay, W. P.** A Bear Animalcule renamed. In: Proc. biol. Soc. Washington. 19. p. 46—7. — *Microlyda* n. nom. pro *Lydella* Duj. non Desv.

**Heim, F. et A. Oudemans.** Nouvelle espèce du genre Pergamasus Berlese originaire de la Guyane et du Brésil. In: Ann. Soc. ent. Franc. 75. p. 57—62. 3 pls. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 15. p. 235. — *Pergamasus primitivus* n. sp.; lebt von anderen, detriticolen Milben.

The History of the Collections contained in the Natural History Departments of the British Museum. Vol. II. Separate historical accounts of the several collections included in the Department of Zoology. London 1906. p. 1—782. — Ref. von E. Hartert in: Zool. Zentr. 14. p. 669—70. — Arachniden p. 656—683.

**Hogg, H. R.** On some South Australian spiders of the Family Lycosidae. In: Proc. Zool. Soc. London 1905. Vol. 2 p. 569—590. 19 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 179—180. — 10 nn. spp. in: Lycosa 9, Dolomedes. (Cfr. den Bericht für 1905!)

**Holzfuß, E.** Vom Selbstmord der Tiere. In: Natur u. Haus, 14. p. 333—5, 340—342.

**Iwakawa, T.** [The scorpions of Japan]. (Japanisch!). In: Dobuts. Z., Tokoy. 18. p. 4—12. pl.

**Jackson, A. R.** The spiders of the Tyne Valley. In: Trans. Nat. Hist. Soc., Newcastle (N. S.) I. p. 337—405.

**Järvi, T. H.** Zur Morphologie der Vaginalorgane einiger Lycosoiden. In: Festschr. Palmén. No. 6. 36 pp. 5 Taf.

**Jarvis, T. D. (1).** Phlox Mite-Tetranychus bimaculatus. In: 36. ann. Rep. entom. Soc. Ontario. p. 127. 1 fig.

— (2). Popular and Practical Entomology. No. 15. Mites affecting farm homesteads. In: Canad. Entom. 38. p. 239—241. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 150. — Tyroglyphus longior: Naturgeschichte und Ausrottungsmittel.

— (3). Popular and Practical Entomology. — No. 17. The Locust Mite. Ebenda p. 349—350. 2 figg. — Trombidium locustarum Ril.

[**Karavajev, V.**] [Further observations on the species of the genus Antemophorus] (Russisch!). In: Zap. Obsc. Jest., Kiev. 20. p. 209—30.

**Kew, H. W.** Chernes cyrneus in Nottinghamshire: a recent addition to the known false-scorpions of Britain. In: Trans. Nat. Hist. Soc., Nottingham, 1905—1906. p. 41—6. pl. V.

**Klee.** Die Vogelmilbe [Dermanyssus avium]. In: Frühlings landw. Zeitung (Stuttgart). 55. p. 98—103.

**Knotek, J.** Zweiggallen von Phytoptus pini Nalepa an der Weißkiefer. In: Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtschaft. 4. p. 101—2. 1 fig.

**Koch, Max.** Zur Kenntnis des Parasitismus der Pentastomen. Biologische und experimentelle Untersuchungen über den Parasitismus der Linguatula rhinaria Pilger und ihrer Larve. In: Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Berlin. Berlin: A. Hirschwald. 1906. p. 288—348. 2 Taf.

**Koch, Robert (1).** Preliminary statement on the results of a voyage of investigation to East Africa. [Translation]. In: Journ. Trop. Med. (London) 9. p. 43—45, 75, 76, 104, 105, 137—8.

— (2). Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Piroplasmien. In: Zeits. Hyg. Infektionskrankh. 54. p. 1—9. 3 Taf.

— (3). Über afrikanischen Recurrens. In: Berl. klin. Monatschr. 43. p. 185—194. 10 figg.

**Koch, R.** Nochmals die Spinnmilbe Tetranychus ununguis Jac. an Fichte. In: Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtschaft. 4. p. 100.

**Koenike, F. (1).** Hydrachniden aus Java, gesammelt von Prof. K. Kraepelin 1904. In: Mitt. nat. Mus. Hamburg. 23. p. 105—137 2 Taf. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 14. p. 696. — 10 Arten: 1 unbestimmbar, die 9 anderen neu in: Atax 2, Neumania 3, Hygrobatas, Limnesia, Diplodontus, Arrhenurus. — Konservierung der Hydrachniden am besten in Essigsäure-Glycerin: 5 Teile Glycerin, 2 Teile Essigsäure, 3 Teile destill. Wasser.

— (2). *Forelia parmata* n. n. In: Zoolog. Anz. 30. p. 513—4. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 642. — *Forelia* G. Hall. = *Acercus* aut. nec C. L. K., „*Forelia cassidiformis* Leb.“ (Hall.) = *F. parmata* n. n.



— (3). Nicht *Curvipes thoracifer* Piers., sondern *C. discrepans* Koen. In: Zool. Anz. 30. p. 514—5. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 642. — *C. discrepans* Koen. hat die Priorität.

— (4). Vier neue Wassermilben. In: Zool. Anz. 29. No. 17. p. 548—56 mit 7 Textfigg. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 14. p. 696. — **nn. spp.** in: *Atax*, *Arrhenurus* und *Curvipes*.

**Kulezynski, V. (1).** *Araneorum species novae tres in Dalmatia a Dr. Cornelio Chyzer lectae.* In: Ann. hist. nat. Mus. nat. Hung. 4. p. 157—164. 5 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 232. — **Je 1 n. sp.** in: *Ciniflo*, *Harpactes* und *Tegenaria*.

— (2). *Fragmenta arachnologica IV (VII. De speciebus Europaeis generis Amaurobius (C. L. Koch) F. Cambr. (Coelotes auctorum).* In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1906. p. 417—476. 2 tab. — **2 nn. spp.** **1 n. subsp.**

**Laenger, H.** Über *Pentastomum denticulatum* beim Menschen. In: Centr. Bakter. Parasit. Abt. 1. Orig. Bd. 40. p. 368—71.

**Largaiolli, V.** Una nuova varietà dell' *Atax intermedius* (*A. i.*, var. *lavaronensis* n.). In: Rivista mensile di Pesca (Milano). 8. p. 286—8.

**Lauterborn, R. (1).** Demonstrationen aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung. In: Verh. d. zool. Ges. 16 Vers. p. 265—8.

— (2). [*Macrobiotus macronyx* Duj.]. In: Verh. d. zool. Ges. 16 Vers. p. 267—8. — Über die Encystierung.

**Lécaillon, A. (1).** Sur la faculté qu'ont les Araignées d'être impressionnées par le son et par le prétendu goût de ces animaux pour la musique. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 60 p. 770—772.

— (2). Les „Instincts“ et le psychisme des Araignées. In: Rev. scient. (Paris), (Ser. 5) 6. p. 289—293, 325—332.

**Linstow, von.** Parasites from the Ghavial (*Gavialis gangeticus* Geoffr.) [Übersetzt von Paul Brühl]. In: Journ. As. Soc. Bengal. 2. p. 269—271. pl. III.

**Lochhead, W.** Practical and Popular Entomology. No. 11. Household Insects. In: Canad. Entom. 38. p. 67—70. 5 figg.

**Loeventhal, W.** Wirtswechsel und Vererbung bei Protozoeninfektionen. In: Fortschr. Med., Jhg. 24. p. 4—7. — „Vererbung“ des Parasiten beim Zwischenwirt (Insekten, Acarinen, eine Hirudine).

**Loman, J. C. C. (1).** Opilioniden aus Neu-Guinea. In: Nova Guinea. Rés. Exped. scient. néerl. N. G., Vol. 5, Zool. p. 1—8. 5 figg. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentralbl. 13. p. 780—1. — Verf. beschreibt u. a. ein neues Genus *Dibunus*, das eine vermittelnde Stellung zwischen den *Hinzuanidae* und *Epedanidae* einnimmt. Die *Gagrellinen* sind allerdings hauptsächlich Gebirgstiere, kommen aber auch in den heißen Flachländern vor. Eben wegen ihrer langen vorstülpbaren Legerröhre, wodurch sie ihre Eier bis zwei Centimeter tief unter die Oberfläche zu legen vermögen, können die *Gagrellinen* in Gegenden leben, die für andere Opilionen zu kalt sind. — Besprochen werden: 2 *Gagrella*, 1 [n.] *Ibalonius*, 1 [n.] *Dibunus* n. g., 1 n. *Maracandus*.

— (2). Ein neuer Opilionide des Hamburger Museums. In: Mitt. nat. Mus. Hamburg, 23. p. 103—4. 3 figg. — Ref. von E. Strand in:

Zool. Zentr. 14. p. 693. — *Marthana cornifer* n. sp., Malayische Halbinsel. — Marthana ist mit *Gagrella* nahe verwandt, trägt aber vorn auf dem Abdomen eine konische Säule.

**Lope, D. V.** Estudió sobre algunos animales ponzoñosos de Mexico. In: Mem. Soc. cient. Ant. Alzate, T. 24. p. 173—231.

**Lounsbury, C. P. (1).** Habits and peculiarities of some South African Ticks. In: Rep. 75. Meet. Brit. Ass. Adv. Sci. p. 282—291. — Hauptsächlich über das Blutsaugen und die Häutungen.

— (2). Ticks and African Coast Fever. In: Agric. Journ. Cope Good Hope. 28. p. 634—54. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 150—151. — Das Küstenfieber kann durch 5 verschiedene Arten der Gattung *Rhipicephalus* (Unterg. *Eurhipicephalus*) übertragen werden und zwar sowohl durch die adulten Zecken wie durch deren Nymphen. Die Ansteckungsfähigkeit der Zecke wird in einem Entwicklungsstadium erworben und in dem folgenden findet die Übertragung der Krankheit statt. Die Möglichkeit, daß ein krankes Rind auf den Feldern im Laufe einiger Zeit ansteckende Zecken wird weiter verbreiten können, liegt immer vor.

**Lucas, R.** Arachnida. [Jahresbericht 1901]. In: Arch. Naturg. 68. Bd. 2, H. 2, 2. Hälfte 1902 (1906) p. 1416—1578. = D. ent. Zs. 1902, H. 3, 2. Hälfte (1906) p. 1416—1578.

**Lucks, R.** Eine neue Milbenart [*Cheiletus eruditus*] in Futtermitteln. In: Landw. Versuchsstat. 64. p. 477—80.

**Ludwig, F. (1).** Die Aepfel und die Wohnungsmilben. In: Zeits. Pflanzenkrankh. (Stuttgart) 16. p. 13—15.

— (2). Über die Milben der Baumflüsse und das Vorkommen des *Hericia Robini* Can. in Deutschland. Ebenda p. 137—9.

**Lutz, F. E.** Preserving Spiders Webs. In: Science N. S. Vol. 23. p. 391.

**Maglio, C.** Idracnidi nuovi o poco noti dell' Italia superiore. In: Zool. Anz. 30. p. 406—13. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 642. — *Sperchon ticinense* Maglio, *Atractides pavesii* Maglio, *Hydryphantus koenikei* n. sp. und *Arrhenurus maggii* n. sp. beschrieben und abgebildet.

**Marucci, V.** Contributo alla conoscenza degli Idracnidi del Lazio. In: Boll. Soc. zool. ital. (Ser. 2). 6. p. 282—8. Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 698. — 17 Arten der Unterfamilie Hygrobatinae, darunter 1 n. *Acerus*.

**Maurizio, A.** Zur Lebensweise der Milben der Familie der Tyroglyphinae in Futter- und Nahrungsmitteln. In: Central. Bakter., Abt. 2, Bd. 15. 1905—1906. p. 606—623, 723—36. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906 p. 668.

**Maxwell-Lefroy, H.** On Insect pests. In: Indian Insetes Pests, Calcutta. 1906. p. 219—220.

**Mayer, P. und Giesbrecht, W.** Arthropoda. In: Zool. Jahresber. f. 1905. Berlin 1906. p. 1—71.

**Michael, A. D.** The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew-Acarina. In: Kew Bull., Add. Ser. 5. p. 64.

**Mingaud, G. (1).** Le castor du Rhône et ses parasites. In: Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Nîmes. T. 33. p. 74—7. 3 figg.

— (2). Nouvelles captures de *Platyssyllus castoris* Rits. Ebenda p. 85—7. 3 figg.

— (3). Note sur la ponte du Scorpion roussâtre (*Buthus europaeus* L.). In: Bull. Soc. étud. sc. nat. 33. p. 168—170.

**Mitchell, C. A.** The venom of spiders. In: Knowledge, N. S. Vol. 2. p. 298—9, Vol. 3. p. 317—8, 353.

**Montgomery, Th. H. (1).** The oviposition, cocooing and hatching of an Araneid, *Theridium tepidariorum* C. Koch. In: Biol. Bull. Woods Holl 12. p. 1—10. — Ausz. v. P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906. p. 40.

— (2). Probable Dimorphism of the eggs of an Araneid. In: Bull. Mar. Biol. Lab. Woods Holl 12. p. 115—8.

**Monti, R.** Recherches sur quelques laes du massif du Ruitor. In: An. Biol. lacustre. Bd. I. 1906. p. 120—167. 1 Karte. 8 Textfig. — Ref. von F. Z s c h o k k e in: Zool. Zentr. 13. p. 547—8. — Bemerkungen über Hydrachniden und Tardigraden.

**Murray, J. (1).** The Tardigrada of the Scottish lochs. In: Trans. R. Soc. Edinburgh 41. p. 677—698. pls. I—IV.

— (2). Scottish Alpine Tardigrada. Ebenda p. 25—30. 1 pl. — *Diphascion alpinum* n. sp.

— (3). The Tardigrada of the Forth Valley (Second Paper). In: Ann. Scott. nat. Hist. 1906. p. 214—7. 1 pl. — *Diphascion oculatum* n. sp.

**Nalepa, A.** Über zwei neue Eriophyiden von den Fidschiinseln. In: Journ. econ. Biol. I. p. 147—151. pl. X.

**Neumann, L. G. (1).** Notes sur les Ixodidés. IV. — In: Arch. Parasit. 10. p. 195—219. 17 figg. — 14 nn. spp. in: Ixodes 4, Amblyomma 7, Rhipicephalus, Dermacentor, Haemaphysalis.

— (2). Note sur *Spelaeorhynchus praecursor* Nu. In: Arch. Parasit. 10. p. 220. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 424.

**Newstead, R.** On the Bionomics of *Ornithodoros moubata*, the intermediary host of human tick fever. In: Proc. Ass. econ. Biol. (London) I. p. 74—77. — Cfr. auch: Liverpool School of Tropical Medicine, Memoir XVII (2 pls.) und: Centr. Bakt. Paras. 38. p. 9—10. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 304.

**Noel, P.** L'Argas reflexus. In: Naturaliste (Paris). 28. p. 132—3.

**Nordenskiöld, E. (1).** Zur Anatomie und Histologie von *Ixodes reduvius*. In: Zool. Anz., Bd. 30. p. 118—125. (1906) 8 figg. — Ausz. v. P. M a y e r in: Zool. Jahresb. 1906 p. 46. — Behandelt: Haut und Hautdrüsen, Zirkulationsorgane und Respirationsorgane. Ein eigentümliches, vom Verf. als Stigmal-Sinnesorgan bezeichnetes Gebilde dürfte vielleicht als Organ eines Riech- oder Spürsinnnes zu betrachten sein.

— (2). Ein eigenartiges Drüsensystem bei *Ixodes*. In: Zool. Anz. 30. p. 484—5. Fig. — Ausz. v. P. M a y e r in: Zool. Jahresb. 1906 p. 46; Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 668. — Bei alten

Zeckenweibchen findet sich im Vorderteil der Körperhöhle ein paariges Drüsenorgan, das aus je einer reich verzweigten Riesenzelle besteht und mit den Hautdrüsen gewisser Schmetterlingsraupen eine überraschende Ähnlichkeit besitzt.

**Nuttall, G. H. F., W. F. Cooper and R. D. Smedley.** The Buccal paratus of a Tick (*Haemaphysalis punctata* C. and F.). In: Rep. 75. Meet. Brit. Ass. Adv. Sci. p. 439—441.

†**Olfers, von.** Flügellose Arthropoden des Bernsteins in ihrer Beziehung zur Descendenztheorie. In: Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg, 46. p. 100—104.

**Oudemans, A. C. (1).** Acarologische Aanteekeningen. XXI. In: Entom. Berichten 2. p. 37—43.

— (2). Acarologische Aanteekeningen. XXII. Ebenda p. 55—62.

— (3). Acarologische Aanteekeningen. XXIII. Ebenda. p. 81—88.

— (4). Acarologische Aanteekeningen. XXIV. Ebenda p. 96—101.

— (5). Nieuwe classificatie der Acari. In: Entom. Berichten, D. 2. p. 43—46. — *Parastigmata, Antistigmata, Trachelostigmata, Stomatostigmata, Diacrotricha, Monacrotricha, Anacrotricha, Demodicides* **nn. ord., Distigmata, Octostigmata, Lipostigmata, Xemiostigmata** **nn. subcl.**

— (6). Over Acari. In: Tijdschr. voor Entom. 49. p. XVI—XIX.

— *Pediculoides pilosus* **n. n.**

— (7). Mededeelingen over Hymenoptera, Gryllidae, Acari en Suctoria. In: Tijdschr. Entom. D. 49. p. L—LIX. — *Glycyphagus pilosus* **n. n.** pro *G. setosus* Oudem. nec Koch.

— (8). Notes on Acari. XVI. Series (Parasitidae, Bdellidae, Acaridae). In: Tijdschr. Entom. D. 49. p. 237—270. 4 pls. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 236—7. — Beschrieben und abgebildet: Arten der Gattungen Parasitus, Sebaia, Suidasia, Plutarchia, Sammonica, Dermoglyphus und Ingrassia.

— (9). Acari. In: Nova Guinea Rés. Exped. scient. néerl. N. Guinea. 5. Zool. p. 101—162. 4 pls.

— (10). Révision des Chélatinés. In: Mém. Soc. Zool. France. 19. p. 36—144. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 635.

— 17 Gattungen mit zusammen 68 Arten werden beschrieben und zum großen Teil auch abgebildet: *Syringophilus* Hall. 6, *Picobia* Hall. 1, *Sarcoborus* Oudms. 5, *Psorergates* Tyrr. 2, *Cheletes* Latr. 16, *Cheletia* Hall. 2, *Cheletomimus* Oudms. 1, *Cheletophanes* Oudms. 1, *Cheletomorpha* Oudms. 1, *Cheletogenes* Oudms. 1, *Chelenotus* Tr. 1, *Acaropis* M.-T. 3, *Cheletosoma* Oudms. 1, *Cheletopsis* Oudms. 7, *Cheletoides* Oudms. 1, *Cheletiella* Can. 6, *Myobia* Heyd. 13 Arten.

— (11). Morphologische beteekenis van de leden der mandibula bij de Acari. In: Entom. Berichten, D. 2. p. 47—44.

— (12). Über die morphologische Bedeutung der Glieder der Mandibeln bei den Acari. In: Zool. Anz. 29. p. 638—9 und in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) Vol. 17 p. 504—5 (1906). Auch die beiden folgenden Arbeiten ref. in: Zool. Jahresb. 1906. p. 44.

— (13). Über Genitaltracheen bei Chernetiden und Acari. In: Zool. Anz. 30. p. 135—140. 1 fig. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1906.

p. 441. *Cyta latirostris* (Herm.) besitzt ein ausgeprägtes Tracheensystem, das in dem Vestibulum des Genitalapparates seinen Ursprung hat und wohl ausschließlich respiratorisch fungiert; Verf. nennt es Genitaltracheensystem. Auch den „Rammhörnern“ der Chernetiden und Luftkammern der *Bdella*-Arten möchte er einen trachealen Ursprung zuschreiben. — *Cysta* muß bei den *Bdellinae* unter den Prostigmata eingereiht bleiben.

— (14). Das Tracheensystem der Labidostomidae und eine neue Klassifikation der Acari. Ebenda Bd. 29 p. 633—7. 1 Fig. — Bemerkung p. 656. Ref. in: Journ. R. micr. Soc. 1906 p. 303.

— (15). Acaralogische Aanteekeningen. XXV. In: Entom. Berichten, D. 2. p. 121—3. — 4 *nn. spp.* in: Liacarus, Eremaeus, Glycyphanes, Tyroglyphus.

**Parrott, P. J.** Pear-Leaf Blister-Mite. (*Eriophyes piri* Nal.). In: Science N. S. 23. p. 73.

**Pearce, N. D. F.** On some Oribatidae from the Sikkim Himalaya. In: Journ. R. Micr. Soc. London 1906. p. 269—273. 1 pl. — 8 *nn. spp.* in: Oribata, Liacarus, *Chaunoproctus n. g.* 2, *Notaspis*, *Amerus*, *Neoliodes*, *Hoploderma*.

**Penther, A.** Bemerkungen über einige Skorpione aus Kreta. In: Verh. zool. bot. Ges. Wien 56. p. 60—4. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 332. — *Buthus gibbosus* Br., *Euscorpius carpathicus* L. und *Jurus dufourei* Br.

**Peyerimhoff, P. de.** (1). Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes. In: Ann. Soc. ent. France. 75. p. 203—222. 1 Karte. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 233. — 2 echte Höhlenarachniden: *Blothrus peyerimhoffi* Sim. und *Koenenia spelaea* Peyer.; dazu noch 4 accidentelle Höhlenspinnen.

— (2). Sur l'existence à Majorque du genre *Koenenia*. In: Bull. Soc. entom. France 1906. p. 300—302. 4 figg. — *K. draco n. sp.*

**Pernet, G.** [Society Intelligence. Exhibitions]. In: Brit. Journ. Derm. 18. p. 288—9.

**Phisalix, C.** Les animaux venimeux. In: La Nature, Ann. 34, Sem. 1. p. 70—74. 5 figg.

**Piersig, R.** Über Süßwasser-Acarinen von Hinterindien, Sumatra, Java, und Sandwich-Inseln. (Reise von Dr. Walter Volz). In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., 23. p. 321—394. 9 Taf. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. p. 643. — Behandelt 27 Arten in 14 Gattungen, von denen je eine Art den Oribatiden und Parasitiden angehören, während die übrigen Hydrachniden sind. Besonders zahlreich vertreten waren die Gattungen *Arrhenurus* und *Piona*. 25 *nn. spp.* in: *Atax*, *Neumania* 2, *Ecpolopsis n. g.*, *Piona* 5, *Limnesia* 2, *Amasis*, *Brachypodopsis n. g.*, *Arrhenurus* 7, *Eupatra*, *Eulais*, *Hydrachna* 2, *Cillibaena*. 1 *n. var.* in *Diplodontus*.

**Pocock, R. J.** The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. Scorpionidae. In: Kew Bull., Add. Ser. 5. p. 65.

**Popovici-Bazosanu, A.** (1). Sur l'hématozoaire de *Testudo ibera* (*T. mauritanica*, *T. pusilla*). In: C. R. Soc. Biol. Paris. p. 173—4.

— (2). Sur la morphologie du coeur des Arthropodes. In: Bull. Soc. Sc. Bucarest, 14. p. 621—646. 12 figg. — Ref. von P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906 p. 21.

**Rainbow, W. J.** A Synopsis of Australian Acarina. In: Rec. Austral. Mus. 6. p. 145—193. 5 figg. — 4 **nn. spp.** in: Rhyncholophus 2, Trombidium, Eylais, Atax.

**Ransom, B. H.** Some unusual host relations of the Texas Fever Tick. In: U. S. Dept. Agric. Bur. anim. Industry Circ. No. 98. 8 pp.

**Reh, L.** Gliedertiere. In: Anleitung zu wiss. Beobacht. auf Reisen. 3. Aufl. Bd. 2. Hannover: M. Jänecke. p. 683—730.

**Richters, J. (1).** Wiederbelebungsversuche mit Tardigraden. In: Zool. Anz. 30. p. 125—7. — Ref. von E. S t r a n d in Zool. Zentr. 14. p. 633—4. — Die Widerstandsfähigkeit der Tardigraden scheint bei den verschiedenen Arten recht verschieden zu sein. Exemplare von *Macrobiotus coronifer* Richt., die 9 Monate lang geschlafen hatten, erwachten nach 25 Minuten, die, welche 22 Monate geschlafen hatten, brauchten eine Stunde um wiederbelebt zu werden, nach 30 Monaten erwachte aber von etwa 50 Exemplaren dieser Art kein einziges. Auch Beobachtungen an *Macrobiotus hufelandi* u. *Echiniscus blumi*.

— (2). Ein merkwürdiger Moosbewohner [*Liacarus palmicinctus*] In: Umschau (Frankf. a. M.) 10. p. 215—6.

**Riegler, W.** Die Gemräude in Oesterreich. In: Centralbl. ges. Forstwesen, p. 426—8.

**Rivington, H. S.** The occurrence of the scorpion spider (*Phrynicus Karsch*) in the Shevaroy Hills. In: Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay 17. p. 523.

**Ross, P.** Tick fever. In: Journ. Trop. medic. 9. p. 65—9.

**Roth, L.** Ueber Invasionen von *Leptus autumnalis* beim Hunde. In: Wochenschr. f. Tierheilk. 50. p. 341—5, 361—5, 381—4. †

**Rousseau, E.** Notes pour servir à l'étude des Hydrachnides de Belgique. In: Mém. Soc. entom. Belgique. 12. p. 181—188. — Ref. von E. S t r a n d in: Zoolog. Zentr. 15. p. 151. — 87 Hydrachnidenarten werden als belgisch aufgeführt, von denen aber 43 noch nicht in Belgien selbst, sondern blos in den Nachbargebieten gefunden worden sind.

**Rudow, F.** Einige merkwürdige Gallenbildungen. In: Entom. Jahrb. 16. p. 73—105.

**Scheffer, T. H.** The cocooning habits of spiders. In: Kansas Univ. Sci. Bull. 3. p. 85—114.

[**Schimkewitsch, V. M.**] (1). [On the development of *Thelyphonus*]. In: Trav. Soc. nat. St. Petersburg 35. p. 1—15.

— (2). Über die Entwicklung von *Thelyphonus caudatus* (L.) verglichen mit derjenigen einiger anderer Arachniden. In: Zeitschr. wiss. Zool. 81. p. 1—95. 8. Taf. II figg. — Ausz. von P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906. p. 41. — Ref. von R. H e y m o n s in: Zool. Zentr. 14. p. 304—6. — Die Entwicklung zeigt mancherlei Übereinstimmung mit derjenigen der Araneiden, weicht aber doch auch in mehreren Punkten ab. Die Furchungshöhle liegt exzentrisch. Durch Verschmelzung des *Cumulus primitivus* und eines weiter vorn ge-

legenen Flecks entsteht der Embryonalkeim. Das Ento-Mesoderm wird unter dem Cumulus gebildet, die Vitellocyten entstehen durch Einsinken von Blastodermzellen in den Dotter. Die Keimblätter differenzieren sich gleichzeitig mit der Ausbildung der Körpersegmentierung, die Entstehung der Coelomsäcke hängt mit der Bildung der Gliedmaßen zusammen. In betreff des Entoderms lassen sich zwei Anlagen unterscheiden, die hintere, aus welcher der hintere Teil des Mitteldarms und die malpighischen Gefäße entstehen und die diffuse Anlage, aus welcher die Epithelien der thoracalen Anhänge des Darms und der Lebersäcke gebildet werden. Das ectodermale Rectum ist verhältnismäßig lang. Die „Larve“ des Telyphonus ist, so wie sie aus der Eierschale kommt, noch sehr unvollkommen organisiert; die ihr früher zugeschriebenen „Eizähne“ an den Extremitäten sind in der Tat nicht vorhanden. Die Anlagen der Seitenaugen sind becherförmig, die Frontalgruben bilden die gemeinsame Anlage für Medianaugen und Glanglionopticum. Die erste Anlage der Lungen ist in einer hinter der zugehörigen Extremität gelegenen Grube zu suchen. Ein Inversionsprozeß findet bei der Bildung der Lungen nicht statt. Das Herz ist weder mit einer cuticularen Intima noch mit einem Endothel versehen, wohl aber mit cardio-coelomialen Oeffnungen. Die malpighischen Gefäße entstehen aus einer einzigen paarigen entodermalen Anlage, die später in je 3 Gefäße zerfällt. — Die nicht invertierten Medianaugen von Telyphonus, den Skorpionen und Spinnen lassen sich auf die invertierten, sich auf einem Hügel befindlichen Augen der Pantopoden zurückführen. Der Augenhügel der Arachniden entspricht dem Augenstiel der Crustaceen. Alle blutführenden Gefäße und Höhlen, auch die Herzhöhle und Pericardialhöhle, sind Reste des Schizozöls. Daß die Genitalhöhle nicht der Coelomhöhle, sondern einem Teil der primären Leibeshöhle entspricht, hängt mit der Entstehung einer neuen Höhle im Innern des Ovariums zusammen, mit welcher die Segmentalsegmente des zweiten Abdominalsegments sekundär in Verbindung getreten sind.

**Schnee.** Das Tierleben des ewigen Eises. In: Aus der Natur, I. p. 690—702, 1 Taf., 10 Figg.

**Schneider, G.** Mitteilungen über interessante Mimikryfälle bei sumatranischen Spinnen. In: Mitt. nat. Ges. Colmar, N. F., Bd. 8. p. 213—8. 1 Taf.

**Schorler, B., J. Thallwitz und K. Schiller.** Pflanzen und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. In: Ann. Biol. lacustre, T. I. p. 193—303. — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Zentr. 14. p. 494—6.

**Schwangart, F. (1).** Über den Parasitismus von Dipterenlarven in Spinnencocons. In: Zeit. wiss. Insektenbiol. 2. p. 105—7.

— (2). Über zwei Formen der Pedipalpengattung *Typopeltis* Poc. von Formosa. In: Zoolog. Anz. 30. p. 331—7. — Beschrieben werden: *Typopeltis crucifer* Poc. ♂ ♀ und *T. crucifer kochi* n. subsp. — Über die Entwicklung der Geschlechtscharaktere an der Tarsengeißel. Kerben an der Tarsengeißel treten bei *T. crucifer*

inconstant auf; die Kerbe im 8. Gliede scheint in allen Fällen vorhanden zu sein.

**Scriban, J.** Faune Roumaine. Arachnides récoltées par M. J. Scriban, préparateur au Laboratoire de Morphologie de Jassy, et déterminées par Mr. Eug. Simon de Paris. In: Ann. scient. Jassy, T. 4. p. 87—9.

**Selenka, E.** Zoologisches Taschenbuch für Studierende zum Gebrauch bei Vorlesungen und praktischen Übungen. 5. Aufl., bearb. v. R. Goldschmidt. Leipzig: G. Thieme 8. Heft 1. Wirbellose. 130 pp. 368 figg.

**Shelford, R.** Note on a feeding Experiment on the Spider *Nephida maculata*. In: Trans. entom. Soc. 1906. p. LXIII—LXV.

**Simon, E. (1).** Ergebnisse der mit Unterstützung aus der Erbschaft Treitl ausgeführten zoologischen Forschungsreisen Dr. Franz Werners nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. VII. Araneida. In: Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. 43. p. 341. — Und in: Sitz.-Ber. Akad. Wien. math.-nat. Kl. 115. Abt. 1. p. 1159—1176. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 14. p. 141. — 45 Arten, darunter angeblich 13 Novitäten in: *Gea*, *Larinia* 2, *Firmicus*, *Runcinia*, *Seleonops*, *Rhytimna*, *Syrisca*, *Dolomedes*, *Cylobelus*, *Stenaclurillus*, *Hyllus*. 1 n. subsp. in: *Argiope*.

— (2). Étude sur les Araignées de la Section des Cribellates. In: Ann. Soc. ent. Belgique. 50. p. 284—308. 7 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 141. — Beschrieben werden: 6 Oloboriden (4 *Dinopis*, 2 *Oloborus*), 4 Psechrinen (1 *Psechrus*, 1 *Fecenia*, 2 *Themocrys* (n. g.)), 8 Zoropsiden (5 *Acanthoctenus*, 3 *Uduba*), 21 Dictyniden (3 *Amaurobius*, 2 *Badumna*, 2 *Aphycoschaema*, 5 *Auximus*, 1 *Derxema* (n. g.)), 5 Dictyna, 5 Eresiden (3 *Stegodyphus*, 2 *Seothyra*), 1 Filistatide (*Filistata hasselti* n. sp.). — *Derxema* n. g. ist mit *Devada* verwandt, aber die Augen II sind procurva, das mittlere Augenfeld vorn schmaler als hinten usw. — *Callevophthalmus* n. g. pro *Lathys alba* Keys. und *maculata* Keys.

— (3). Voyage de M. Maurice Maindron dans l'Inde méridionale (mai à novembre 1901). 8<sup>me</sup> mémoire. Arachnides (2<sup>e</sup> partie). In: Ann. Soc. entom. France, 75. p. 279—314. 4 figg. — 49 nn. spp. in: *Segestria*, *Ariadna* 4, *Storena*, *Mimetus*, *Melaenosia* n. g., *Dieta*, *Tmarus* 2, *Misumena*, *Thomisus* 3, *Tibellus*, *Heteropoda*, *Thelcticopis*, *Chiracanthium* 2, *Clubiona* 2, *Simalio* 4, *Sphingius* 2, *Trachelas* 3, *Hahnia*, *Macrothele*, *Miagrammopes*, *Dictyna*, *Leucauge* 2, *Nephila*, *Araneus* 3, *Cyclosa*, *Oxytate*, *Gephyra* 2, *Eusparassus*, *Malthonica*, *Clubiona*, *Epocilla*.

— (4). Description d'un Arachnide cavernicole du Tonkin. In: Bull. Soc. entom. France 1906. p. 27. — *Panaretidius boutani* n. g. n. sp.

— (5). Description d'une nouvelle espèce de *Phoneyusa* découverte au Fouta-Djalou par M. A. Chevalier. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1906. p. 189—190. — *Ph. chevalieri* n. sp.

**Sjöstedt, J.** En bestigning af Kilimandjaros högsta delar. In:



Entomol. tidsskrift 1906. p. 97—118. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 144—5. — In einer Höhe von mehr als 4000 m wurden Trombidiiden und eine Phalangide, am ewigen Schnee (ca. 18 000 Fuß) wurde eine Spinne beobachtet.

**Slosson, A. F.** Additional List of Insects taken in Alpine Region of Mt. Washington. In: Entom. News, Vol. 17. p. 323—6.

**Smith, F. P. (1).** The Spiders of the Diplocephalus Group. In: Journ. Quekett micr. Club (2) 9. p. 295—320. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 13. p. 462. — Verzeichnis, mit Synonyma und Literaturangaben, der in England gefundenen Arten der mit Diplocephalus am nächsten verwandten Gattungen: Lophomma M., Dicymbium M., Tiso Sim., Savignia Bl., *Monocephalus* n. g. (Type M. (Plaesiocraerus) fuscipes Bl.), Diplocephalus Bertk., Entelecara Sim., Araeoncus Sim., Troxochrus Sim., Minyriolus Sim., Pocadicnemis Sim., Metopobactrus Sim., Tapinocyba Sim., Moebelia D., Styloctetor Sim., Platyopis M., Caledonia Cbr., Baryphyma Sim., Peponoceranium Sim., Thyreosthenius Sim., Cephalocotes Sim., Eusticothrix D., Pelecopsis Sim., Ceratinodes Bks., Maso Sim., Trichonchus Sim., Tmeticus M.

— (2). The Litterature of the Sub-family Erigoninae. In: Journ. Quekett micr. Club (2) Vol. 9. p. 321—6. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 13. p. 462. — Enthält chronologisch geordnetes Verzeichnis der 1825—1905 erschienenen Arbeiten über Erigoninen, allerdings nur solche, die Neubesreibungen oder rein systematische Aenderungen enthalten.

**Soar, C. D. (1).** Notes and observations on the life-history of fresh-water mites. In: Journ. Quekett microsc. Cl. (ser. 2) 9. p. 359—70. pl. XXVI—XXX. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 165.

— (2). The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens Kew. Hydrachnidae. In: Kew. Bull., Add. Ser. 5. p. 64.

**Soerensen, W.** Un animal fabuleux des temps modernes. Analyse critique. In: Ov. Danske Vid. Selsk. Forh. p. 197—232. 8 Figg. — Steckers Gibocellum sudeticum war frei erfunden!

[**Solojev, S.**] [Verzeichnis der im Balogoje-See und in seiner Umgegend gesammelten Hydrachniden.] (Russisch!) In: Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. St. Petersburg 2. p. 277—80.

**Speiser.** Über eine Sammelreise im Kreise Oletzko. In: Schr. Phys. Ges. Königsberg 47. p. 71—78.

**Stewart, J. D.** The Cattle Tick: Tick Infestation, Tick Fever and Preventive Measures. In: Agric. Gaz. N. S. Wales, 17. p. 947—52, 1155—7.

**Strand, E. (1).** Die arktischen Araneae, Opiliones und Chernetes. In: Fauna arctica, Bd. 4. p. 431—78. 3 figg. — Ref. vom Verf. in: Zool. Zentr. 13. p. 781—2. — Als Grenze des arktischen Faunengebietes wird provisorisch der Polzirkel betrachtet. — Spinnen sind in Grönland bis zu 82° 33', auf Spitzbergen bis 81° n. B. beobachtet worden. Für die Bipolaritätshypothese läßt sich unter den Spinnen kein einziger Beweis finden. Circumpolare Formen kommen vor. — Die zahlreichste Familie ist die der Argiopidae, wozu etwa  $\frac{3}{7}$  der ganzen Anzahl der

arktischen Spinnen gehören. Im ganzen werden verzeichnet 443 Arten: 426 Araneae, 2 Chernetes u. 15 Opiliones. Das am besten bevölkerte Gebiet ist das sogenannte „Lapland“ mit 219 Arten, dann Sibirien-Rußland mit 114, aus den Inseln des Eismeres sind 29, aus Grönland 53 nachgewiesen worden. — Teilweise beschrieben und abgebildet wird *Erigone arctica* Wh.; ferner einige Neubennennungen.

— (2). Diagnosen nordafrikanischer, hauptsächlich von Carlo Freiherr von Erlanger gesammelter Spinnen. In: *Zoolog. Anz.* 30. p. 604—37, 655—90. — 185 **nn. spp.** in 78 Gattungen; von diesen sind **neu**: *Loxoptygella* (Phoneyusarum), *Teumella* (Drassodinarum), *Allodrassus* (do.), *Echemella* (do.), *Maniana* (do.), *Giuiria* (Salticidarum), *Loxoscella* (Sicariidarum), *Mallinella* (Zodariidarum), *Evipella* (Lycosidarum). — Von obiger Anzahl sind 20 spp. in Süd-Aethiopien und 5 im „Tropischen Afrika“ gesammelt (als „Anhang“ beschrieben).

— (3). Über einige Vogelspinnen und afrikanische Spinnen des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. In: *Jahrb. nassauisch. Ver. f. Nat.* 59. p. 1—45. 3 Textfigg. — Ref. von E. Strand in: *Zoolog. Zentr.* 13. p. 789—90. — **Nn. spp.** in: *Ancylotrypa*, *Avicularia*, *Eurypelma*, *Hysteroocrates* (2), *Loxosceles*, *Nephila*, *Palystes*, *Peucetia*, *Phormictopus* (nur *var.!*), *Phormingochilus*, *Scotophaeus* und *Thanatus*.

— (4). Weiteres über afrikanische Spinnen des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. Ebenda, p. 285—98. — Beschrieben: *Cyphonisia maculipes* **n. sp.**. *Heteropoda Blaesei* Sim., *Ctenus scopulatus* Poc. (vergl. mit *Ct. cribensis* Strand), *Ct. Dreyeri* **n. sp.**, *Lycosa furva* Th. und *Mithion ocellatus* Th.

— (5). Sumatra- und Neu-Guinea-Spinnen des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. Ebenda p. 257—278. — Novitäten in: *Nephila*, *Gasteracantha*, *Heteropoda*, *Ctenus*, *Delomedes*.

— (6). Isländische Arachniden. Ebenda p. 279—84. — Descriptive Bemerkungen über *Gnaphosa islandica* Soer., *Mengea scopigera* Gr., *Aranea dumetorum* v. *islandicola* **n. v.** und *Oligolophus alpinus* Hrbst.

— (7). Tropisch-afrikanische Spinnen des Kgl. Naturalienkabinetts zu Stuttgart. In: *Jahresh. Ver. Nat. (Stuttgart)* 62. p. 13—103. 3 Textfigg. — **Nn. spp.** in *Aranea* (4), *Ariadna*, *Caerostris*, *Ceratogyrus*, *Chiracanthium*, *Ctenus* (5), *Cyphonisia*, *Dolomedes*, *Eusparassus* (2), *Hysteroocrates* (3), *Nemoscolus*, *Nephila* (nur 1 *var.!*), *Phalaea*, *Philaeus*, *Pterinochilus* (3), *Scytodes* (3), *Smeringopus*, *Tarentula* (2), *Therato-scirtus* und *Torania*.

— (8). Studien über Bau und Entwicklung der Spinnen. I—III. In: *Zeitschr. wiss. Zool.* 80. p. 515—43. 1 Doppeltaf. — Ref. von P. Mayer in: *Zool. Jahresber.* 1906 p. 43.

— (9). Über eine Porrhomma-Art aus fränkischen Höhlen. In: *Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg XVI.* p. 1—14, 1 Taf.

— (10). Siehe Bösenberg u. Strand.

Strickland, W. W. Note on a curious faculty in spiders. In: *Naturalist (London)* 1906. p. 401.

**Suworow, E. K.** Zur Anatomie von *Ixodes reduvius*. In: Trav. Soc. nat. St. Petersburg, 37. No. 7—8, p. 310—5, 366.

**Tanaka, K.** Über meine japanische Kedani-Krankheit. In: Centr. Bakter., Abt. 1. Bd. 42, Orig. p. 16—8, 104—8, 235—40, 329—334.

**Thesing, C.** Aus dem Leben der Spinnen. In: Aus der Natur, 2. p. 405—12. 1 Taf.

**Thienemann, A.** Die Tierwelt der kalten Bäche und Quellen auf Rügen, nebst einem Beitrag zur Bachfauna auf Bornholm. In: Mitt. naturw. Ver. Neuvorpommern u. Rügen, 38. 1906—07, p. 1—31, 1 Textfig. — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Zentr. 14. p. 11—12. — Hydrachniden (Sperchon thienemanni usw.).

**Thon, K. (1).** [Über die Drüsen der Holothyriden] (Tschechisch!) In: Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl. 1905. No. 10, 41 pp. 2 Taf. 4 Figg. (1906).

— (2). Monographie der Hydrachniden Böhmens. I. Teil. Limnocaridae Kram. In: Arch. Naturw. Landesdurchforsch. Böhmens 12. pt. 2, p. 1—84.

— (3). Die äußere Morphologie und die Systematik der Holothyriden. In: Zool. Jahrb., Syst. Abt. 23, p. 677—724, 4 Figg., Taf. 28—29. — Ref. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1906. p. 44 und von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 14. p. 644—5. — Geschichtliche Übersicht. Ausführliche Diagnose der Gattung *Holothyrus*. Morphologie des *H. braueri* n. sp. Die Holothyriden müssen eine selbständige Ordnung bilden. Sie kommen nur auf Inseln im Indischen Ozean vor und dürften von Vögeln nicht verschleppt werden. — 3 nn. u. 2 bekannte *Holothyrus*-Arten.

**Thor, S. (1).** Lebertia-Studien. VI—VIII. In: Zoolog. Anz. 29. p. 761—790. 23 figg. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 646. — 4 nn. varr. *Mixolebertia* n. subg.

— (2). Lebertia-Studien IX. In: Zool. Anz. 30. p. 70—80, Fig. 55—57. — Minutiöse Beschreibung von *Lebertia* (*Pilolebertia*) *inaequalis* Koch 1837. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 646.

— (3). Lebertia-Studien X. Ebenda p. 271—5. — Enthält „Kritische Übersicht der bekannten *Pilolebertia*-Arten“, von denen 5 sichere und 4 unsichere aufgeführt werden. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 646.

— (4). Lebertia-Studien XI—XIV. In: Zool. Anz. 30. p. 463—484. — Lange Beschreibung der neuen Untergattung *Mixolebertia* und drei dazu gehörige Arten. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 466.

— (5). Über zwei neue in der Schweiz von Herrn C. Walter erbeutete Wassermilben. In: Zool. Anz. 31. p. 67—71. — Ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 645. — 2 nn. *Lebertia*-Arten.

**Trägårdh, J.** Neue Acariden aus Natal und Zululand. In: Zool. Anz. 30. p. 870—877. — 9 Neue Gattungen und 11 neue Arten. Bloß vorläufige Diagnosen.

**Trani, E.** Sul Pirata piraticus Cl. In: Boll. Soc. Natur. Napoli. 19. p. 128—131.

**Trappen, A. v. d.** Sonderbare Jäger. In: Soc. Entom. 21. p. 52. — Von E. Frey-Gessner p. 61. — Chelifer an den Hinterbeinen von Clerus formicalius.

**Tronessart, E.** Note complémentaire sur un Sarcoptide plumicole, endoparasite accidentel chez l'Homme. In: Arch. Parasit. 10. p. 314—315.

**Tullgren, A.** Några iakttagelser rörande Teutana grossa C. K. In: Entom. tidsskr. 27. p. 182—190, 2 figg. — Ref. von E. Strand in: Zoolog. Zentr. 15. p. 239. — Beobachtungen an der Spinne Teutana grossa C. L. K. und deren Jungen in Gefangenschaft: über das Spinnen der Kokons, Fangnetze und der „Wohnung“ der Spinne, über die Nahrung usw. Am bemerkenswertesten ist, daß die Eier sich auch unbefruchtet entwickeln und Verf. glaubt, daß Parthenogenese unter den Spinnen nicht gar selten ist.

— (3). Oeländska hydrachnider. Ebenda p. 191—194. — Ref. von E. Strand in Zool. Zentr. 15. p. 237. — Verzeichnis von 22 Hydrachniden aus Hornsjö, Öland (Schweden), darunter 9 für die Fauna des Landes neu.

— (3). Svensk spindelfauna. Chelonethi. Phalangidea. In: Entom. tidsskrift, 27, p. 195—218. 8 figg.

— (4). Notiser rörande arter af Arachnidgrupperna Chelonethi und Phalangidea. In: Entom. tidsskr. 27. p. 214—8.

Beide Arbeiten (3 u. 4) ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 15. p. 150. — Erstere ist eine kurzgefaßte Monographie der schwedischen Chelonethi (Chernetes) (1 Cheiridium, 6 Chelifer, 1 Obisium, 1 Chthonius) u. Phalangidea (Opiliones) (2 Liobunum, 1 oder 2 Mitopus, 2 Phalangium, 1 Platybunus, 3 Acantholophus, 1 Nemastoma). — Als Ergänzung zu dieser Arbeit gibt die zweite (4) einige genauere Angaben über Verbreitung, Synonymie usw.

**Vassal, J. J.** Trypanosomiase des chevaux de l'Annan. In: Ann. Inst. Pasteur. 20. p. 256—295.

**Vergara, Lope, D.** Estudio sobre algunos animales ponzoñosos de Mexico. In: Mem. Soc. cient. Ant. Alzate, T. 24, p. 173—231.

**Vogler, P.** Zooecidien von St. Gallen und Umgebung. I. (Ein Beitrag zur Schweizerischen Gallenkunde). In: Jahrb. St. Gallen nat. Ges. 1905. p. 311—342.

**Walter, C. (1).** Hydrachniden aus der Tiefenfauna des Vierwaldstätter Sees. In: Zool. Anz. 30. p. 322—6. 2 Figg. — Lebertia tauin-signata Leb., Hygrobatas albinus Thor., Tiphys zschokkei n. sp.

— (2). Neue Hydrachnidenarten aus der Schweiz. In: Zool. Anz. 30. p. 570—575. — 2 Partunia, 1 Aturus, 1 Sperchon und 1 Hydrovolzia nn. spp., sowie Pseudotorenticola rhynchota n. g. n. sp.

Beide Arbeiten ref. von E. Strand in: Zool. Zentr. 14. p. 648.

**Warburton, C. and N. D. F. Pearce.** On new and rare British Mites of the Family Oribatidae. In: Proc. zool. Soc. London 1905. Vol. 2.

p. 564—69, 2 pls. — 7 **nn. spp.** in: Oribata 2, Liacarus, Notaspis 2, Nothrus 2.

**Washburn, F. L.** Injurious Insects of 1905 in Minnesota. In: U. S. Dept. Agric. Div. Entom. Bull. No. 60. p. 84—9.

**Weinberg, (I).** Nodules à Pentastomes dans la paroi intestinale du chimpanze. In: Bull. Soc. anat. Paris. 81. p. 534.

— (2). Nodules à Pentastomes à la surface du foie humain. Ebenda p. 534.

**Wellman, F. C.** A note on the habits of *Ornithodoros moubata*. In: Journ. Trop. Med. 9. p. 215.

**Wetzel, J.** Über die Piroplasmose der Hunde. In: Zeitschr. Tiermed. 10. p. 369—379. 3 figg.

**Wheler, E. G.** British ticks. In: Journ. Agric. Sci., Cambridge. 1. p. 400—429, pl. V—X.

**Wildemann, E. de.** Notes sur quelques Acarophytes. In: Ann. Soc. scient. Bruxelles. 30. fasc. 2, p. 237—256.

**Williams, S. R.** Anatomy of *Boophilus annulatus* Say. In: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 32, p. 313—34, pls. 18—22.

**Williamson, Wm.** A Contribution to the Hydrachnid Fauna of Scotland. In: Trans. Edinburgh Field Nat. Micr. Soc. 8, p. 239—242.

**Wüst, V.** Gallensammlungen, ihre Erzeuger und Präparation. In: Insektenbörse 23, p. 95—6.

**With, C. J.** The Danish Expedition to Siam 1899—1900. 3. Chelonehi. An Account of the Indian False Scorpions together with studies on the anatomy and classification of the order. In: Danske Vid. Selsk. Skrift (7) 3. 214 pp. 24 Figg. 4 Taf. Karte. — Ausz. von P. M a y e r in: Zool. Jahresber. 1906 p. 39; in: Journ. R. Micr. Soc. 1907 p. 164.

**Young, C. H., C. E. Grant, J. B. Williams and C. J. S. Bethune.** Reports on Insects of the year. In: 36th ann. Rep. entom. Soc. Ontario. p. 7—13, 6 figg.

**Ziemann, H.** The distribution of blood sucking insects in West Africa. [Übersetzt von B. R.] In: Journ. Trop. Med. (London) 9. p. 353—4.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Morphologie:** Williams, Buy, Christophers, Wheler, Bonnet, Nordenskiöld, Suworow, Thon (1, 3), Thor (1, 2, 3), With, Dahl, Strand (8), Schwangart (2), Oudemans (10—14), Banks (2), Järvi, Popovici-Bazosanu (2).

**Physiologie:** Lécaillon, Green, Gros, Mitchell, Friedrich, Carlson.

**Entwicklungsgeschichte:** Bonnet (1), Strand (8), Berry, Van der Strickt, Murray (2), Thon (2), Christophérs, Schimkewitsch (1, 2), Banks (2), Berger.

**Biologie:** Montgomery (1, 2), Mingaud, Strickland, Comstock, Desmaisons, Wildemann, Heim und Oudemans, Shelford, Lécaillon, Faussek, Packard, Birula (2), Falconer, Thesing, Trani, Tullgren (1), Maurizio, Lounsbury, Newstead, Wellman, Maxwell-Lefroy, Börner, Simon (1, 3), Peyerimhoff, Banks (2, 3), Jarvis, Dutton a. Todd, Enslin, Holzfuss, Lauterborn, Rudow, Schnee, Schneider, Trappen.

**Parasitismus:** Blanchard, Oudemans (2,9), Klee, Speiser, Jarvis (3), Noël, Newstead, Junack, Evans (2), Ransom, Trouessart, Haan, Gmeiner, Pernet, Roth, Soar, M. Koch, Laengner, Linstow, Schwangart (1), Popovici-Baznosanu (1), Donisthorpe, Jackson, Roubal, Karawajev, Lounsbury.

**Phylogeneses:** Dahl, Händlirsch, Olfers.

**Nützliche und schädliche Arachniden:** Dönitz, Buy, Balfour (1, 2), Cantlie, R. Koch, Rob. Koch (1, 3), Ross, Tanaka, Chittenden, Cramer, Gerber, Lucks, Ludwig (1, 2), Lounsbury, Banks (2), Bradshaw, Bruce, Carpenter, Cook, Dutton and Todd., Faes (1, 2), Frangenheim, Froggatt (2), Güssow, Knotek, Lochhead, Loewenthal, Lope, Phisalix, Riegler, Stewart, Vassal, Vergara, Washburn, Weinberg, Watzel, Young usw.

**Sammeln, Konservieren, Präparieren:** Desmaisons, Lutz, Wolcott, Koenike (1), Reh, Wüst.

**Lehrbücher:** Boas, Selenka.

**Bibliographie, Berichte:** Banks (2), Lucas, Mayer u. Giesbrecht, Smith (2).

**Geschichte, Biographien usw.:** Banks (2), Giard, (History usw.).

### C. Faunistik.

**Fossile Formen:** Cockerell, Olfers.

**Europa:** Kulezynski (2).

**Deutschland:** Börner, Berlese, Schorler, Thallwitz und Schiller; Thor (4), Enslin, Thienemann, Lauterborn, Strand (9).

**Frankreich:** Benoit-Bazille, Heim et Oudemans, Delval, Peyerimhoff (1), Mingaud.

**Norwegen:** Berlese.

**Schweden:** Tullgren (2, 3, 4).

**Russland:** Solovjev.

**England:** Cambridge (1, 2), Smith, Warburton and Pearce, Wheler, F. Cambridge, Jackson, Falconer, Gilchrist, Carr, Kew, George, Hancock, Michael, Soar, Pocock, Williamson, Evans (1, 2), Murray (1), Halbert (2).

**Island:** Strand (1, 6).

**Holland:** Oudemans (1).

**Belgien:** Rousseau.

**Luxemburg:** Feltgen.

**Majorca:** Peyerimhoff.

**Italien:** Maglio, Monti, Berlese, Marucci.

**Schweiz:** Walter (1, 2), Thor (2, 5), Carl, Vogler.

**Dalmatien:** Kulezynski (1).

**Böhmen:** Thon (2).

**Bosnien:** Kulezynski (2).

**Rumänien:** Scriban et Simon.

**Macedonien:** Georgewitsch (1, 2).

**Kreta:** Panther.

**Asien. Zentral-Asien:** Birula.

**Mongolei:** Daday.

**Japan:** Bösenberg u. Strand.

**Formosa:** Iwakawa, Schwangart (2).

- Indo-China: Simon (4), Piersig, With.  
 Nicobaren: With.  
 Indien: With, Neumann (1), Rivington, Simon (3), Linstow, Pearce.  
 Ceylon: Simon (2, 3), Neumann (1).  
 Malakka: With, Loman (2).  
 Sunda-Inseln: Simon (2), Piersig, Strand (5), Koenike (1), Haan, With.
- Afrika:** Algier u. Tunis: Strand (2).  
 Abyssinien u. Somaliland: Strand (2).  
 Sudan u. Uganda: Simon (1).  
 W. Afrika: Strand (3, 4, 7), Ziemann (1), Neumann, Ellingsen.  
 Sengambien: Simon (5).  
 Kamerun: Strand (3, 4).  
 O. Afrika: Strand (2, 7), Neumann.  
 D. O. Afrika: Strand (7), Kraepelin.  
 Kilimandjaro: Sjöstedt.  
 Nyassa See: Halbert (1).  
 S. Afrika: Strand (3), Simon (2), Doenitz, Berlese.  
 Natal u. Zululand: Trägårdh.  
 D. S. W. Afrika: Strand (3).  
 Madagaskar: Simon (2).  
 Seychellen: Thon.
- Nord-Amerika:** Kanada: Banks (3).  
 Verein. Staaten: Crosby, Banks (2—6), Bergroth, Ruthven, Banta, Slosson.
- Central- u. Südamerika:** Mexico: Strand (3), Neumann (1).  
 Cuba: Cook.  
 Guatemala: Berger.  
 Bahamas-Ins.: Banks (1).  
 Galapagos-Ins.: Neumann (1).  
 Trop. S. Amerika: Simon (2), Berlese, Heim et Oudemans, Neumann (1, 2),  
 Tristan d'Acunha: Neumann (1).
- Australasien:** Neu-Guinea: Simon (2), Strand (5), Loman (1), Oudemans (9).  
 Fidshi-Ins.: Nalepa.  
 Australien: Simon (2), Rainbow, Frogatt.  
 Tasmanien: Simon (2).  
 Neu-Caledonien: Simon (2).
- Arktis:** Strand (1, 6), Richters (1).

## D. Systematik.

### Scorpiones.

efr. **Penther, Iwakawa.**

*Butheolus melanurus* Kessl. **Faussek.**

*Buthus eupeus thersites* **Birula** (2) — *europaeus* **Mingaud** (3) — *gibbosus* **Penther.**

*Euscorpium carpathicus* (= *candiota*) **Penther.**

*Jurus dufourei* Br. **Penther.**

**Pedipalpi.**

*Phrynichus cunatus* Poc. Rivington.

*Thelyphonus*, Entwicklung, Phylogenese usw. Schimkewitsch (1, 2).

*Typopeltis crucifer kochi* subsp. n., Formosa Schwangart (2).

**Palpigradi.**

*Koenenia draco* n. sp., Majorca, Peyerimhoff (2) — *spelaea* Peyerimhoff (1).

**Araneae.**

cfr. Strand (8), Dahl, Mitchell.

*Aviculariidae.*

*Acanthopelma maculata* n. sp., Bahamas Banks (1).

*Ancylotrypa atra* n. sp., Somaliland Strand (2) — *bicornuta* n. sp., S. Afrika Strand (3).

*Avicularia subvulpina* n. sp., S. Amerika Strand (3) — *californica* n. sp., Californien Banks (6) — *avicularia* L. Strand (3).

*Ceratogyrus sanderi* n. sp., S. W. Afrika Strand (7).

*Cyphonisia kaesseri* n. sp., O. Afrika l. e. — *maculipes* n. sp., Kamerun Strand (4).

*Cyrtopholis bartholomaei* Latr. Strand (3) — *acutispina* n. sp. l. e.

*Eurypelma hageni* n. sp., Mexico Strand (3).

*Heligmomerus longipes* n. sp., Somali, Strand (2).

*Hysteroocrates spellenbergi*, *vosseleri* und *haasi* nn. spp., Kamerun Strand (7) — *weileri* u. *maximus* nn. spp., Kamerun Strand (3) — *sjödstedti* Th. l. e.

*Ischnocolus fasciculatus* n. sp., Somali, Strand (2).

*Loxoptygella erlangeri* n. g. n. sp., Somali Strand (2).

*Macrothele vidua* n. sp., Himalaya Simon (3).

*Modisimus texanus* n. sp., Texas Banks (6).

*Phoneyusa chevalieri* n. sp., W. Afrika Simon (5).

*Phormictopus cancerides* Latr. v. *tenuispina* var. n., Strand (3) — *hirsutus* n. sp. l. e.

*Phormingochilus fuchsi* n. sp., Sumatra Strand (3).

*Pisenor pustulatus* n. sp. Somali, Strand (2).

*Poecilotheria fasciata* Ltr. Strand (3).

*Pterinochilus raptor* n. sp., Somali Strand (2) — *widenmanni* u. *mamillatus* nn. spp. Strand (7).

*Uloboridae.*

*Dinopis seriata*, *biaculeata*, *fastigata* und *pardalis* nn. spp., Brasilien Simon (2).

*Hyptiotes affinis* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.

*Lathys ocellata*, *orientalis*, *annulata* u. *novembris* nn. spp., Japan l. e.

*Miagrammopes orientalis* n. sp., Japan l. e. — *sexpunctatus* n. sp., Himalaya Simon (3).

*Uloborus furunculus* u. *hilaris* nn. spp., Indien Simon (2) — *varians*, *defectus*, *sybotides*, *dubius*, *prominens* und *incognitus* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.

*Psechridae.*

*Fecenia maforensis* n. sp., Neu Guinea Simon (2).



*Psechrus himalayanus* n. sp., Indien l. e.

*Themacrys irrorata* n. g. n. sp., Zululand, Simon (2) — *stolida* n. sp., ebenda l. e.

*Zoropsidae.*

*Acanthoctenus obauratus*, Brasilien, *dumicola*, Venezuela, *gaujoni*, Ecuador, *plebejus*, Venezuela, Trinidad, *andicola* Bolivia nn. spp. Simon (2).

*Uduba madagascariensis* Vins., *funerea* u. *inhonesta* nn. spp., Madagascar l. e.

*Dictynidae.*

*Amaurobius promontorii*, Kapland, *gausapatus*, Australien, *praecalvus*, Tasmanien, n. spp. Simon (2).

*Aphyctoschema guttipes*, Tasmania, *sedula*, Australia, *misella*, *pullata* u. *nexibilis*, Neu Caledonia nn. spp. Simon (2).

*Auximus rhombifer*, *fulripes*, *quitensis*, *harpagulus* und *procerulus* nn. spp. Ecuador Simon (2).

*Badumna varia* u. *cinctipes* nn. spp., Australia l. e.

*Callevophthalmus* n. g. pro *Lathys alba* Keys. u. *L. maculata* Keys. l. e.

*Ciniſto annulatus* n. sp., Dalmatia Kulczyński (1).

*Derxema arguta* n. g. n. sp., Australia Simon (2).

*Dictyna abyssinica* n. sp., Somaliland Strand (2) — *colona* Neu-Caledonien, *bispinosa*, Burma, *kandiana*, Ceylon, *velifera*, Sikkim, *estebanensis*, Venezuela nn. spp. Simon (2) — *felis*, *foliicola*, *procerula* nn. spp., Japan, Bösenberg u. Strand — *grossa* n. sp. Himalaya Strand (3).

*Episinus lugubris* Sim. ♂. Cambridge.

*Heterodictyna* Dahl = *Dictynina* Bks. Dahl (2).

*Megadictyna thilenii* n. g. n. sp. Neu-Seeland l. e.

*Eresidae.*

*Dresserus inconspicuus* n. sp. Somaliland Strand (2).

*Seothyra perelegans* u. *semicoccinea* nn. spp., S. Afrika Simon (2).

*Stegodyphus corallipes* u. *simplicifrons* nn. spp. Madagaskar, *luctuosus* n. sp. Mashonaland Simon (2) —  $2\frac{1}{2}$ -*vittatus* Somaliland, *tibifer* D. O. Afrika nn. spp. Strand (2).

*Filistatidae.*

*Filistata hasselti* n. sp. Malayische Inseln Simon (2).

*Oonopidae.*

*Gamasomorpha karschi* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.

*Oonops corticalis* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand — *hasselti* n. n., Arktis Strand (1).

*Xestaspis recurva* n. sp., Scioa, Abyssinien Strand (2).

*Sicariidae.*

*Loxosceles bergeri* n. sp., D. S. W. Afrika Strand (3) — *rufescens* Bösenberg u. Strand.

*Loxoscella pallidecolorata* n. g. n. sp. Somaliland Strand (2).

*Scytodes nigrolineata* Bösenberg u. Strand — *subthoracica*, *camerunensis*, Kamerun, *suffusa*, O. Afr. nn. spp. Strand (7) — cfr. Banks (1).

*Dysderidae.*

*Ariadna lateralis* Karsch u. *orientalis* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand — *taprobatica*, Ceylon, *nebulosa*, Madura, *orcales*, Ceylon nn. spp. Simon (3) — *viridis* n. sp., S. W. Afrika Strand (1).

*Dysdera römeri* n. sp. Somali Strand (2).

*Harpactes chyzeri* n. sp. Dalmatien Kulezynski (1).

*Segestria inda* n. sp. Indien Simon (3).

*Drassidae.*

*Allodrassus tridentatus* n. g. n. sp. Somaliland Strand (2).

*Callilepis asiatica* und *saga* nn. spp. Japan Bösenberg u. Strand.

*Cithaeron delimbatus* n. sp. Somaliland Strand (2).

*Drassodes oculinotatus*, *pater*, *rotundifoveatus*, *unci-insignitus*, *depilosus* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *subviduatus*, *vorax*, *carinatus*, *prothesimiiformis*, *sternatus* u. *adisensis* nn. spp., Abyssinia u. Somaliland Strand (2).

*Echemella quinquedentata* n. g. n. sp. Somaliland Strand (2).

*Gnaphosa kompirensis* n. sp., Japan, Bösenberg u. Strand — *islandica* Soer. Strand (6).

*Maniana defecta* n. g. n. sp., Somaliland Strand (2).

*Platyoides bidentatus* n. sp., Somaliland Strand (2).

*Prothesina abbajensis*, *multidentata*, *alborivittata*, *dorsiscutata*, Somaliland, *quadridentata*, Tunis, *neumanni*, *dalotensis*, O. Afrika, *schoaensis*, Abyssinien nn. spp. Strand (2) — *asiatica*, *x-notata* u. *pallidipatellis* nn. spp., Japan, Bösenberg u. Strand.

*Pythonissa chordivulvata* n. sp., Somaliland Strand (2).

*Scotophaeus lamperti* n. sp., D. S. W. Afrika Strand (3) — *parvioculis* n. sp., Somaliland Strand (2).

*Talanites dorsilineatus* u. sp. Japan Bösenberg u. Strand.

*Theumella* n. g., *typica* u. *penicillata* nn. spp. Somaliland Strand (2).

*Zodariidae.*

*Hermippus affinis* n. sp. Somaliland Strand (2) — *japonicus* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.

*Laches vittatus* n. sp., Tunis Strand (2).

*Mallinella* n. g. *maculata* u. *scutata* nn. spp., Somaliland Strand (2).

*Mallinus* (?) *defectus* n. sp. Tunis l. c.

*Storena nilgherina* n. sp. Nilghiris Simon (3).

*Zodarium dubium* u. *tuneticum* nn. spp., Tunis Strand (2).

*Urocteidae.*

*Uroctea compactilis* Karsch Japan Bösenberg u. Strand.

*Pholcidae.*

*Pholcus crypticolens* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.

*Smeringopus affinitatus* u. *zonatus* nn. spp., Somaliland Strand (2) — *peregrinus* n. sp., O. Afrika Strand (1).

*Theridiidae.*

*Achaea asiatica* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.

- Argyroides atriapicatus* n. sp., Somaliland Strand (2) — *bona dea*, *fissifrons*, *miniaceus*, *fur*, *crucinotum* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *pluto* n. sp. Ver. Staat. Banks (6).
- Ariamnes cylindrogaster* Sim. u. *saganus* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Asagena japonica*, Japan, Bösenberg u. Strand — *violacea* n. sp., Somaliland Strand (2).
- Crustulina pallipes* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).
- Dipoena castrata*, *caninotata*, *mutilata*, *uniforma*, *flavomarginata*, *longisterna* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *tibialis* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).
- Enoplognatha dorsinotata*, *japonica*, *crassipes*, *foliicola* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Epinus affinis* u. *caudifer* nn. spp. Japan Bösenberg u. Strand.
- Euryopsis mustelina* Bösenberg u. Strand.
- Histogramma marxi* n. sp. Tennessee, Columbia Crosby.
- Lasaeola dissimilis* O. Cambridge.
- Lithyphantes cavernicola*, (?)*dubius* und (?)*minus* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Maro minutus* n. g. n. sp., Huddersfield O. Cambridge.
- Stearodea abrupta* Bösenberg u. Strand.
- Teutana grossa* C. K. Tullgren (1) — *transversifoveata* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Theonoë stridula* n. sp., Missouri Crosby.
- Theridium darolense* u. *lamperti* nn. spp., Somaliland Strand (2) — *octomaculatum*, *subpallens*, *ferrum-equinum*, *japonicum*, *indicis*, *kompirense*, *mneon*, *culicivorum*, *sterninotatum*, *angulithorax*, *yunohamense*, *sudabides*, *argyrodiforme*, *subadulatum*, *higense* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *tepidarium*, Eiablage, Kokon usw. Montgomery.

## Argiopidae.

- Araeoncus*, in England Smith (1).
- Aranea*. — 16 neue und einige bekannte spp. aus Japan Bösenberg u. Strand — 15 nn. afrikanische spp. Strand (2) — *dumetorum* v. *islandicola* n. var. Island Strand (6) — *ochites*, *achine* und *avidus* nn. spp., Himalaya Simon (3) — *diadema* v. *islandica* n. v., Island Strand (1) — *reamuri* Sc. v. *groenlandicola* n. v. l. e.
- Argiope minuta*, *brünnichii*, *aetherea* und *amoena*, Japan, Bösenberg u. Strand — *maja* n. sp., ebenda l. e. — *obscuripes* n. sp. und *brünnichii africana* n. subsp., Algier Strand (2) — *pechueli preussi* n. subsp., W. Afrika Strand (7) — *trifasciata deserticola* n. subsp., aegyptische Sudan, Simon (1).
- Baryphyma* Smith (1).
- Bathyphantes spretus* n. sp., Norfolk, O. P. Cambridge — *pacificus* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).
- Caerostris mimicus* und *albobubescens* nn. spp., Somaliland bzw. D. O. Afrika Strand (2) — *subsimata* n. sp., W. Afrika Strand (2).
- Caledonia* Cbr., Smith (1).
- Caracladus pauperulus* n. sp., Japan Bösenberg und Strand.
- Ceratinella subulata* n. sp., ebenda l. e.
- Ceratinodes* Bks. Smith (1).

- Cnephlocotes elegans* Chr. Smith (1).  
*Cyclosa argenteo-alba*, *atrata*, *laticauda*, *confusa*, *monticola*, *japonica* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *tuberascens* n. sp., Himalaya Simon (3) — *vallata*, *insulana*, *sedeculata*, *octotuberculata* Bösenberg und Strand.  
*Cyrtophora citricola* Forsk. v. *abessinensis* n. var., Abyssinia Strand (2).  
*Dicymbium*, englische spp. Smith (1).  
*Diplocephalus bicurvatus* u. *saganus* nn. spp., Japan, Bösenberg u. Strand — *castaneipes* O. Cambridge — *coniceps* n. sp., Somaliland Strand (2) — englische spp. Smith (1).  
*Dyschiriognatha tenera* u. *quadrinaculata* n. sp., Japan, Bösenberg u. Strand.  
*Entelecara erythropus* Westr. Smith (1).  
*Erigone arctica* Strand (1) — *prominens*, *sagicola*, *hua* und *lila* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Eusticothrix obscurus* Bl. Smith (1).  
*Exechophysis nigriceps* n. sp. u. *palustris* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).  
*Gasteracantha doriae* Sim., *marsdeni* Sim. v. *punctisternis* n. var. u. *kulczynskii* n. sp., Sumatra Strand (5) — *leucomelas* Dol. u. *sagaensis* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand — *sanguinipes* n. sp. Somali Strand (2).  
*Gea niloticus* n. sp., aegypt. Sudan Simon (1).  
*Gonglydium kincaidi* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).  
*Hypselistes asiaticus* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Hypimorpha mirabilis* n. g. n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Labulla contortipes* Bösenberg u. Strand.  
*Larinia acuticauda* n. sp. aegypt. Sudan Simon (1) — *chloreis* Aud. l. c., — *argiopiiformis* u. *punctifera* nn. spp. Japan Bösenberg u. Strand.  
*Lepthyphantes pallidus* Euslin.  
*Leucauge blanda* Bösenberg u. Strand. — *subblanda*, *subgemmea* u. *subadulta* nn. spp., Japan l. c., — *profundifoveata* n. sp., D. O. Afrika Strand (2), — *rubrotrivittata* u. *sexpustulata* nn. spp., Himalaya Simon (3).  
*Linyphia alboimbata* Bösenberg u. Strand — *yunohamensis*, *sagana* u. *limbatinella* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *bicolor* n. sp., Verein. Staat., Banks (6) — *sancti-vincenti* Sim. Peyerimhoff.  
*Lophocarenum punctiseriatum* u. *stylitum* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Lophomma* M. in England Smith (1).  
*Mangora* ? *aethiopica* n. sp., Abyssinien Strand (2).  
*Maso* Sim., Smith (1).  
*Mengea scopigera* Gr. Strand (6).  
*Meta doenitzi*, *yunohamensis*, *kompirensis* u. *vena* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *merianae* u. *menardi* Carl — *menardi* Peyerimhoff.  
*Metimorpha tullia* n. g. n. sp. Japan, Bösenberg u. Strand.  
*Metopoaetrus* Sim., in England Smith (1).  
*Microneta mascula* Bösenberg u. Strand — *nicholsoni* n. sp., Kew Gardens O. Cambridge (3) — *passiva*, *terrata* u. *beata* nn. spp., Jorkshire O. Cambridge (1).  
*Minyriolus* Sim., in England Smith (1).  
*Moebelia*, in England Smith (1).  
*Monocephalus* n. g. pro *Walckenaera fuscipes* Bl. Smith (1).  
*Nemoscolus caudifer* n. sp., W. Afrika Strand (2).  
*Nephila clavata*, *malabarensis* u. *chrysogaster* Bösenberg u. Strand — *maculata*

- F. v. *novae-guineae* n. var., Neu Guinea Strand (5) — *obnubila* n. sp., Himalaya Simon (3) — *senegalensis* v. *windhukensis* n. var., W. Afrika Strand (7) — *submaculata* n. sp., Kamerun Strand (3).
- Nesticus eremita* Carl — *cellulanus* Peyerimhoff (1).
- Oedothorax dentatus* Bösenberg u. Strand — *bipunctis*, *femineus*, *insecticeps* u. *exsiccatu* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Ogulnius pullus* n. sp., Japan, Bösenberg u. Strand.
- Pachygnatha africana* n. sp., Somaliland Strand (2).
- Parameta defecta* n. sp., ebenda, l. c.
- Paraplectana japonica* n. sp., Japan, Bösenberg u. Strand.
- Peponocranium* Sim., Smith (1).
- Pelecopsis elongatum* Wid. Smith (1).
- Platyopsis* M., in England Smith (1).
- Pocadicnemis* Sim., in England Smith (1).
- Poecilopachys bufo* n. sp., Japan, Bösenberg u. Strand.
- Porrhomma errans* Carl — *rosenhaueri* Strand (9), Enslin — *egeria* ll. cc. — subterraneum Peyerimhoff.
- Prasonica affinis* u. *olivacea* nn. spp., Somaliland Strand (2).
- Savignia* Bl., in England Smith (1).
- Semljicola* n. g. (Type: *Erigone barbiger* L. K., Strand (1).)
- Styloctetor broccha* L. K. Smith (1).
- Tapinocyba* Sim., in England Smith (1).
- Taranucnus ghidini* u. sp., Tessin Carl — *cavernarum* Enslin.
- Tetragnatha celebesiana* Bl. = *Epeira nigrotrivittata* Dol. u. *T. celebesiana* Th. = *decorata* Bl. Simon (3) — *cephalothoracis* u. *lamperti* nn. spp., Somaliland Strand (2) — *squamata*, *praedonia*, *japonica*, *lea* n. sp., *nigrita niccensis* n. subsp. Japan, Bösenberg u. Strand.
- Theridiosoma epeirodes* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.
- Thyreosthenius* Sim., Smith (1).
- Tigellinus saxicola* Cbr., zu *Trichoncus* Smith.
- Tiso* Sim., in England Smith (1).
- Tmeticus armatus* u. sp., Verein. Staat. Banks (6).
- Troxochrus* Sim., in England l. c.
- Tylorida striata* Th. u. *T. magniventer* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.
- Trichoncus* Sim., Smith (1).

## Mimetidae.

- Ero japonica* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Melaenosia pustulifera* n. g. n. sp., Indien, Simon (3).
- Mimetus indicus* n. sp. Indien l. c.

## Thomisidae.

- Cupa typica* n. g. n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Diaea subadulta* n. sp., ebenda l. c.
- Dieta chorion* n. sp. Indien Simon (3) — *japonica* n. sp. Japan l. c.
- Firmicus werneri* n. sp., Aegypt. Sudan Simon (1).
- Gephyra pudica*, Himalaya u. *virescens*, Ceylon nn. spp. Simon (1).
- Heriaeus difficilis* n. sp., Algier Strand (2) — *mellotteei* Sim. Bösenberg u. Strand.

- Misumena braminica* n. sp. Indien Simon (3) — *tricuspidata* u. *calycina* Bösenberg u. Strand — *japonica*, *munitissima* u. *yunohamensis* nn. spp. Japan I. c. *Monaeses paradoxus albidus* subsp. n. Aegypt. Sudan, Simon (1). *Oxyptila aculeipes* n. sp., S. Tunis, *metschensis* n. sp., D. O. Afr. Strand (2) — *decorata* u. *truciformis* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand. *Oxytate castetsi* n. sp., Himalayas, Simon (3) — *setosa* Bösenberg u. Strand. *Philodromus problematicus*, *quadrivulva*, *maculato-vittatus* nn. spp., D. O. Afrika Strand (2) — *spinatarsis*, *auricomus*, *levipes* v. *tigrinus* Bösenberg u. Strand — *nigrostriatipes* u. *subaureolus* nn. spp. Japan I. c. — *aureolus japonicola* n. subsp., Japan I. c. *Pistius undulatus* u. *truncatus* Bösenberg u. Strand. *Runcinia albostrata* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand — *depressa* n. sp., Uganda Simon (1) — *R. (Machomenus) longipes* n. sp., Somaliland, Strand (2). *Synaema japonica* Bösenberg u. Strand. *Thanatus pagenstecheri* n. sp., D. S. W. Afrika Strand (3) — *paucipunctatus* u. *multipunctatus* nn. spp., Somaliland Strand (2). *Thomisus labefactus* Karsch v. *bimaculatus* n. v. u. *onustoides* n. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *leucaspis*, *granulifrons* u. *rigoratus* nn. spp., Indien Simon (3) — *calidius* Th. = *javanus* Sim. nec Th. I. c. *Tibellus vitilis* n. sp. Indien, Simon (3) — *punctifasciatus* u. *vosseleri* nn. spp., Alger Strand (2) — *tenellus* Bösenberg u. Strand. *Tmarus solicinus* u. *fasciolatus* nn. spp., Nilghiris Simon (3). *Xysticus ephippiatus* Sim., *lateralis* Hn. subsp. *atrimaculatus* n. subsp., *insulicola*, *saganus*, *tunicatus*, *transversomaculatus* u. *cetrariae* nn. spp. Japan Bösenberg u. Strand — *subjugalis* u. sp., Somaliland Strand (2).

#### Clubionidae.

- Agroeca praticola* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand. *Anahita fauna* I. c. — *A. nathani* Strand (= *A. sp.* Banks) Banks (1). *Anyphaena pugil* Bösenberg u. Strand — cf. Banks (1). *Castaneira recurvata* n. sp., Somaliland Strand (2). *Chiracanthium abyssinicum*, *agnosticum*, *pallicolor* u. *pauciacleis* nn. spp., Somaliland I. c. — *camerunense* n. sp., Kamerun Strand (1) — *conflexum*, *trivittatum* nn. spp. Indien Simon (3) — *lascivum* Bösenberg u. Strand — *unicum*, *japonicum*, *digitivorum*, *eutiltha* u. *kompiricola* nn. spp., Japan I. c. — *aculeatum* Simon. *Clubiona acanthocnemis* u. *nilgherina* nn. spp., Indien Simon (3) — *jucunda*, *vigil*, *lutescens* Bösenberg u. Strand — *japonicola*, *sulla*, *corrugata*, *neglectoides*, *lena*, *mantis*, *mutilata*, *kurilensis*, *zilla* nn. spp., Japan I. c. — *pogonias* n. sp., Himalaya Simon (3) — *subtrivialis*, *abbajensis* nn. spp., *abb. maxima* n. subsp., Somaliland Strand (3). *Corinna longitarsis*, Kanaren, *olivacea*, *mandibulata*, *sanguinea* nn. spp., *sang. inquirenda* var. n., Somaliland Strand (2). *Ctenus clariventris*, Abyssinien, *nigrotriangulatus*, *biprocessis*, Somaliland, nn. spp. Strand (2) — *cribensis*, Kamerun, *beerwaldi*, O. Afrika, *renivulvatus*, *aureopubescens*, *schneideri*, W. Afrika, nn. spp. Strand (1) — *dreyeri* n. sp., Kamerun, *scopulatus* Strand (4) — *palembangensis* n. sp. Sumatra Strand (5) — *burtoni* Ch. Strand (3) — *bahamensis* Strand (= *Ct. sp.* Banks) Banks (1).

- Eusparassus chiracanthiformis*, *fulviclypeus*, *cornipalpis*, *nigrichelis*, *subadultus*, Somaliland und Abyssinien, *ubae*, D. O. Afrika **nn. spp.**, *argelasius maximus* **subsp. n.** Algier **Strand (2)** — *5-dentatus* u. *6-dentatus* **nn. spp.** **Strand (7)** — *sanguinifrons* **n. sp.**, Himalay **Simon (3)**.
- Heteropoda blaesei* **Strand (4)** — *malitiosa* **n. sp.**, Indien **Simon (3)** — *panaretiformis* **n. sp.**, Sumatra **Strand (5)** — *venatoria*, *invicta-peditata*, *forcipata* **Bösenberg u. Strand.**
- Micaria unifascigera* u. *claripes* **nn. spp.**, Japan, **Bösenberg u. Strand.**
- Nisucta affinis* **n. sp.**, Algier, **Strand (2)**.
- Orthohula crucifera* **n. spp.**, Japan **Bösenberg u. Strand.**
- Palystes rubrioculatus* **n. sp.**, Kilimanjaro **Strand (2)** — *modificus* **n. sp.**, S. Afrika **Strand (3)**.
- Panaretidius boutani* **n. g. n. sp.**, Tonkin **Simon (4)**.
- Rhytimna werneri* **n. sp.**, Aegypt. Sudan **Simon (1)**.
- Sagella octomunita* **n. g. n. sp.**, Japan **Bösenberg u. Strand.**
- Selenops bursarius* **Bösenberg u. Strand** — *subradiatus* **n. sp.**, Somaliland **Strand (2)** — *werneri* **n. sp.**, Aegypt. Sudan, **Simon (1)** — erf. **Banks (1)**.
- Simalio percomis*, *castaneiceps*, Indien, *lucorum*, *phacocephalus*, Ceylon **Simon (3)**.
- Sphingius caniceps* u. *bilineatus* **nn. spp.** Indien **Simon (3)**.
- Stasina japonica* u. *maculifera* **nn. spp.**, Japan **Bösenberg u. Strand.**
- Syrisca arabs* **n. sp.**, Aegypt. Sudan **Simon (1)** — *drassiformis* **n. sp.**, Somaliland, **Strand (2)**.
- Thelcticopis maindroni* **n. sp.**, Indien **Simon (3)**.
- Torania manni* **n. sp.**, Lagos **Strand (7)**.
- Trachelas japonicus* **n. sp.**, Japan **Bösenberg u. Strand** — *quisquiliarum*, *oreophila*, *fronto* **nn. spp.**, Indien u. Ceylon **Simon (3)**.
- Wulfila ventralis* **n. sp.**, Bahamas **Banks (1)**.

#### Agelenidae.

- Agelena limbata* Th., *opulenta* Koch **Bösenberg u. Strand** — *tubicola* u. *ignota* **nn. spp.**, Japan **l. e.** — *maculinotum* **n. sp.**, Somaliland, **Strand (2)**.
- Amaurobius* (*Coelotes* auct.) Revision der europäischen Arten **Kulezyski (2)** — *dubius* **nom. n.** pro *Coelotes roscidus* L. K., *pastor* Sim., mit **subsp. tirolensis** **n. subsp.**, Tyrol, *karlinskii* **n. sp.**, Herzegowina, Bosnien **l. e.**
- Coelotes moellendorffi* **Bösenberg u. Strand.**
- Coras insidiosus* u. *luctuosus* **Bösenberg u. Strand.**
- Cybaeus melloत्teci* **Bösenberg u. Strand** — *striatipes* **n. sp.**, Japan **Bösenberg u. Strand** — *minutus* **n. sp.**, Ver. Staat. **Banks (6)**.
- Hahnia corticicola* u. *martialis* **nn. spp.**, Japan **Bösenberg u. Strand** — *maindroni* **n. sp.**, Indien **Simon (3)**.
- Malthonica psechrina* **n. sp.** Himalaya **Simon (3)**.
- Tegenaria corasides*, *muscipapa*, *curta*, *dia* **nn. spp.** Japan **Bösenberg u. Strand** — *dalmatica* **n. sp.** Dalmatien **Kulezyski (1)** — *domestica*, Rogeneration u. Autotomie **Friedrich.**
- Textrix nigromarginata* **n. sp.**, Somaliland **Strand (2)**.

#### Pisauridae.

- Caripea japonica* **n. sp.**, Japan **Bösenberg u. Strand.**

- Dolomedes fimbriatoides, raptor, hercules, sajanus, japonicus, oviger, pallitarsis* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *lomensis* n. sp., W. Afrika Strand (7) — *macrops* n. sp., N. Uganda Simon (1) — *sumatranus* n. sp., Sumatra Strand (5).
- Phalaea aculeata* n. sp., Kamerun Strand (7).
- Pisaura lama* u. *clarivittata* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Tetragonophthalma brevipes* u. sp., D. O. Afrika Strand (2) — *fascigera* n. sp. Bösenberg u. Strand.
- Thalassius radiato-lineatus* n. sp., Somaliland Strand (2).

#### *Lycosidae.*

- Evipa africana*, Somaliland, *brevipes*, Tunis, nn. spp. Strand (2).
- Eviopella typica* u. g. n. sp., Algier l. c.
- Lycosa astrigera* u. *laura* Bösenberg u. Strand — *t-insignita, doenitzi, lyrivulva, cinereo-fusca, innominabilis, subtarentula* nn. spp., Japan l. c. — *aurantipes, novitatis, sordide-colorata, darotii, proximella, verticellifer, subproximella* nn. spp., Abyssinien u. Somaliland Strand (2) — *furva* Th. Strand (4) — *lugubris* v. *arctica* n. v., Arktis Strand (1) — *palustris* v. *islandica* n. v. l. c.
- Pirata piraticus* Trani.
- Tarentula depectinata, procurva, clercki, subpiratica, piratoides, pseudoannulata, pia, subamylacea, phila, palus, sepia, minae* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *japonica* Sim., *coelestis* Koch l. c. — *lamperti* u. *schweinfurthi* nn. spp., Afrika Strand (7) — *scopulitibiis*, Somali, *interstitialis*, Oran, *manicola, atriannulipes, hibernalis, illegalis, pardosella, picturella, aequiocularata, mirabilis*, Abyssinien u. Somaliland, *rubicundicolorata*, Algier, *trochosiformis, aballicola, parviguttata, septembris*, Abyssinien u. Somaliland, *mollicola u. subannulipes* nn. spp. Strand (2) — *urbana molensis* u. *gofensis* nn. subsp., D. O. Afrika Strand (2) — *obscurides* n. n. (= *obscura* L. K. nec Ol.) Strand (2).
- Trabaea bidentigera* n. sp., D. O. Afrika Strand (2).

#### *Oxyopidae.*

- Oxyopes africanus, erlangeri, luteo-aculeatus*, Somaliland, *oranicola*, Oran, *akakensis, inconspicuus, notivittatus, lineatifemur, pallidecoloratus, abebae, infidelis, variabilis, hostides*, Abyssinien und Somaliland, *ubensis*, D. O. Afrika nn. spp. Strand (2) — *sertatus* Bösenberg u. Strand — *saganus* n. sp. Japan l. c.
- Peucetia lampei* u. sp., D. S. W. Afrika Strand (3) — *rubrosignata* u. *minima* nn. spp. Somaliland Strand (2).

#### *Salticidae.*

- Aelurillus* (?) *dimorphus* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.
- Bianor pullus* n. sp., Japan l. c.
- Breda λ-signata* n. sp. Japan l. c.
- Carrhotus detritus* n. sp., Japan l. c.
- Chira albiociput* n. sp., Japan l. c.
- Cylobelus tristellatus* n. sp. Ägypten. Sudan Simon (1).
- Cyrra bidentata* n. sp., Somaliland Strand (2).
- Dendryphantus rubrosquamulatus* n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.
- Epicilla xyliua* n. sp., Himalaya Simon (3).



- Evarcha albifrons* u. *albaria* Bösenberg u. Strand — *longipalpis* n. sp., Japan l. c.  
*Evophrys aninotata*, *undulato vittata*, *breviaculeis*, *heliophaniformis* n. sp., Japan,  
 Bösenberg u. Strand — *convergentis* n. sp. Tunis Strand (2).  
*Giuria unica* n. g. n. sp., Somaliland Strand (2).  
*Harmochirus brachiatus* Bösenberg u. Strand.  
*Hasarius adasoni* Bösenberg u. Strand — *doenitzi* u. *crucifer* nn. spp. Japan l. c.  
*Heliophanus flavimaxillis* n. sp. Japan l. c. — *tessalensis* n. sp., Abyssinien  
 Strand (2).  
*Hycia robusta* n. sp., Verein. Staaten Banks (6).  
*Hyllus fusciventris*, *thyeniformis*, *ertangeri*, *rubroinctus*, *ventrilineatus*, *fur*, *aethi-*  
*opicus*, *manensis* nn. spp., Abyssinien u. Somaliland Strand (2) — *lamperti*  
 u. *fischeri* nn. spp., Japan Bösenberg u. Strand — *plexippoides* n. sp., Ägypt.  
 Sudan Simon (1).  
*Icidella interrogationis* n. g. n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Icius magister* u. *elongatus* l. c.  
*Jotus linea* l. c. — *munitus*, *abnormis* u. *difficilis* nn. spp., Japan l. c.  
*Laujeia aenea* l. c.  
*Marpissa ?vittata* l. c. — *roemeri* n. sp. Japan l. c.  
*Menemerus pulla* u. *brachygnathus* l. c. — *confusus* u. *himeshimensis* nn. spp.  
 Japan l. c.  
*Mithion ocellatus* Th. Strand (4) — *memorabilis* Chr. u. *semiargenteus* E. S. Simon.  
*Modunda orientalis* n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Myrmarachne japonica* l. c. — *innermichelis* n. sp. Japan l. c.  
*Pellenes aethiopicus* u. *mimicus* nn. spp., Abyssinien Strand (2) — *formosus* u. sp.,  
 Verein. Staat. Banks (6).  
*Phidippus texanus* n. sp., Texas Banks (6).  
*Philaeus stuedeli* n. sp., W. Afrika Strand (7).  
*Phintella typica* n. g. n. sp., Japan Bösenberg u. Strand.  
*Phlegra desquamata* u. *abessinica* nn. spp., *bresnieri meridionalis* n. subsp., Somali-  
 land Strand (2).  
*Plexippus paykulli*, *crassipes* u. *setipes* Bösenberg u. Strand — *niccensis* u. *incognitus*  
 nn. spp. Japan l. c. — *vittatus* n. sp., Verein. Staat. Banks (6).  
*Rhene atrata* Bösenberg u. Strand.  
*Siler cupreus* l. c.  
*Silerella barbata* n. g. n. sp., Japan l. c.  
*Sitticus floricola orientalis* subsp. n., *pallicolor*, *numeratus*, *patellidens*, *saganus*,  
 ? *scaerus* u. *subadultus* nn. spp. Japan Bösenberg u. Strand.  
*Stenaclurillus werneri* n. sp., N. Uganda Simon (1).  
*Synagelides agoriformis* n. g. n. sp. Japan Bösenberg u. Strand.  
*Telamonia bifurcilinea* n. sp. ebenda l. c.  
*Theratoscirtus fusciorufescens* n. sp., Kamerun Strand (7).

## Solifugae.

- Galeodes caspius* Birula (2) — *bogojavlenskii* n. sp. Zentral-Asien Birula (1).  
*Gylippus*, Verbreitung und Bestimmungstabelle russisch-zentralasiatischer Arten  
 Birula (2). — *lamelliger* n. sp., Zentral-Asien Birula (1) — *pectinifer* n. sp.  
 Buchara Birula (2)  
*Rhax melanopyga* Faussek.

## Chernetes.

Schwedische Arten **Tullgren (3, 4).**

Arktische Arten **Strand (1).**

*Atemnus elongatus* Bks. **Berger.**

*Blothrus peyerimhoffi* Sim. **Peyerimhoff.**

*Cheiridium*, in Schweden **Tullgren (3).**

*Chelifer* **With** — *nodosus* Schrk., *mortenseni*, Simon, *superbus*, Celebes, *modestus*, *galathea* u. *concavus*, Nicobaren, *monitor*, Sunda-Inseln, *nicobarensis*, *plebeius*, Nicobaren, Burma, *vermiformis*, Nicobaren, *navigator*, „Indien“, *indicus*, Madras, *rotundus*, Nicobaren **nn. spp.**, *depressus* Koch „Indien“, *subruber* Sim. Nicobaren, *murrayi* Poc., Nicobaren, *cocophilus* Sim., Malakka, *birmanicus* Th. Birma **With** — *sjöstedti* Tullgr. v. *thoménsis* **n. v.**, S. Thomé, *guineensis* **n. nom.** pro *pallidus* Balz., *faea*, Cap Verde, *pusillus*, S. Thomé, *equestroides*, W. Afrika **nn. spp.**, *cimicoides* Fab. var. *basileensis* **n. var.**, Fernando Po, *rubidus*, *angulatus* und *garypoides*, W. Afrika **nn. spp. Ellingsen.** — Sechs schwedische Spp. **Tullgren (3).**

*Chernes cyrneus* **Kew.**

Chernetidae, Genitaltrachealsystem **Oudemans.**

*Chthoniinae* **With** — *Chthonius terribilis* **n. sp.** Siam, *ulassici* Dad., Neu-Guinea **l. c.** — *sinuatus* Tullgr. **Ellingsen.**

*Faeella* **n. g.**, *Faeellidae* **n. fam.**, Type: *F. mirabilis* **n. sp.**, Portug. Guinea **Ellingsen.**

*Garypidae* **With** — *Garypus irrugatus* Sim., Siam, *elegans* **n. nom.**, Malakka, **l. c.**

*Garypinus nobilis* **n. sp.** Siam **With.**

*Ideoroncus* **With** — *laminatus* und *siamensis* **nn. spp.**, Siam **l. c.**

*Obisiinae* **With** — *Obisium muscorum* Lch. **l. c.**, **Tullgren (3).**

*Olpium birmanicum* **n. sp.**, Birma **With** — *arabicum*, *vermis*, *deserticola* **Ellingsen.**

*Pseudobisiinae* **l. c.**

*Pseudochiridium* **n. g.**, Type: *P. thorelli* **n. sp.**, Nicobaren, *clavigerum* Th., Birma, **With.**

## Opiliones.

Vorkommen usw. in Yorkshire **Falconer.**

Vorkommen usw. auf den Orkneys **O. Cambridge.**

Vorkommen usw. in Schweden **Tullgren (3, 4).**

Vorkommen usw. in Regio arctica **Strand (1).**

*Acantholophus longisetus* Th. **Tullgren (3)** — ist = *hispidus* Hbst. **l. c.**

*Dibunus* **n. g.**, mit *Ibalonius* Ksch. und *Dino* Ln. verwandt, Type: *D. pseudo-*  
*biantes* **n. sp.**, Neu Guinea **Loman.**

*Erginus castaneus* **n. sp.**, Bahamas **Banks (1).**

*Gibocellum sudeticum* Stecker, ein Fabeltier **Sörensen.**

*Ibalonius impudens* **n. sp.**, Neu-Guinea **Loman (1).**

*Liobunum laeve* Th. u. *gracile* Th. sind = *rupestre* Hbst. **Tullgren (3, 4).**

*Maraçandus albiceps* **n. sp.** Neu-Guinea **Loman (1).**

*Marthana cornifer* **n. sp.**, Malayische Halbinsel **Loman (2).**

*Nemastoma*, in Schweden **Tullgren (3).**

*Oligolophus alpinus* Hrbst. **Strand (6).**

*Phalangium nordenskiöldi* **n. v. kolensis** **Strand (1)** — cfr. auch **Tullgren (3, 4).**

*Platybunus* in Schweden **Tullgren (3).**

## Acari.

Neue Klassifikation **Oudemans** (5).

Respirationsorgane und Mandibeln **Oudemans** (11, 12, 13, 14).

Vorkommen usw. in Neu-Guinea **Oudemans** (9).

Australische Spp. **Rainbow**.

Myrmecophile und böhmische spp. **Roubal**.

## Hydrachnidae.

Systematik der Hydrachniden **Thor** (2).

Belgische spp. **Rousseau**.

Schottische Spp. **Williamson**.

Russische spp. **Solovjev**.

*Acercus spatulifer* n. sp., Nemi, Italien **Marucci**.

*Amasis minimus* n. sp. Java **Piersig**.

*Arrhenurus*-larven parasitierend an Odonaten **Soar** — *aculeatifrons* u. *gibberifrons* Java, *pseudoaffinis*, *belaniensis*, *bicornicodulus*, *palembangenses*, *gracilipes*, Sumatra, **nn. spp.** **Piersig** — *coronatus* u. *calycularis* **nn. spp.**, Macedonien **Georgewitsch** — 3 bekannte spp. **l. c.** — *curtus* n. sp. u. *caudatus mastonensis* n. var. Lincolnshire **George** — *kracpelini* n. sp., Japa **Koenike** (1) — *maggii* n. sp., Pavia **Maglio** — *octagonus* n. sp., *leuckarti*, *neumani*, *stecki*, Irland **Halbert** (2) — *plenipalpis* Koen., Nyassa See, **Halbert** (1) — *rosulatus* n. sp., Turkestan **Daday** — *ligulator* n. sp. und *ludificator* n. sp., Bremen, **Koenike** (4) — *tricuspidator* **Tullgren** (2).

*Atax affinis* n. sp., Java, **Piersig** — *crassipes*, parasitierend in *Spongilla fluviatilis* **Soar** — *cumberlandensis* n. sp., N. S. Wales **Rainbow** — *intermedius lavoronensis* n. var. **Largaiolli** — *necessarius* u. *pubendus* **nn. spp.** Java **Koenike** (1) — *umbonatus* n. sp., Bremen **Koenike** (4) — cfr. auch **Marucci**.

*Atractides pavcsii* **Magilo** — *giberipalpis* u. *nodipalpis* **l. c.** — cfr. auch **Marucci**.

*Aturus asserculatus* n. sp., Schweiz **Walter** (2).

*Brachypodopsis caerulea* n. sp. Bangkok **Piersig**.

*Cochleophorus*, cfr. **Marucci**.

*Campognatha schnetzleri* Leb. (? = *Hygrobates albinus* S. T.) **Walter** (1).

*Curvipes discrepans* Koen. = *thoracifer* Piers. **Koenike** (3) — *falciger* n. sp., Bremen **Koenike** (4) — cfr. auch **Marucci**.

*Diplodontus despiciens* var. *monticolus* n. var., Java **Piersig** — *tenuipes* n. sp., Java, **Koenike** (1).

*Ecpolopsis multiscutata* n. g. n. sp. Siam **Piersig**.

*Eucentridophorus spinifer* Koen. Nyassasee **Halbert** (1).

*Eulais*, Anatomie, Biologie, böhmische spp. **Thon** (2) — *cavipontia*, *citellata*, *bisacciata*, *dentata* **nn. spp.** (+ 1 bekannte sp.) Macedonien **Georgewitsch** — *elpaticewskyi* n. sp., Mongolei **Daday** — *maccullochi* n. sp. N. S. Wales **Rainbow** — *pseudorimosa* n. sp., Sumatra **Piersig** — *discreta*, *hamata*, *setosa*, *neglecta*, *insularis*, *occulta*, *tullgreni* S. T. **Tullgren** (2).

*Eupatra rotunda* n. sp. Sumatra **Piersig**.

*Forelia parmata* n. nom. pro *F. cassidiformis* Hall. **Koenike** (2).

*Hydrachna* parasitierend an Käfern und Rhynchoten **Soar**. — *semiscutata* u. *rolzi* **nn. spp.** Bangkok **Piersig** — 1 sp. in Macedonien **Georgewitsch**.

*Hydrochoreutes* in Macedonien **Georgewitsch**, in Lazio **Marucci**.

- Hydrovolzia cancellata* n. sp. Schweiz **Walter** (2).  
*Hydryphantes*, parasitierend an *Caenia obscura* Mg. Soar — *koenikei* n. sp. Pavia **Maglio** — in Macedonien **Georgewitsch** — *dispar* **Tullgren** (2).  
*Hygrobatas calliger* Piers., Irland **Halbert** (2) — *falcipalpis* n. sp. Java **Koenike** (1) — *octoporus* n. sp. Mongolei **Daday** — *fabricii* Th. ist eine *Lebertia* **Thor** — *albinus* Th. **Walter** (1).  
*Laminipes bullata* Th., *scaurus* Koen., Irland **Halbert** (2).  
*Lebertia* (*Mixolebertia*) *helvetica* n. spp., Schweiz **Thor** (1) — *inaequalis* Keh. **Thor** (2) — *limata* u. *walteri* nn. spp. Schweiz **Thor** (5) — *parvesii* **Moati** — *porosa*, *obscura* u. *insignis* **Thor** (1) — *insignis* u. *porosa* **Maglio** — *vigintimacula* S. T. **Thor** (4) — *soari* n. n. (= *tauinsignita* Soar nec Leb.) l. c. — *polita* Piers. l. c. — *tau-insignita* **Walter** (1).  
*Linnesia gentilis* n. sp., Java **Koenike** (1) — *jamurensis* Oudemans. Neu Guinea **Oudemans** (9) — *palembangensis* u. *volzi* nn. spp. Sumatra **Piersig** — 2 macedonische spp. **Georgewitsch**, in Lazio **Marucci**.  
*Limnocharis aquaticus* **Thon** (2).  
*Limnocharidae* l. c.  
*Mideopsis*, in Lazio **Marucci**.  
*Mixolebertia* subg. n. von *Lebertia* **Thor** (1, 4) — *brevipora* u. *contracta* **Thor** — *helvetica*, *dubia*, *halberti*, *densa* **Thor**.  
*Momonis falcipalpis* n. g. n. sp. Irland **Halbert** (2).  
*Neumania ambigua* u. *volzi* nn. spp. Sumatra **Piersig** — *megalommata*, *pilosa* u. *falcipes* nn. spp. Java **Koenike** (1) — 1 macedonische sp. **Georgewitsch**.  
*Nitocra platypus* n. sp. Siam. **Daday**.  
*Oxus*, in Macedonien **Georgewitsch**, in Lazio **Marucci**.  
*Paranis michaeli* Koen. **Halbert** (2).  
*Partnunia steinmanni*, Zermatt u. *lata*, Lugano **Walter** (2).  
*Pilolebertia* spp. **Thor** (3).  
*Piona belaniensis*, *bipunctata*, *multipora*, Sumatra, *pachyderma*, Bangkok, *pseudouncata*, Java nn. spp. **Piersig** — *macedonica* n. sp. u. 3 bekannte spp.) Macedonien **Georgewitsch** — *stjördaliensis* Th. **Halbert** (2) — cfr. auch **Marucci**.  
*Pionacercus* **George**.  
*Polyxo placophora* n. g. n. sp., Italien **Monti**.  
*Pseudotorrenticola rhynchota* n. g. n. sp. Schweiz **Walter** (2).  
*Sperchor brevirostris* u. *longirostris*, Irland **Halbert** (2) — *insignis* n. sp. Schweiz **Walter** (2) — *thienemanni* **Thienemann** — *ticinense* **Maglio**.  
*Tiphys mutata* Piers., Island **Halbert** (2) — *Zschokkei* n. sp. Schweiz **Walter** (1).  
*Torrenticola*, in Lazio **Marucci**.

#### *I x o d i d a e.*

- Ixodidae*, Anatomie, Biologie, **Bonnet**, **Buy**, **Christophers**, **Wheler**.  
*Amblyomma hirtum*, Galapagos-Inseln, *sculpturatum*, Brasilien, Bolivien, *bispinosa*, Venezuela, *pictum*, Brasilien, *incisum*, Bolivien, *latiscutatum*, Indien, *prolongatum*, Ceylon, nn. spp., *coelebs* Neum. u. *geomydae* Cant. **Neumann** (1) — *scaevola* Oudms., Neu Guinea, **Oudemans** (9).  
*Aponomma hydrosauri* Denny = *concolor* Neum. **Neumann** (1).  
*Argas reflexus* Noël — *reflexus*, *vespertilionis*, *persicus* **Wheler** — *transgaripepinus*

- White = *kochi* Neum. Neumann (1) — *lagenoplastis* n. sp., N. S. Wales  
**Froggatt (1)** — *americanus* **Froggatt (2)**.  
*Boophilus annulatus* Say **Williams, Ransom**.  
*Ceratixodes putus* Cbr. **Wheler**.  
*Dermacentor reticulatus* **Wheler** — *atrosignatus* n. sp. ?, Australia **Neumann (1)**.  
*Eschatocephalus vespertilionis* **Wheler**.  
*Eurhipicephalus*, pathogene Arten **Lounsbury**.  
*Haemaphysalis punctata* **Wheler** — *spinulosa* n. sp., Uganda **Neumann (1)**.  
*Hyalomma aegyptium* **Koch** — *hippopotamense* **Neumann (1)** — *syriacum* **Wheler**,  
**Popovici-Bazosanu**.  
*Ixodes*, Drüen **Nordenskiöld** — *bicornis*, Mexico, *simplex*, Shanghai, Ghaun,  
*ugandanus*, Uganda, *percavatus*, Tristan da Cunha nn. spp. **Neumann (1)**  
— *borealis*, St. Kilda **Evans** — *reduvius*, Anatomie, Histol. **Nordenskiöld**,  
**Suworow** — *ricinus*, *hexagonus* v. *longispinosus*, *tenuirostris* **Wheler** —  
*ricinus* **Junack**.  
*Ornithodoros savignyi* Aud., *moubata* Murr., *pavimentosus* Neum. **Dönitz** —  
*megrini* Dug. **Wheler** — *moubata* **Cantlie, R. Koch, Ross, Wellman, Dutton**  
**a. Todd, Newstead.** — *savignyi* **Christophers**.  
*Rhipicephalus annulatus* **Christophers** — *australis*, *evertsi* **R. Koch** — *cuspidatus*  
n. sp. Senegal **Neumann (1)** — *tricuspis* n. sp. Kalahari **Dönitz** — pathogene  
Arten **Lounsbury**.  
*Spelaeorhynchus praecursor* Nn. ist von Pernambuco **Neumann (2)**.

A c a r i (excl. Hydrachnidae und Ixodidae).

- Acaropsis*, 3 spp. **Oudemans (10)**.  
*Aleurobius farinae* L. v. *africana* n. var. **Oudemans (1)**.  
*Amerus speciosus* n. sp. Sikkim **Pearce**.  
*Anoetus lorentzi* Oudms., Neu Guinea **Oudemans (9)**.  
*Antennophorus uhlmanni*, *grandis*, *pubescens*, *foreli* **Karawaev**.  
*Archaeonothrus natalensis* n. g. n. sp., Natal **Trägårdh**.  
*Caeculus clavatus* n. sp., Washington **Banks (5)**.  
*Carpoglyphus alienus* n. sp. Java **Haan** — *passularum* **Banks (2)**.  
*Cecidobia* n. g. *Eriophyidarum*, Type: *C. salicicola* n. sp., Colorado **Banks (5)**.  
*Celaenopsis weberi* Oudms., Neu Guinea **Oudemans (9)** — *americana* n. sp.  
**Banks (5)**.  
*Cepheus lamellatus* n. sp., Massachusetts **Banks (3)**.  
*Chauliaca piscicauda* n. sp., auf *Cypselus* **Speiser**.  
*Chaunoproctus* n. g. *Oribatidarum*, mit 2 spp.: *cancellatus* u. *asperulus* nn. spp.  
Sikkim **Pearce**.  
*Cheletes*, 16 spp. **Oudemans (10)**.  
*Cheletia*, 2 spp. l. c.  
*Cheletomimus*, 1 sp. l. c.  
*Cheletosoma*, 1 sp. l. c.  
*Cheletopsis*, 7 spp. l. c.  
*Cheletoides*, 1 sp. l. c.  
*Chelettiella*, 6 spp. l. c.  
*Cheletophanes*, *Cheletomorpha*, *Cheletogenes* u. *Cheletonotus*, je 1 sp. l. c.

- Cheiletus eruditus* Lucks — *jerox* n. sp. Massachusetts, *pyriformis* n. sp., Indiana Banks (5).
- Cheiletinae*, Revision der Gattungen und Arten Oudemans (10).
- Cillibaena (Uropoda) aquatica* n. sp., Sumatra Piersig.
- Cyphanes*, 1 n. sp. Oudemans (15).
- Dermanyssus avium* Klee — *gallinae* Balfour.
- Dermoglyphus arami* Oudemans (8).
- Dinychus americanus* n. sp., Texas Banks (5).
- Disparipes americanus* n. sp. Banks (5).
- Epicierius mollis*, *geometricus* und *canestrinii*, Lincolnshire George.
- Eremaeus*, geteilt in 5 Genera: *Liacarus*, *Xenillus*, *Eremaeus*, *Liebstadia* gen. n. und *Oribatula* Oudemans (4) — 1 n. sp. Oudemans (15).
- Ereunetes lapidarius* n. sp. Holland Oudemans (1).
- Eriophyes hibisci* n. sp. Fiji-Ins. Nalepa — *passerinae* Gerber — 10 nn. spp. von Kuba Cook (2) — cfr. Güssow.
- Erythraeus debeauforti* Oudemans (9).
- Eupodes viridis* n. sp. Holland Oudemans (1).
- Galumna*, 10 nn. spp., U. S. A. Banks (3).
- Gamasus*, Monographie Berlese — 22 nn. spp. oder subsp. l. e. — *Trachygamasus* n. subg. l. e.
- Gekobia texana* n. sp. Texas Banks (5).
- Glyciphagus domesticus* Ludwig — *obesus* u. *robustus* nn. spp., Verein. Staat. Banks (2) — *pilosus* n. n. pro *setosus* Oudem. non C. L. K. Oudemans (7) — 1 n. sp. Oudemans (15).
- Haemagamasus americanus* n. sp., Arizona Banks (5).
- Hafenrefferia* n. g., Type: *Oribates gülvipes* C. L. K. Oudemans (2).
- Halarachne* sp. Blanchard.
- Hericia robinii* Can. Ludwig.
- Histiogaster spermaticus* Trouessart.
- Histiostoma gracilipes*, *brevipes* u. *americanum* nn. spp., Verein. Staat. Banks (2).
- Holothyrsus*, 5 [3 nn.] spp. Thon (3).
- Hoploderma claviger* n. sp., Sikkim Pearee.
- Ingrassia veligera* Oudemans (8).
- Joelia* n. g., Type: *Oribates fiorii* Oudemans (2).
- Laelaps (Laelaspis) zuluensis* n. sp. Zululand Trägårdh — *macropilis* n. sp. Florida Banks (5) — *mexicanus* n. sp., Mexico l. e.
- Leptus autumnalis* Tanaka, Roth.
- Liacarus bicornis* n. sp. England Warburton a. Pearee — *carolinensis*, *abdominalis*, *frontalis* nn. spp., Verein. Staat. Banks (3) — *nigrescens* n. sp. Sikkim Pearee — *palmicinctus* Richters (2) — 1 n. sp. Oudemans (15).
- Liebstadia* n. g., Type: *Notaspis similis* Mich. Oudemans (4).
- Liponyssus pipistrelli* n. sp. Holland Oudemans (1) — *cyclaspis* n. n. pro *L. pipistrelli* Oudemans (2) — *americanus* n. sp. Washington Banks (5).
- Macrocheles carolinensis* n. sp. Carolina Banks (5).
- Megacanestrinia mucronata* n. g. n. sp. Zululand Trägårdh.
- Megisthanus moaifensis* u. *orientalis* Oudemans (9).
- Monieziella angusta*, *longipes* u. *brevitarsis* nn. spp. Verein. Staat. Banks (2).
- Myobia*, 13 spp. Oudemans (10).

- Myrmaelaps equitans* n. g. n. sp. Zululand Trägårdh.  
*Neocheylus natalensis* n. g. n. sp. Natal l. c.  
*Neoliodes floridensis* n. sp. Florida Banks (3) — *ocellatus* n. sp. Sikkim Pearee.  
*Neomegistus julidicola* n. g. n. sp. Natal Trägårdh.  
*Neophyllobius americanus* n. sp., Alabama Banks (5).  
*Notaspis castanea* u. *carbonaria* nn. spp., California Banks (3) — *hamatus* n. sp. Sikkim Pearee — *maculosa* u. *sculptilis* nn. spp. England Warburton a. Pearee.  
*Nothrus crinitus* u. *crassus* nn. spp., *tectorum* u. *anaueniensis* England u. Schottland Warburton a. Pearee — *taurinus* n. sp. Virginia Banks (3).  
*Oppia spinipes*, *canadensis* und *montana* nn. spp., Verein. Staat. u. Canada Banks (3).  
*Oribata fallax* n. sp. Sikkim Pearee — *furcata* u. *omissa* nn. spp., *rubens* C. L. K., England Warburton and Pearee — *puritanica* u. *longiseta* nn. spp. Verein. Staat. Banks (3) — *angustipes* n. sp., Virginia Banks (5).  
*Oribatula*, Type: *Notaspis tibialis* Nic. Oudemans (4) — *pallida* n. sp., New Jersey Banks (3).  
*Oxypleurites bisetus* n. sp., Fiji-Ins. Nalepa.  
*Paramegistus confrater* n. g. n. sp. Natal Trägårdh.  
*Parasitus bomborum* Oudemans (8).  
*Pediculoides pilosus* n. n. pro *Pygmephorus spinosus* ♀ Mich. Oudemans (6).  
*Pergamasus primitivus* n. sp., S. Amerika, Heim et Oudemans.  
*Phyllocoptes tricerus* n. sp., auf Coniferen Börner — *cornutus* n. sp., Washington Banks (5).  
*Phytoptus pini* Knotek.  
*Picobia* Hall. Oudemans (10).  
*Pigmephorus americanus* n. sp., Columbia Banks (5).  
*Plutarchia chelopus* Oudemans (8).  
*Psorergates* Tyr., 2 spp. Oudemans (10).  
*Rhagidia mordax* n. sp. Holland Oudemans (1).  
*Rhizoglyphus tarsalis*, *rhizophagus*, *elongatus*, *longitarsis* nn. spp., *phylloxerae*, Verein. Staaten Banks (2).  
*Rhyncholophus montanus*, Mount Kosciusko, *celeripes* Sydney nn. spp. Rainbow.  
*Sammonica ovalis* u. *doryphora* Oudemans (8).  
*Sarcoborus cristagalli* Pernet — 5 spp. Oudemans (10).  
*Sarcopterus longipilis* n. sp. Washington Banks (5).  
*Sarcoptes minor* v. *cuniculi* Gmeiner — *mutans* Bradshaw.  
*Scutovertex petrophagus* n. sp., Ithaca Banks (4).  
*Sebaia palmata* Oudemans (8)  
*Seius quadripilis* n. sp., Florida Banks (5).  
*Seiulus novae-guineae* Oudemans (9).  
*Siteroptes carnea* n. sp., N. Mex., Utah Banks (5).  
*Stamfordia carabicola* n. g. n. sp. Natal Trägårdh.  
*Suidasia pontifica* Oudemans (8).  
*Syringophilus*, 6 spp. Oudemans (10).  
*Tarsotomus parietinus* Herm. = *comes* Berl., *berlesei* n. n. pro *parietinus* Berl. non Herm. Oudemans (3).  
*Termitacarus cuneiformis* n. g. n. sp. Natal Trägårdh.  
*Tetranichus* sp., Java Cramer.

*Tetranychus bimaculatus* **Jarvis** (1) — *ungungius* **R. Koch**.

*Trachyuropoda* (*Janetiella*) *termitofila* **n. sp.**, Natal **Trägårdh**.

*Trichotarsus*, 2 nordam. spp. **Banks** (2).

*Trombidium*, Biologisches und Ökonomisches **Maxwell-Lefroy**, **Chittenden** — *locustarum* **Ril. Jarvis** (3) — *sericatum* **n. sp.** Victoria, N. S. Wales **Rainbow** — *vandersandei* u. *wichmanni*, Nova-Guinea **Oudemans** (9).

*Tyroglyphinae*, Biologisches **Maurizio**.

*Tyroglyphus dimidiatus* **Herm. Oudemans** (9) — 9 (5 nn.) spp., Verein. Staat.

**Banks** (2) — *lepismus* **n. sp.**, auf *Timarcha tenebricosa*, Frankreich **Bénoit-Bazille** — *longior* **Jarvis** (2) — 1 **n. sp. Oudemans** (15).

*Uropoda obnoxia* **n. sp.**, Finland **Reuter**.

*Xenillus*, Type *clypeator* **Desv.** = *Notaspis castaneus* **Herm. Oudemans** (4).

*Zuluacarus termitophilus* **n. g. n. sp.** Zululand **Trägårdh**.

#### Tardigrada.

*Diphascon alpinum* **n. sp.**, Scotland **Murray** (2) — *angustatum* **n. sp.**, Scotland, *chilense*, *spitzbergense* **Murray** (1) — *oculatum* **n. sp.** Scotland **Murray** (3).

*Echiniscus* **Murray** (1) — 8 (3 nn.) spp. Scotland **l. c.** — *blumi* **n. sp.** Spitzbergen **Richters** (1).

*Macrobotus*, Eier **Murray** (2).

*Macrobotus* **Murray** (1) — 9 (2 nn) spp. Scotland **l. c.** — *coronifer* u. *echinogenitus* **nn. spp.** Spitzbergen **Richters** (1) — *hufelandi* **l. c.** — *maeronyx*, in der Mongolei **Daday**, var. in Scotland **Murray** (3), in Deutschland **Lauterborn**.

*Milnesium tardigradum* **Murray** (1).

*Microlyda* **n. n.** = *Lydella* **Duj. praeocc. Hay**.

#### Pentastomida.

Cfr. **M. Koch**, **Laengner**, **Linstow**, **Frangenheim**, **Weinberg** (1, 2).

*Linguatula rhinaria* **M. Koch**.

*Pentastomum denticulatum* **Laengner**.

*Porocephalus indicus* **n. sp.**, Calcutta **Linstow**.

### Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Publikationen (mit oder ohne Referate) . . . . . | 120   |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .              | 139   |
| II. Faunistik. . . . .                              | 140   |
| IV. Systematik . . . . .                            | 141   |
| Scorpiones . . . . .                                | 141   |
| Pedipalpi . . . . .                                 | 142   |
| Palpigradi . . . . .                                | 142   |
| Araneae . . . . .                                   | 142   |



|   |     |
|---|-----|
| Aviculariidae . . . . .                             | 142 |
| Uloboridae . . . . .                                | 142 |
| Psechridae . . . . .                                | 142 |
| Zoropsidae . . . . .                                | 143 |
| Dictynidae . . . . .                                | 143 |
| Eresidae . . . . .                                  | 143 |
| Filistatidae . . . . .                              | 143 |
| Oonopidae . . . . .                                 | 143 |
| Sicariidae . . . . .                                | 143 |
| Dysderidae . . . . .                                | 144 |
| Drassidae . . . . .                                 | 144 |
| Zodariidae . . . . .                                | 144 |
| Urocteidae . . . . .                                | 144 |
| Pholcidae . . . . .                                 | 144 |
| Theridiidae . . . . .                               | 144 |
| Argiopidae . . . . .                                | 145 |
| Mimetidae . . . . .                                 | 147 |
| Thomisidae . . . . .                                | 147 |
| Clubionidae . . . . .                               | 148 |
| Agelenidae . . . . .                                | 149 |
| Pisauridae . . . . .                                | 149 |
| Lycosidae . . . . .                                 | 150 |
| Oxyopidae . . . . .                                 | 150 |
| Salticidae . . . . .                                | 150 |
| Solifugae . . . . .                                 | 151 |
| Chernetes . . . . .                                 | 152 |
| Opiliones . . . . .                                 | 152 |
| Acari . . . . .                                     | 153 |
| Hydrachnidae . . . . .                              | 153 |
| Ixodidae . . . . .                                  | 154 |
| Acari (exclus. Hydrachnidae und Ixodidae) . . . . . | 155 |
| Tardigrada . . . . .                                | 158 |
| Pentastomida . . . . .                              | 158 |

---

## VIII. Prototracheata für 1906.

Von

**Embrik Strand.**

(Berlin, Königl. Zoolog. Museum.)

---

### A. Publikationen.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie. Für Studierende. 4. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer). 1906. gr. 8<sup>o</sup>. X + 651 S. 577 Figuren. — Ref. in: Zool. Zentr. 13. p. 669—670. — Die Onychophoren werden als Abteilung der Annelida behandelt.

**Bouvier, E. L.** [Le Peripatus Edwardsi au Brésil]. In: Bull. Soc. Ent. France 1906. p. 268.

**Dendy, A.** Note on the supposed type specimen of *Peripatus leuckarti* Saenger and on the nomenclatur of the Australian Onychophora. In: Zool. Anz., Bd. 30. p. 175—177. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906 p. 440. — Die australischen Onychophora sind: *Peripatoides leuckarti* Saenger. 2. *Ooperipatus oviparus* Dendy. 3. *O. insignis* Dendy.

**Eisig, H.** *Ichthyotomus sanguinarius*, eine auf Aalen schmarotzende Annelide. In: Fauna Flora Golf Neapel. 28 Monogr. 300 pg. 34 Figg. 10 Taf. — Ref. v. P. Mayer in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 21. — Über die Locomotion von *Peripatus*.

**Handlirsch, A.** Über Phylogenie der Arthropoden. In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 56. p. 88—102.

The History of the Collections contained in the Natural History Departments of the British Museum. Vol. II. Separate historical accounts of the several collections included in the Department of Zoology. London 1906. p. 1—782. — *Peripatus* u. m. p. 741—82.

**Ihering, H. v.** *Le Peripatus edwardsi* au Brésil. In: Bull. Soc. entom. France 1906. p. 268.

**Lucas, R.** [Jahresbericht für 1901 über] Prototracheata. In: Arch. Naturg. 68, Bd. 2, H. 2, 2. Hälfte. 1902 (1906) p. 1579—84. — Deutsch. Ent. Zeits. 1902, H. 3, 2. Hälfte (1906) p. 1579—84.

**Philipschenko, J.** Über die Abstammung des Fettkörpers und der Nephrocyten bei den Arthropoden. In: Trav. Soc. nat. St. Pétersbourg (C. R.) 37. No. 5 u. 6, p. 270—2.

**Purcell, W. F.** On some earlier stages in the development of *Peripatus Balfouri*. In: Rep. 45 Meet. Brit. Ass. Adv. Sci. p. 438—9. — Die Angaben von Sedgwick sind zum Teil verbesserungsbedürftig.

**Woodward, B. H.** Further notes on *Peripatus*. In: Journ. West Austral. Soc. 3. 1906. p. 10. — *Peripatus leuckarti* in West-Australien.

**B. Übersicht nach dem Stoff.**

**Morphologie:** Philpitschenko (Fettkörper, Nephrocyten), Boas.

**Entwicklung:** Purcell.

**Locomotion:** Eisig.

**Phylognese:** Handliersch.

**Jahresberichte:** Lucas.

**Lehrbuch:** Boas.

**Verbreitung:** Bouvier, Ihering (Per. Edwardsi in Brasilien), Dendy (Australien),  
Boas (Allgemeines), Woodward (W. Austr.).

**Sammlungen:** History usw., Dendy.

**C. Systematik.**

Onychophoren, zu den Anneliden gestellt, Boas.

Australische *Onychophora* Dendy.

*Peripatus leuckarti* Saeng., zu *Peripatoides* Dendy, Woodward — *edwardsi* Bouvier,  
Ihering — *balfouri* Purcell.

*Ooperipatus oviparus* Dendy — *insignis* l. c.

---

# IX. Crustacea für 1906.

## I. Malacostraca.

Von

Privatdozent **Dr. C. Hennings**, Karlsruhe.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

### A. Verzeichnis der Veröffentlichungen.

† **Airaghi, C.** Brachiuri nuovi o poco noti pel Terziario Veneto. — Milano, Atti Soc. ital. Sc. nat. XXXIV. 1906. p. 202—208. 1 Taf.

**Alcock, A.** Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum. Part III *Macrura*. Fasciculus 1. The prawns of the *Peneus*-group. — Calcutta 1906. 55 p. 9 Taf.

† **Almera, D. J.** Descripcion geologica de la comarca titulada „Plana de Vich“, acompanada da una mapa topografico-geologica. — Madrid Mem. Soc. esp. hist. nat. III. 1906. p. 423—468.

**Andrews, E. A. (1).** The annulus ventralis. — Boston Proc. Soc. Nat. Hist. XXXII. 427—480. 1 Taf.

— (2). Ontogeny of the annulus ventralis. — Woods Holl, Mar. Biol. Lab. Bull. X. 122—137.

— (3). Partial regeneration of the sperm-receptacle in crayfish. — Journ. Exper. Zool. Baltimore. III. 121—128. (Auszug in: Arch. f. Entwicklgsmech. XXI. 360).

— (4). Egg-laying of crayfish. — Amer. Natur. Boston. XXXX. 343—356.

— (5). The sperm-receptacle of *Cambarus*. — J. Hopkins Univ. Circ. Vol. XXIV. p. 481—489. 4 Figg.

— (6). The future of the crayfish industry. — Science New York XXIII. p. 983—986.

— (7). The crayfish industry. — l. c. XXIV. 48.

— (8). Geographical distribution of crayfish. — John Hopkins Univ. Cir. Baltimore XXV. No. 5. p. 100—103.

**Appellöf, A.** Die decapoden Crustaceen. I. Verzeichnis der im westlichen Norwegen südlich von Stat gefundenen Arten. II. Vertikale Verbreitung der decapoden Crustaceen des westlichen Norwegens. III. Die decapoden Crustaceen des Nordmeeres in zoogeographisch-biologischer Beziehung. — Meeresfauna von Bergen, redig. von A. Appellöf 1906. p. 113—238. 2 Taf. 3 Kart.

**Apstein, C.** Lebensgeschichte von *Mysis mixta* Lillj. in der Ostsee. — Wiss. Meeresunters. Kiel. Abt. Kiel N. F. IX. p. 239—260.

**Bagnall, R. S.** *Trichomiscus pygmaeus* G. O. Sars a woodlouse new to the british fauna. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7. XVIII. 474 pp.

**Baker, W. H.** Notes on South Australian Decapod Crustacea. Part IV. — Adelaide, S. Austr. Trans. R. Soc. XXX. 1906. p. 104—117, 3 Taf.

**Baudouin, M. (1).** Utilisation gastronomique des phénomènes de l'autotomie et de la régénération des pinces chez un crabe d'Andalousie. — Rev. scientif. Paris ser. 5 VI. 293—300.

— (2). Le *Gelasimus Tangeri*, crustacé d'Andalousie: moeurs et chasse. Utilisation des phénomènes de l'autotomie et de la régénération des pinces. — Ann. Sc. nat. (zool.) Paris. Ser. 9. III p. 1—33.

**Bell, J. C. (1).** The reactions of crayfish to chemical stimuli. — Journ. Comp. Neur. Psych. Granville. XVI. p. 299—326.

— (2). Reactions of the crayfish. — Harvard Psych. Stud. Boston II. p. 615—644.

**Bouvier, E. S. (1).** Sur le commensalisme d'une Porcellane. — Paris Bull. Soc. Entom. 1906. p. 28—29.

— (2). Quelques mots sur les grands Crustacés Décapodes de la côte occidentale du Maroc. — Bull. Soc. entom. Paris 1906. p. 68—69.

— (3). Sur les *Gennadas* ou Pénéides bathypélagiques. — C. R. Acad. Sc. Paris CXXXXII. p. 686—690.

— (4). Suite aux observations sur les *Gennadas* ou Pénéides bathypélagiques. — l. c. p. 746—749.

— (5). Sur les Crustacés Décapodes marins recueillis par M. Gruvel en Mauretanie. — Bull. Mus. Paris XII. 1906. p. 185—187. 1 Fig. (Auch in: Mission des Pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. Paris 1906 No. 7 p. 95—97. und in: Actes Soc. Linn. Bordeaux LXI. 1906. p. 198—200).

— (6). Sur les *Gennadas* ou Pénéides bathypélagiques. — Bull. Mus. Monaco. No. LXXX. 1906. p. 1—13.

— (7). Sur une nouvelle collection de Crustacés Décapodes rapportés du Japon par M. Harmond. — Bull. Mus. Paris XII. 1906. p. 480—485.

— (8). Sur une petite collection de Crustacés (Décapodes et Stomatopodes) recueillis par M. Charles Gravier à l'île San Thomé (Afrique occidentale). — Bull. Mus. Paris. XII. 1906. p. 491—498.

— (9). Observations sur le genre *Acanthophrys* A. M.-Edw. et catalogue des *Acanthophrys* du Museum. — Bull. Mus. Paris XII. 1906. p. 485—490.

— (10). La faune bathypélagique. — Rev. gén. sci. Paris XVII. p. 490—492.

— (11). Sur l'*Haliporus androgynus*, Pénéide nouveau provenant des campagnes du Talisman. — Bull. Mus. Paris XII. 1906. p. 253—256.

— (12). Observations sur les Pénéides du genre *Haliporus* Sp. Bate. — Bull. Mus. Monaco No. LXXXI. 1906. p. 1—10.

**Bruntz, L. (1).** Un organ globuligène chez les Stomatopodes. — Paris Compt. Rend. Soc. Biol. LX p. 428—430. (auch in: Réunion biologique de Nancy 1906. p. 12—14.)

— (2). Un organ globuligène chez les Stomatopodes. — Nancy Bull. Soc. sciences. ser. 3. VII. p. 1—3.

— (3). Sur l'existence d'un organe globuligène chez les Schizo-

podés. — Paris Compt. Rend. Soc. Biol. LX. p. 832—833 (auch in: Réunion biologique de Nancy 1906. p. 26—27).

— (4). Les globules sanguins des Crustacés Arthrostracés. Leur origine. — Paris Compt. Rend. Soc. Biol. LX. p. 835—836 (auch in: Réunion biologique de Nancy 1906. p. 29—30).

— (5). La véritable nature des „Frontaldrüsen“ des Caprellides. — Paris Compt. Rend. Soc. Biol. LXI. p. 539—541. (Auch in: Réunion biol. de Nancy 1906. p. 57—59).

— (6). Sur l'existence de formations lymphoïdes globuligènes chez les Gammarides. — Paris Compt. Rend. Acad. Sc. CXXXIII. p. 1256—1257.

— (7). A propos de la structure histologique de l'organe globuligène des Crustacés Décapodes. — Arch. Zool. Paris sér. 4. V. Notes et revue p. 59—64. 1 Fig.

**Bryant, O.** Recent extension of the range of the Green Crab. — Amer. Natural. XXXX. p. 382—383.

**Budde-Lund, G.** Die Landisopoden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Mit Diagnosen verwandter Arten. — Deutsche Südpolar-Exp. Bd. IX. Hft. 2. Berlin 1906. p. 69—92, 2 Taf.

**Calman, W. T. (1).** Zoological results of the third Tanganyika expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington 1904—1905. Report on the Macrurous Crustacea. — Proc. Zool. Soc. London 1906. p. 187—206. 4 Taf.

— (2). Notes on some genera of the crustacean family *Hippolytidae*. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. XVII. p. 29—34.

— (3). Exhibition of a photograph of a lobster with abnormal chelae. — Proc. Zool. Soc. London 1906. p. 633.

— (4). The *Cumaea* of the Puritan Expedition. — Mittl. zool. Stat. Neapel XVII. p. 411—432. 2 Taf.

**Carl, J.** Notes sur les Isopodes de la Suisse. — Arch. Sc. Phys. Genève XXII. p. 408.

**Carlson, A. J.** Comparative physiology of the invertebrate heart. Parts 4—8. — Amer. Journ. Physiol. Boston XV. p. 127—143, XVI. p. 47—109.

**Carruccio, A.** Sovra una gigantesca *Macrocheira kaempferi* de Haan portata dai mari del Giappone. — Roma, Boll. Soc. zool. ital. Ser. 2. VI. 1906. p. 85—95. 1 Taf.

**Chevreux, E. (1).** Diagnoses d'Amphipodes nouveaux provenant de l'expédition antarctique du „Français“. — Paris Bull. Soc. zool. XXXI 1906. p. 37—40, 76—80, 82—89.

— (2). Amphipodes. — Les lacs des haut plateaux de l'Amérique du Sud par M. le Dr. M. Neveu-Lemaire. — Paris 1906. p. 147—168.

**Chilton, C. (1).** Notes on some Crustacea from the freshwater lakes of New Zealand. — London Proc. Zool. Soc. 1906. p. 702—705.

— (2). Note on a New Zealand Amphipod belonging to the genus *Seba*. (Beschreibung der n. sp. durch A. Ö. Walker). — Ann. Mag. Nat. Hist. London Ser. 7 XVII. 1906. p. 569—573.

— (3). Note on the occurrence of *Metoponorthus pruinus* Brandt in New Zealand. — Trans. N.-Zealand Inst. Wellington XXXVIII p. 64—65.

\*— (4). Report on some Crustacea dredged of the coast of Auckland. — l. c. p. 265—269.

\*— (5). List of Crustacea from the Chatham Islands. — l. c. p. 269—273.

†Clark, W. B. *Crustacea*. Maryland Geol. Surv. Pliocene and Pleistocene. Baltimore 1906. p. 172—176. 2 Taf.

†Coutiere, H. (1). Sur quelques larves de Macroures eucyphotes provenant des collections de S. A. le prince de Monaco. — Paris Cpt. Rend. Acad. Sc. CXXXVII. p. 847—849.

— (2). Notes sur la synonymie et le développement de quelques *Hoplophoridae*. Campagnes de la Princesse Alice 1904—5. — Bull. Mus. Monaco. LXX. p. 1—20. 7 Figg.

— (3). Sur une nouvelle espèce d'*Alpheopsis*, *A. haugi*, provenant du'n lac d'eau douce du bassin de l'Ogoué (Voyage de M. Haug 1906). — Bull. Mus. Paris XII 1906. p. 376—380.

Cushman, J. A. Additional records for New England crustacea. — Amer. Nat. Boston. Mass. XXXX. 1906. p. 141—142.

†Destinez, P. Quatrième note sur la faune du calcaire noire (Via) de Petit-Modave. — Liège. Ann. Soc. géol. Belgique. XXXIV. 1906/07. B 62—B 64.

Doflein, Fr. (1). Mitteilungen über japanische Crustaceen. 1. Das ♂ von *Thaumostocheles zaleucus*. — Zoolog. Anz. XXX. p. 521—525.

— (2). Fauna und Ozeanographie der japanischen Küste. — Verh. Deutsche Zool. Ges. XVI. 1906. p. 62—72. 1 Taf.

— (3). Ostasienfahrt. — Leipzig u. Berlin 1906. XIII + 511 p.

Dröschner, W. Ein Beitrag zur Kenntnis des Wachstums des Krebses. — Neudammer Fischerei-Ztg. IX. p. 113—117, 133—137.

Drouin de Bouville. Les repeuplements en écrevisses. — Bull. Soc. sciences Nancy Ser. 3. VII. p. 28—132.

Duerden, J. E. On the habits and reactions of crabs bearing Actinians in their claws. — Proc. Zool. Soc. London. f. 1905. II. p. 494—511. 5 Figg.

†Elles, G. L. and Slater, J. L. The highest Silurian rocks of the Ludlow district. — London Quart. Journ. Geol. Soc. LXII. 1906. p. 195—227.

Emmel, V. E. (1). The regeneration of two „crusher-claws“ following the amputation of the normal asymmetrical chelae of the lobster (*Homarus americanus*). — Arch. Entwicklgsmech. XXII. p. 542—552. 1 Taf.

— (2). Torsion and other transitional phenomena in the regeneration of the cheliped of the lobster (*Homarus americanus*). — Journ. exp. Zool. Baltimore III. p. 603—618. 2 Taf.

Evans, W. (1). *Metoponothus pruinus* (Brandt) in the Forth district. — Amer. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906. p. 187.

— (2). Some Invertebrata, including *Ixodes borealis*, from St. Kilda — Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906. p. 84.

**Faussek, V.** Biologische Untersuchungen in Transkaspien. (Russisch.) — Zap. Russ. Geogr. Obsc. St. Petersburg XXVII. 2. 192 p. 4 Taf.

**Fulton, S. W. and Grant, F. E. (1).** Census of the Victorian Decapod *Crustacea*. Part 1. (*Brachyura*). — Melbourne, Proc. R. Soc. Vict. XIX. 1906. p. 16—20.

— (2). Some little-known Victorian Decapod *Crustacea*, with descriptions of new species. No. 3. — Melbourne. Proc. R. Soc. Vict. XIX. 1906. p. 5—15. 3 Taf.

**Galloway, E. F. and Fleure, H.** Notes on the habits of *Galatheidæ*. — London Rep. Brit. Ass. 1906. p. 608—610.

**Gamble, F. W. and Keeble, F. W.** Colour-physiology of the higher *Crustacea*. — London Rep. Brit. Ass. 1906. p. 325—326.

**Giard, A. (1).** Sur le *Grapsicepon typus* Duvernoy parasite de *Grapsus strigosus* Herbst. — Paris C. R. Soc. Biol. LXI p. 704—706.

— (2). Sur la limite septentrionale d'habitat de *Gyge branchialis* Cornalia et Panceri. — Feuille jeun. natural. Paris Ser. 4. XXXVI. p. 12.

**Gilson, G.** Recherches sur les deux *Pseudocuma* de la mer Flamanche, *P. longicornis* Spence Bate et *P. similis* G. O. Sars. — Bruxelles Mém. Soc. Entom. Belg. XII. p. 77—96.

**Goto, S.** A few cases of meristic variation in the common toad and an isopod. — Annot. Zool. Japon. Tokyo V p. 267—281 mit Abb.

**Grant, F. E. and Mc. Culloch, A. R.** On a collection of Crustacea from the Port Curtis District, Queensland. — Sydney, N. S. W. Proc. Linn. Soc. XXXI. 1906. p. 2—53. 4 Taf.

**Gravier, C.** Observations biologiques sur les Crabes terrestres de l'île San Thomé. — Bull. Muséum Paris XII p. 498—499.

**Grobner, K.** Zur Kenntnis der Decapodenspermien. — Arb. Zool. Inst. Wien XVI. p. 399—406. 1 Taf.

**\*Guieysse, A. (1).** Etude des corps blancs ou poumons chez l'*Helleria brevicornis*. — Paris Bull. Soc. philom. Ser. 9 VIII p. 203—209.

\*— (2). Structure du système digestif de l'*Idotea hectica* Latr. — Paris Bull. Soc. philom. Ser. 9. VIII. p. 103—109.

— (3). Dégénérescence physiologique des cellules de l'hétopancréas des Crustacés décapodes. — Paris Bull. Soc. philom. Ser. 9. VIII. p. 97—102.

**Hadley, P. B. (1).** Regarding the rate of growth of the American lobster. — XXXVI. Rep. Inland Fish. Rhode Island p. 153—235. 12 Taf. (Auszug in: Woods Holl Mar. Biol. Lab. Bull. X p. 233—241).

— (2). Observations on some influences of light upon the larval and early adolescent stages of the American lobster. Preliminary Report. — l. c. p. 237—257. 3 Taf.

— (3). The relation of optical stimuli to rheotaxis in the American lobster, *Homarus americanus*. — Amer. Journ. Physiol. Boston XVII p. 326—343.



**Handlirsch, A.** Über Phylogenie der Arthropoden. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien LVI p. 88—102.

**Hay, W. P.** Initance of hermaphroditism in Crayfishes. — Smithson. Misc. Coll. Washington. XXXXVIII. p. 222—228. 1 Fig.

**Henderson, J. K.** On a new species of coral-infesting crab taken by the R. J. M. S. „Investigator“ at the Andaman Islands. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. XVIII. p. 211—219. 1 Taf.

**Herdmann, W. A.** Port Erin Biological Station. Guide to the aquarium: being a short account of some of the common marine animals of the neighbourhood. — Liverpool, Proc. Trans. Biol. Soc. XX p. 67—144.

**Herrick, F. H.** Effective protection for the lobster fishery. — Science New York XXIII. p. 650—655.

**\*Holmes, S. J.** The Amphipoda of southern New England. — Bull. Bur. Fish. Washington XXIV. p. 459—529. 327 Figg. 13 Taf.

**Holt, E. W. L. and Tattersall, W. M. (1).** Schizopodous *Crustacea* from the North-East Atlantic slope. — Fish. Ireland Sc. Invest. V. p. 1—50. 5 Taf.

— (2). Preliminary notice of the *Schizopoda* collected by H. M. S. „Discovery“ in the antarctic Region. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. XVII p. 1—11.

**Illig, G. (1).** Bericht über die neuen Schizopodengattungen und -Arten der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. (1. Mysideen). — Zool. Anz. XXX. p. 194—211.

— (2). Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. (2. Gnathophausien). — Zool. Anz. XXX. p. 227—230, 319—322.

**Kalisevskij, M.** Matériaux pour la faune carcinologique du golfe d'Odessa. (Russisch.) — Odessa. Mém. Soc. nat. XXIX p. 1—34. 2 Taf.

**Kemp, S.W. (1).** Preliminary descriptions of two new species of *Carida* from the West Coast of Ireland. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. XVII p. 297—300.

— (2). On the occurrence of the genus *Acanthephyra* in deep water of the West coast of Ireland. — Fish. Ireland Sc. Invest. I. p. 1—28. 2 Taf.

— (3). *Macrura* from the west coast of Ireland. — l. c. p. 71.

**Kershaw, J. A.** Excursion to Wilsons promontory. — General Zoology (except Mollusca). — Vict. Nat. Melbourne. XXII. 1906. p. 197—207.

**Klunzinger, C. B. (1).** Die Spitz- und Spitzmundkrabben (*Oxyrhyncha* und *Oxystomata*) des Roten Meeres. — Stuttgart (F. Enke) 1906. VII + 91 p. 2 Taf.

— (2). Über einige Ergebnisse aus meiner soeben erschienenen Arbeit über die Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres. — Verh. d. zool. Ges. XVI. 1906. p. 229—232.

**Koeppen, N.** De la spermatogénèse chez l'*astacus fluviatilis* Fabr. (Russisch). — Kiew Zap. Obsc. Jest. XX. p. 231—305. 9 Taf.

**Koltzoff, N. K.** Studien über die Gestalt der Zelle. 1. Untersuchung über die Spermien der Decapoden als Einleitung in das Problem der Zellengestalt. — Arch. Mikr. Anat. LXVII. p. 364—572. 37 Figg. 5 Taf.

**Lanchester, W. F.** Report on the *Crustacea*. — Fasciculi Malayenses. Zoology. Part III. 1906. p. 127—134. 1 Taf.

**Laurie, R. D.** Report on the *Brachyura* collected by Professor Herdman at Ceylon, in 1902. — London. Report Pearl. Dyster Fish V. 1906. p. 349—432. 2 Taf.

**Léger, L. et Duboseq, O. (1).** L'évolution d'une *Aggregata* de la Seiche chez le *Portunus depurator* Leach. — Paris C. R. Soc. Biol. LX. p. 1001—1003.

— (2). Sur l'évolution des Grégarines gymnosporées des Crustacés. — Paris C. R. Acad. Sc. CXXXXII. p. 1225—1227.

**Lindahl, J.** A list of Isopoda from the State of Ohio, preserved in the museum of the Cincinnati society of natural history. — Ohio Nat., Columbus, Ohio. VI. 1906. p. 488.

**Loeb, J. (1).** Über die Erregung von positivem Heliotropismus durch Säure, insbesondere Kohlensäure, und von negativem Heliotropismus durch ultraviolette Strahlen. — Arch. Gesamte Phys. CXV. p. 564—581.

— (2). The transformation of negatively heliotropic animals (*Gammarus pulex*) into positively heliotropic animals by chemical means. (Abstract.) — New York. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. II. p. 21—23.

**Lomnicki, A. M.** Mszywiol: Rozpiorka wielokształtna (*Plumatella polymorpha* Kraepelin var. *P. fungosa* Kraep.) na raku stawowym (*Astacus fluviatilis* F. var. *leptodactylus* Eschr.) — Kosmos Lwow XXXI p. 249—256.

**Lyon, E. P.** Note on the heliotropism of *Palaeomonetes* larvae. — Wood's Holl, Mar. Biol. Lab. Bull. XII p. 23—25.

**Man, J. G. de (1).** Diagnoses of five new species of Decapod Crustacea and of the hitherto unknown male of *Spirontocaris rectirostris* (Stimps.) from the Inland Sea of Japan, as also of a new species of *Palaemon* from Darjeeling, Bengal. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XVII. 1906. p. 400—406.

— (2). Eine neue Süßwasserkrabbe aus China, *Potamon (Parathelphusa) endymion* n. sp. — Zool. Anz. XXX 1906. p. 35—36.

— (3). Über einige Arten der Gattung *Potamon* Sav. von den Philippinen und von Kap York (Australien). — Zool. Jahrb. Abtlg. f. Syst. XXIII. 1906. p. 743—760.

— (4). Synonymical remarks about *Palaemon neglectus* nov. nom. and *Palaemon reunionnensis* Hoffm. — Leiden, Notes Mus. Jentink. XXVI. 1906. p. 201—206. 1 Taf.

**Masi, L. (1).** Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. V. Isola del Giglio. Sulla presenza della *Meganyctiphanes norvegica* M. Sars nelle acque del Giglio. — Genova Ann. Mus. civ. Stor. nat. XXXXII. 1905—1906. p. 149—156.

— (2). Sulla presenza della *Podopsis slabberi* v. Ben. nello Stagno di Maccarese. — Roma Boll. Soc. zool. ital. Ser. 2. VI. p. 11—20.

**Mc Culloch, A. R.** Crustacea new to Australia. — Sydney, N. S. W. Rev. Austr. Mus. VI. 1906. p. 231.

**Meek, A.** The crab and lobster fisheries of Northumberland. — Northumberland Sea Fish. Comm. Rep. Scient. Invest. 1905. p. 87—99.

**Mercier, L.** Sur une microsporidie du Talitre. — Paris C. R. Soc. Biol. LXI p. 90—91.

**Nichols, M. L.** Chromosome relations in the spermatocytes of *Oniscus*. — Wood's Holl, Mar. Biol. Lab. Bull. XII p. 26—30. (Vorläufige Mitteilung in: Science New York XXIV p. 293).

**Ninni, E.** Albinismo parziale di due *Carcinus maenas* e di un *Crangon vulgaris*. — Boll. Naturalista Siena XXVI p. 76—77.

**Nobili, G: (1).** Diagnoses préliminaires de Crustacés, Décapodes et Isopodes nouveaux recueillis par M. le Dr. G. Seurat aux îles Touamotou. — Bull. Mus. Paris XII 1906. p. 256—270.

— (2). Ricerche sui Crostacei della Polinesia. — Decapodi, Stomatopodi, Isopodi e Anisopodi (Sunto). — Torino Atti Acc. Sc. XXXXI. 1906. p. 914—915.

— (3). Tre nuovi Sferomidi eritrei del Mus. Zool. dell' Università di Napoli. — Napoli, Ann. Mus. Zool. N. Ser. II No. 16. 1906. p. 1—7. 1 Taf.

— (4). Nuovi Bopiridi. — Torino, Atti Accad. Sc. XXXXI. 1906. p. 1098—1113. 1 Taf.

— (5). Decapodi della Guinea Spagnuola. — Madrid, Mem. Soc. esp. Hist. nat. I. 1906. p. 297—321. 1 Taf.

— (6). Una nuova *Telfusa* di Madagascar (*Potamon ankaraharae*). — Torino Boll. Mus. zool. anat. XXI. No. 532. 1906. p. 1—4.

— (7). Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi. IX. Crostacei. — Torino, Boll. Mus. zool. anat. XXI. No. 544. 1906. p. 1—2.

— (8). Faune carcinologique de la Mer rouge. Décapodes et Stomatopodes. — Ann. Sc. nat. (zool.) Paris IV. 1906. p. 1—347. 9 Taf.

— (9). Mission J. Bonnier et Ch. Pérez (Golfe Persique 1901). Crustacés Décapodes et Stomatopodes. — Bull. scient. France Belgique. Paris XXXX 1906. p. 13—159. 6 Taf.

\*— (10). Decapodi e Isopodi della Nuova Guinea Tedesca raccolti dal Sign. L. Biro. — Ann. H. N. Mus. Hung. Budapest III. p. 480—507. 2 Figg. 2 Taf.

**Norman, A. M.** A new *Heterotanais* and a new *Eurydice*, genera of *Isopoda*. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. XVII. p. 167—171. 2 Taf.

**Norman, A. M.** and **Scott, T.** The *Crustacea* of Devon and Cornwall. — London 1906. XV + 232 p. 24 Taf.

**Ortmann, A. E. (1).** The crawfishes of the State of Pennsylvania. — Mem. Carnegie Mus. Pittsburg II p. 343—524. 5 Taf.

— (2). Schizopod crustaceans in the U. St. National Museum. The families *Lophogastridae* and *Eucopiidae*. — Washington, Smithsonian Inst. U. St. Nation. Mus. Proc. XXXI. 1906. p. 23—54. 2 Taf.

— (3). A case of isolation without barriers. — Science New York XXIII. p. 504—506.

— (4). Mexican, Central American and Cuban *Cambari*. — Washington Proc. Acad. Sc. VIII. p. 1—24.

**Ost, J. (1).** Über die Regeneration der Antennen bei *Oniscus murarius*. — Zool. Anz. XXIX p. 687—694.

— (2). Ein weiterer Beitrag zur Regeneration der Antennen bei *Oniscus murarius*. — I. c. XXX. p. 130—131.

— (3). Zur Kenntnis der Regeneration der Extremitäten bei den Arthropoden. — Arch. Entwicklgsmech. XXII p. 289—324. 3 Taf.

**Pack-Beresford, D. R.** Woodlice in Co. Carlow. Irish Nat. Dublin XV. p. 142.

**Patterson, A. H. (1).** Some crustacean gossip from Great Yarmouth. — Zoologist London X p. 331—334.

— (2). Natural History Notes from Yarmouth. — Norwich, Trans. Nat. Soc. VIII. p. 315—322. 1 Taf.

†**Peach, B. N.** The higher Crustacea of the Scottish Carboniferous rocks. [Abstract]. — Edinburgh Proc. R. Physic. Soc. XVI. 1906. p. 230.

**Pérez, C. (1).** Sur un cas d'envahissement de l'ovaire par *Thelohania maenadis*. — Paris C. R. Soc. Biol. LX. p. 1091—1092.

— (2). Microsporidies parasites des Crabes d'Arachon. — Arcachon Trav. Soc. sc. Station zool. VIII. p. 15—36.

**Peyerimhoff, P. de.** Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes. — Paris Ann. Soc. entom. LXXV. p. 203—222. (Enthält 1 n. sp. *Amphipodorum*, beschrieben von E. Chevreux).

**Pierantoni, U.** *Cirrodrilus cirratus* n. g. n. sp. parassita dell' *Astacus japonicus*. — Napoli, Boll. Soc. nat. XIX. p. 48—51. 1 Taf.

**Pike, F. H.** The degenerate eyes in the Cuban cave-shrimp, *Palaeomonetes eigenmanni* Hay. — Wood's Holl, Mass. Biol. Lab. Bull. XI. p. 267—276.

†**Pocock, T. J.** The geology of the country around Macclesfield, Congleton, Crewe, and Middlewich. — Mem. Geol. Surv. Eng. London CX. 1906.

**Popovici-Bazosanu, A.** Sur la morphologie du coeur des Arthropodes. — Bull. Soc. Sc. Bucarest An. XV. p. 621—646. 12 Figg.

**Potts, F. A.** The modification of the sexual characters of the hermit crab caused by the parasite *Peltoaster*. („castration parasitaire“ of Giard). — Quart. J. Microsc. Sc. London L p. 599—621. 2 Taf.

**Rathbun, M. J. (1).** Catalogue des Potamonides des collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, d'après les révisions et déterminations de Mlle. Mary Rathbun. — Bul. Mus. Paris 1906. p. 369—376, 500—505.

— (2). The *Brachyura* and *Macrura* of the Hawaiian islands. — Washington Bull. U. St. Com. Fish. XXIII. 1903. [1906]. p. 827—930. 24 Taf. 79 Figg.

— (3). Descriptions of three new mangrove crabs from Costa Rica. — Washington Proc. Biol. Soc. XIX. 1906. p. 99—100.

— (4). Description of a new crab from Dominica West Indies. — Washington, Proc. Biol. Soc. XIX. 1906. p. 91—92.

— (5). A new *Scyllarides* from Brazil. — Washington, Proc. Biol. Soc. XIX. 1906. p. 113.

— (6). Ses crabes d'eau douce (*Potamonidae*). — Nouv. Arch. Mus. Paris Ser. 4. VIII. 1906. p. 33—122.

**Reibisch, J.** Faunistisch-biologische Untersuchungen über Amphipoden der Nordsee. Teil 2. — Wiss. Meeresunters., Kiel, Abt. Kiel, N. F. IX. p. 185—237. 2 Taf.

**Richardson, H. (1).** Descriptions of new Isopods crustaceans of the family *Sphaeromidae*. — Washington, Smithsonian Inst. U. St. Nat. Mus. Proc. XXXI. 1906. p. 1—22.

— (2). Sur les Isopodes de l'expédition française antarctique. — Bull. Mus. Paris 1906, p. 187—188. — (Auch in: C. R. Acad. Sc. Paris CXXXVII 1906. p. 849—851).

\*— (3). Isopods from the Alaska Salmon Investigation. — Bull. Bur. Fish. Washington XXIV. p. 209—221. 10 Figg.

**Richters, F.** Gibt es ein Tier, das ein Werkzeug benutzt? — Zool. Beob. XXXVII p. 225—228.

**Riggio, G.** Rinvenimento di Macruri nuovi pel mare del compartimento marittimo di Palermo e pel Mediterraneo. — Natural. sicil. Palermo XVIII. 1906. p. 97—103, 151—160, 169—178.

**Roaf, H. E.** A contribution to the study of the digestive gland in *Mollusca* and Decapod *Crustacea*. — J. bio-chem. Liverpool. I. p. 390.

**Robinson, M.** On the development of *Nebalia*. — Quart. Journ. Micr. Sc. London L p. 383—433. 6 Taf.

\***Ross, L. S.** Food of subterranean *Crustacea*. — Des Moines, Proc. Iowa Acad. Sc. XIII. p. 273—276.

**Rossi, C.** Sulla convivenza di due isopodi del Mediterraneo. — Zool. Anz. XXX. p. 107—109.

**Samter, M. u. Weltner, W.** Fang und Konservierung der relikten Krebse. (Beiträge zur Fauna des Müritzer Sees in Pommern. 5. Mitt.). — Arch. f. Naturgesch. LXXII. p. 311—322. 2 Taf.

**Sars, G. O.** Postembryonal development of *Athanas nitescens* Leach. — Arch. Math. Naturv. Kristiania XXVII. No. 10 p. 1—29. 4 Taf.

**Schinkewitsch, W.** Über die Entwicklung von *Telyphonus caudatus* (L.), verglichen mit derjenigen einiger anderer Arachniden. — Zeitschr. Wiss. Zool. LXXXI. p. 1—95. 11 Figg. 8 Taf.

**Schorler, B., Thallwitz, J. und Schiller, K.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — Ann. biol. lacustre. Bruxelles I. p. 193—311.

**Scott, T.** A catalogue of land, fresh-water and marine *Crustacea* found in the basin of the river Forth and its Estuary. — Edinburgh. Proc. Roy. Physic. Soc. XVI. p. 97—190, 267—386. 1 Taf.

**Scourfield, D. J.** The wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. — *Crustacea*. — Kew Bull. London Add. Ser. V. p. 14—21.

**Sellier, J.** Existence de la présure dans le suc digestif des Crustacés. — Paris Compt. Rend. Soc. biol. LXI p. 449—450.

**Skorikow, A.** Sur la biologie de la blatte de Mer (*Chirodothea entomon* L.) (Russisch). — St. Petersburg, Bull. Acad. Ser. 5. XXIV. p. 53—64.

**Smith, G.** *Rhizocephala*. — Fauna u. Flora Golf v. Neapel XXIX p. 1—123. 8 Taf.

**Southwell, T.** Report on the *Anomura* collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. — London Rep. Pearl Oyster Fish. V. 1906. p. 211—224.

**Stebbing, T. R. (1).** *Amphipoda*. I. *Gammaridea*. — Das Tierreich hrsg. v. F. E. Schulze Lief. XXI. Berlin XXXIX + 806 p.

— (2). A new Costa Rican Amphipod. — Washington, Smithsonian Inst. U. St. Nation. Mus. Proc. XXXI. 1906. p. 501—504. 1 Taf.

— (3). South African Crustacea. Part III. — Marine Invest. South Africa Cape Town IV. p. 21—123. 10 Taf.

**Tattersall, W. M. (1).** Pelagic *Amphipoda* of the Irish Atlantic Slope. — Fish. Ireland Sc. Invest. IV. p. 1—39. 5 Taf.

— (2). Report on the *Leptostraca*, *Schizopoda* and *Stomatopoda* collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. — London Rep. Pearl Oyster Fish. V. p. 157—188. 3 Taf.

**Thiébaud, M. et Favre, J.** Sur la faune invertébrée des mares de Pouillere. — Zool. Anz. XXX. p. 155—163.

**Tretjakow, D. K.** Eine Myside der oberen Wolga. (Russisch). — St. Petersburg, Trav. Soc. nat. XXXVII, 1 p. 128—131.

**Wake, P. K.** List of woodlice found at Courteenhall. — Northampton J. Nat. Hist. Soc. XIII p. 273.

**Walker, O. A.** Preliminary descriptions of new species of *Amphipoda* from the „Discovery“ Antarctic Expedition. 1902—1904. — Ann. Mag. Nat. Hist. London ser. 7 XVII 1906. p. 452—458, XVIII. p. 13—18, 150—154.

†**Ward, J.** Contributions to the geology and palaeontology of North Staffordshire. No. VI. Palaeontology of the Cheadle coalfield. — Stone, Rep. N. Staff. F. Cl. XXXX. 1906. p. 102—137, 1 Taf.

**Waters, A. H.** Notes on Marine *Crustacea* in confinement. — Zoologist London ser. 4. X. p. 53—57, 174—178.

**Webb, W. M. and Sillem, C.** The British woodlice. — Stratford Essex Nat. XIV, p. 97—111, 4 Taf.

**Welch, R.** *Trichoniscus roseus* near Liverpool. — Naturalist, London 1906. No. 589.

†**Whiteaves, J. F.** Palaeozoic fossils. III. 1906. pt. 4. p. 242—352. 21 Taf. Ottawa. Geol. Surv. Canada.

**Willely, A.** A harbour worm and a boxing crab. — Spolia Zeylan. Colombo III. p. 222—226.

**Wolleback, A. (1).** Le développement du genre *Sclerocrangon* (G. O. Sars). — Bergens Mus. Aarb. 1906. No. XI. p. 1—9, 2 Taf.

— (2). Nogle statistiske Oplysninger om Fisket efter Dybvandsraeker (*Pandalus boealis*) i Kristiania-Fjorden indenfor Drobak.

(Einige statistische Mitteilungen über den Fang von *Pandalus borealis* im inneren Kristianiafjord, Norwegen). — Bergen, Norsk Fisket. XXV. p. 471—480, 1 Karte.

**Woltereck, R. (1).** Fünfte Mitteilung über die Hyperiden der Valdivia-Expedition: *Micromimonectes* n. g. — Zool. Anz. XXX. p. 187—194.

— (2). Weitere Mitteilungen über Hyperiden der Valdivia- (No. 6) und Gauss-Expedition (No. 3): *Sphaeromimonectes scinoides* (n. sp.), *S. gaussi*, *S. cultricornis* (n. sp.) und *S. valdiviae*, eine morphologische Reihe. — Zool. Anz. XXX. p. 865—869.

**Wreden, J.** Zur Frage des peripherischen Nervensystems bei *Gammarus pulex* L. (Russisch). — Ber. Süßwasser-St. Naturf. Ges. St. Petersburg II. p. 153—157 (Deutsches Resumé p. 158—160) 1 Taf.

**Wright, F. S.** *Arctus ursus* (better known as *Scyllarus arctus*) at Guernsey. — Zoologist London X. p. 78.

**Zeleny, Ch.** The regeneration of an antenna-like organ in place of the vestigial eye of the blind crayfish. — Science New York XXIII. 527 p.

**Zograf, N.** Kosmopolitische Crustaceen (Russisch). — Naturfreund St. Petersburg I. p. 145—152, 198—204.

**Zschokke, F.** Die Tiefenfauna des Vierwaldstätter-Sees. — Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Aarau LXXXVIII, p. 122—143.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Allgemeines. Technik. Wirtschaftliches.

**Samter u. Weltner** berichten in ihren Beiträgen zur Fauna des Madüsees (s. u.) auch über Fang und Konservierung der relikten Crustaceen. — **Woltebaek (2)** gibt statistische Mitteilungen über den Fang von *Pandalus borealis* im inneren Kristianiafjord. — **Drouin de Bouville** behandelt das durch Krankheit verursachte Aussterben des Flußkrebsses in Frankreich und die Möglichkeit etc. des Wiedereinsetzens. — **Andrews (6, 7)** berichtet über die Flußkrebss-Fischerei in den Vereinigten Staaten, ihren jetzigen Stand und ihre Zukunft; derselbe (8) gibt ferner eine Übersicht über die geographische Verbreitung des Flußkrebsses und macht den Vorschlag, ihn in den östlichen Vereinigten Staaten einzuführen. — **Herrick** behandelt den Schutz der Hummerfischerei in den Vereinigten Staaten, **Meek** die Krabben- und Hummer-Fischerei in Northumberland. — **Ortmann (1)** macht Angaben über die Verwendung von *Cambarus* als Nahrung und Köder in Ponnysylvanien. — **Baudouin (1, 2)** berichtet, daß die autotomierten Scheeren von *Gelasimus Tangeri* in Andalusien als Nahrung verwandt werden; auch **Bouvier (2)** berichtet über die wirtschaftliche Verwendung der großen *Decapoda* an der Westküste Maroccos.

### 2. Anatomie.

\***Faussek** behandelt gelegentlich seiner biologischen Untersuchungen in Transkaspien auch die Struktur des Integuments von *Hemilepistus elegans*. — **Ninni** berichtet über partiellen Albinismus bei zwei *Carcinus maenas* und einem *Crangon vulgaris*. — **Andrews (1, 5)** gibt eine genaue Beschreibung des Annulus

ventralis (Recept. seminis) bei *Cambarus* und verfolgt (2) (bei der gleichen Gattung) auch seine Entwicklung. — \*Gueysse (2) untersucht die Struktur des Verdauungsapparates von *Idotea hectica* und gibt \*(1) eine Studie über die „weißen Körper“ bei *Helleria brevicornis*. — Bruntz (1, 2) findet globuligene Organe bei *Squilla* an und besonders unter der Baucharterie des Abdomens, bei *Mysis* (3) in der Dorsalgegend des Kopfes, und deutet (5) auch die Frontaldrüsen der *Caprellidae* (P. Mayer) als solche; Verf. fand (4) diese Organe bei anderen Amphipoden und Isopoden nicht, hier vermehren sich die Blutzellen normalerweise durch Mitose, gelegentlich durch Amitose. Dagegen sind sie (7) bei *Astacus* ähnlich wie bei *Squilla*, ihre Verbindung mit Arterien ist hier wie dort nur äußerlich; die jungen Blutzellen gelangen nicht direkt in die Gefäße, sondern in die Leibeshöhle. — \*Bruntz(6) berichtet ferner über ähnliche Organe bei den *Gammaridae*. — Klunzinger (1, 2) bespricht Geschlechts- und Altersmerkmale der *Brachyura* u. macht Mitteilungen über Sperrgelenke an den Klauen der Gehbeine von *Tylocarcinus*, über die Schließvorrichtung zwischen Sternum und Abdomen bei *Schizophrys* (auch bei ♂; nur bei unreifen Tieren ist der Verschuß fest), über Umwandlung der Angelhaare am Rostrum von *Menoetius* in Tastorgane u. den Schrillapparat u. andere Eigentümlichkeiten von *Matuta*. — Popovici-Bazosanu dehnt seine früher begonnenen Untersuchungen (s. 1905) über das Herz der Arthropoden nunmehr auch auf die Crustaceen aus: er studiert *Vibilia*, *Gammarus*, *Phronima* und *Asellus* (und andre Arthropoden) und kommt zu einer Reihe allgemeiner Schlüsse. — Wreden behandelt die Frage des peripheren Nervensystems bei *Gammarus pulex*. — Nach Pike sind die Augen des in Höhlen lebenden *Palaemonetes eigenmanni* verkürzt, die Zahl ihrer optischen Elemente stark vermindert; das Ganglion opticum besteht aus nur einer Faser- und Zellenmasse, zwischen ihm u. der Cuticula bleibt ein freier Raum. Die der Unterscheidung von hell und dunkel dienenden, phylogenetisch älteren Elemente sind weniger rückgebildet als die bild erzeugenden. — Koltzoff untersucht die Spermien einer großen Zahl von *Decapoda* und gibt zunächst eine ausführliche vergleichende Morphologie: Centralkörper; Fehlen einer Centrotheke; Mitochondrien und „Kapsel- oder Schwanzkörnchen“; Zusammensetzung der Spermatide aus Kern-, Mitochondrial- und Kapselabschnitt; Teilung des distalen Zentralkörpers in 2 Ringe; Verflüssigung des Kerninhalts; Umwandlung der Mitochondrien in die Skeletfortsätze, die nur den Cariden fehlen; Biophysikalisches: das Vorhandensein eines elastischen Zellskelets ergibt sich aus dem Verhalten der Spermien gegen osmotischen Druck. — Grobben beschreibt die Spermien mehrerer *Decapoda* und behandelt die Frage, inwieweit sich in ihrer Gestalt die systematische Verwandtschaft ausprägt. — Doflein (1) gibt eine Beschreibung des ♂ von *Thaumastocheles zaleucus*; Carruccio dsgl. eines Riesenexemplars von *Macrocheira kaempferi* aus Japan, de Man (1) dsgl. das ♂ von *Spirontocaris rectirostris*.

### 3. Physiologie, einschließlich Degeneration, Regeneration, Mißbildung, Krankheit.

Roaf studiert die Funktion der Verdauungsdrüsen bei den *Decapoda*. — Sellier berichtet über das Vorkommen von Lab im Verdauungssaft der Crustacea. — Nach Loeb (1, 2) wird *Gammarus* bei Zusatz von Säuren, bes. von Kohlensäure, zum Wasser positiv heliotropisch; in allen Organismen gibt es eine positiv heliotropische Substanz, deren Wirkung durch Antikörper gehemmt werden kann; die Bildung dieser letzteren wird sowohl durch Säuren wie durch Kälte unterdrückt, durch ultraviolette Strahlen gefördert. — Nach Lyon schwimmen die Larven von



*Palaemonetes* rückwärts der Lichtquelle zu, sind also nach der Lage des Körpers negativ, nach der Bewegungsrichtung positiv heliotropisch; durch Zusatz von Süßwasser Umkehrung der Bewegungsrichtung. — **Bell** (1, 2) experimentierte über die Chemotaxis von *Cambarus*: von den angewandten Reizmitteln hatte Fleischsaft die schnellste und deutlichste Wirkung; die Reaktion erfolgt, sobald irgend ein Körperteil, und sie ist am stärksten, sobald die Mundteile u. vorderen Scheerenbeine gereizt werden. — **Hadley** (2) untersucht die Phototaxis junger *Homarus* u. den Einfluß des Lichtes auf ihr Wachstum; derselbe Autor findet (3) Rheotaxis bei *Homarus* am stärksten im IV. Stadium; später verliert sie sich. — **Carlson** findet bei *Palinurus* das Herz ähnlich versorgt wie es Conant u. Clark (s. 1896) für *Callinectes* angeben; die Hemmungsnerven gehen vom Ganglion vor den Beschleunigungsnerven ab. — **Gamble** u. **Keeble** geben Färbungs-physiologisches über die höheren *Crustacea*. — **Guieysse** (3) behandelt die physiologische Degeneration der Zellen des Hepatopancreas der *Decapoda*. — Nach **Emmel** (1) regenerierte ein *Homarus* nach Autotomie beider Scheerenbeine diese in symmetrischer Gestalt; derselbe Verf. fand (2) in der gegenseitigen Lage von Dactylopodit und Propodit und in der Form des regenerierenden Scheerenbeines von *Homarus* transitorische Merkmale, die auch während der Ontogenese auftreten. — Nach **Baudouin** (1, 2) scheint bei *Gelasimus tangeri* während der Regeneration der größeren, rechten Schere zunächst die linke vergrößert zu werden u. jene zu ersetzen. — **Ost** (1—3) beschreibt die Antennen von *Oniscus murarius* mit ihren Muskeln und Nerven; wird ein Antennenglied proximal von der Gliedmitte abgeschnitten, so tritt Autotomie ein, wenn distal von der Mitte, so regeneriert sich das abgeschnittene Stück von der Schnittfläche aus; Autotomie mit nachfolgender Regeneration ist eine Anpassungserscheinung; Histologisches über das Verhalten der Wunde und die Einzelheiten der Regeneration; Verf. berichtet auch über einige andere, z.T. negative Regenerationsversuche an *Palaemon*, *Astacus*, *Asellus*, *Gammarus*. — **Zeleny** berichtet über die Ersetzung des Augenrostes bei *Cambarus* durch ein antennenähnliches Organ. — **Andrews** (3) behandelt die partielle Regeneration des recept. seminis von *Cambarus*. — **Patterson** (2) beschreibt abnorme Chelipeden bei *Nephrops norvegicus*. — **Hay** macht Mitteilung über hermaphroditische Bildungen bei *Parastacus* und *Cambarus*. — **Goto** beschreibt eine *Ligia exotica* mit einem überzähligen Thoraxsomit. — **Calman** (3) berichtet über einen *Homarus* mit einer Mißbildung der Chelae. — **Potti** untersucht den Einfluß des Parasitismus von *Peltogaster* auf *Eupagurus* u. findet, daß die Gonaden des letzteren im Wachstum gehemmt u. in der Funktion unterdrückt werden; bald nachdem der Parasit extern geworden, erscheinen in den Hoden des ♂ Wirts Eier, (der entsprechende Vorgang im Ovar nicht zu konstatieren!) und die ♂♂ werden durch die Infektion in den sekundären Geschlechtsmerkmalen in verschiedenem Grade den ♀♀ ähnlich; die Umbildung der sekundären Merkmale keine Folge der Vorgänge in den Gonaden sondern eine Wirkung der durch den Parasiten hervorgerufenen Störung des Stoffwechsels. — Auch **Smith** behandelt in seiner Monographie der Rhizeocephalen ausführlich die Wirkung des Parasiten auf den Wirt; ausführliche Angaben über die Entstehung der Hermaphroditen, deren ♂-Charakter schließlich nur noch an den Copulationsstielen zu erkennen ist. — **Dronin de Bouville** berichtet über das durch Krankheiten verursachte Aussterben des Flußkrebses in Frankreich.

## 4. Ethologisches. Symbiose. Parasitismus.

**Reibisch** behandelt 39 Amphipoden-Arten der Nordsee und bespricht die die Verteilung beeinflussenden Verhältnisse, die Herkunft der Arten, ihre Wichtigkeit für den Stoffwechsel der Nordsee, ihre Fortpflanzungszeit, Lebensdauer und die Änderung von Merkmalen nach eingetretener Geschlechtsreife. — **Apstein** verfolgt die Lebensgeschichte von *Mysis mixta* in der Ostsee; die Geschlechtsprodukte reifen im Winter, nach ihrer Entleerung sterben die Tiere bald; Nahrung: Plankton, aber auch Bodenbestandteile; nächtliches Aufsteigen nicht zu konstatieren (über die Entwicklung s. u.). — Nach **Bouvier (1)** leben die jungen *Petrolisthes patagonicus* auf *Asteracanthion helianthus*. — **Doflein (3)** gibt Ethologisches über einige ostasiatische Crustaceen, **Meek** dsgl. über Krabben u. Hummer in Northumberland, **Faussek** dsgl. über *Hemilepistus elegans*, **Ortmann (1)** dsgl. über *Cambarus*, spez. das Minieren, **Galloway u. Fleure** dsgl. für die *Galatheidae*, **Herdman** dsgl. für die im Aquarium zu Port Erin befindlichen marinen Crustaceen. — **Henderson** beschreibt *Cryptochirus dimorphus* von den Andamanen, eine in Gängen von Korallen lebende Art mit Zwergmännchen, die am Abdomen der ♀♀ sitzen. — **Gravier** berichtet Biologisches über die Land-Crustaceen (*Gecarcinidae* u. *Coenobita rufescens*) von S. Thomé. — **\*Ross** gibt Mitteilung über die Nahrung subterranean Crustaceen, **Scott** dsgl. über Aufenthaltsort etc. der im Forth u. an seiner Mündung lebenden Crustaceen. — **Skorikow** behandelt die Biologie von *Chiridothea entomon*. — **Waters** beschreibt das Verhalten mariner Crustaceen in der Gefangenschaft. — **Andrews (4)** berichtet über die Eiablage von *Cambarus affinis*. — **Duerden** findet, daß *Melia tessellata* intelligent genug ist, um eine kleinere Aktinie (*Bunodeopsis* oder *Sagartia*), die sie in den Scheeren trägt, gegen eine größere zu vertauschen; Verwendung der Aktinien als Verteidigungsmittel; die Symbiose ist für den Krebs notwendig, für die Aktinien nicht; *Polydectes cupulifer* verhält sich ähnlich. — Über das gleiche berichtet **Richters** und ebenso auch **Willey**. — Nach **Rossi** lebt *Jaera kroyeri* auf *Sphaeroma serratum* nicht als Parasit, sondern nährt sich von den auf *Sphaeroma* wachsenden Vorticellen. — Über den Einfluß parasitischer Rhizocephalen auf den Wirt s. o. **Potts und Smith**. — **Giard (1)** berichtet über den parasitisch auf *Grapsus strigosus* lebende *Grapsicepon typus*. — **Pierantoni** gibt eine Beschreibung eines bisher unbekanntes Parasiten von *Astacus japonicus*, der als *Cirrodrilus cirratus* n. g. n. sp. bezeichnet wird. — **Perez (2)** behandelt die Microsporidien der Krabben von Arcachon. — **Mercier** berichtet über eine Microsporidie, die in *Talitrus* lebt. — **Léger u. Duboseq (2)** studieren die Entwicklung der in Crustaceen lebenden Gregarinen, und ferner (1) die Entwicklung einer *Aggregata* in *Portunus depurator*. — **Perez (1)** berichtet über einen Fall von Infektion des Ovariums von *Carcinus maenas* durch *Thelohania maenadis*. — **Lomnicki** behandelt den Ektoparasitismus von *Plumatella polymorpha*, die er auf *Astacus fluviatilis* var. *leptodactylus* lebend fand.

## 5. Ontogenese (einschließl. Spermato- und Oogenese).

**Robinson** beschreibt nach Schnitten 6 Entwicklungsstadien von *Nebalia* mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems; Auftreten vitellophager Zellen vor Schluß des Blastoderms; ausschließliche Entstehung des Entoderms aus den am Blastoporus invaginierenden Zellen; gleichzeitiges und unabhängiges Auftreten der Anlagen der Ganglia optica und der drei folgenden Ganglien,

Funktionieren der Antennendrüsen vor Auftreten der Maxillendrüsen; Fehlen des Dorsalorgans; die Ontogenese beweist Zugehörigkeit der *Nebalia* zu den *Malacostraca*; besondere Ähnlichkeit mit der Entwicklung von *Mysis*. — **Tattersall** (2) beschreibt Larven von *Squilla*, *Lysiosquilla*, *Pseudosquilla*, und *Gonodactylus*. — Nach **Apstein** gelangen die Eier von *Mysis mixta* im Januar und Februar in die Bruttasche, und zwar 9—67 Stück je nach Größe der Mutter und Salzgehalt des Wassers; Ausschlüpfen der Jungen im März in einer Länge von 4—5 mm; Reifen der Genitalprodukte im Winter. — **Sars** beschreibt einige Jugendstadien von *Athanas nitescens* und die Postembryogenese der Gliedmaßen; das I. Stadium weiter entwickelt als bei verwandten Genera und das letzte Thoraxbeinpaar ungewöhnlich früh funktionierend. — Nach **Wollebäck** machen die jungen *Sclerocrangon* ihre sehr abgekürzte Metamorphose durch, während sie sich mit dem 4. u. 5. Thoraxbein an das Muttertier angeklammert halten. — **Gilson** berichtet über die Entwicklungsstadien von *Pseudocuma longicornis* u. *Ps. similis*. — **Reibisch** gibt für 39 *Amphipoda* der Nordsee Bemerkungen über die Fortpflanzungszeit sowie die Änderung von Merkmalen nach eingetretener Geschlechtsreife. — **Coutiere** (1) beschreibt die Larvengenera *Caricyphus*, *Diaphosopus*, *Hectarthropus*, *Icotopus* u. *Thalassocaris*, und gibt (2) Bemerkungen über die Entwicklung von *Systellaspis* u. *Acanthephyra*. — **Skorikow** berichtet über die Entwicklung von *Chiridothea entomon*. — **Andrews** (4) beschreibt die Eiablage von *Cambarus*. — **Dröselier** gibt Beiträge zur Kenntnis des Wachstums bei *Astacus*. — **Hadley** (2) untersucht die Phototaxis der jungen *Homarus americanus* u. den Einfluß des Lichtes auf ihr Wachstum; nach demselben Verf. (1) beträgt das Wachstum bei der gleichen Art und den jüngsten Stadien 18,4 %, nimmt dann allmählich ab und ist bei großen Tieren gering; ♀ legen Eier im sechsten Sommer, nachdem sie in das 23. Stadium getreten sind; vom 22. Stadium ab wachsen die ♂ schneller als die ♀; niedere Temperatur, Nahrungsmangel, Verletzungen u. sehr starkes Licht halten das Wachstum auf. — Derselbe Verf. (3) findet Rheotaxis bei der gleichen Art am stärksten im 4. Stadium, später verliert sie sich. — **Ortmann** (1) gibt Bemerkungen über die Entwicklung von *Cambarus*. — **Koltzoff** berichtet ausführlich über die Spermatogenese der *Decapoda* und über die bei der Befruchtung sich abspielenden Vorgänge: Kopf und Kopffortsätze treten in das Ei, ebenso der Hals des Spermiums mit dem proximalen Centralkörper; die Halsfortsätze, die außerhalb des Eies bleiben, haben die Aufgabe, das Spermium vor der Befruchtung auf dem Ei zu orientieren; Kopf und Hals werden durch eine Art Explosion der Schwanzkapsel ins Ei getrieben und diese Explosion kann durch verschiedenartige Reize ausgelöst werden. — **Grobben** beschreibt die Spermien mehrerer *Decapoda* und behandelt die Frage, inwieweit sich in ihrer Gestalt die systematische Verwandtschaft ausprägt. — **Koeppen** studiert die Spermatogenese bei *Astacus fluviatilis*. — **Nichols** findet das Verhalten der Chromosomen bei der Spermatogenese von *Porcellio* und wohl auch *Armadillo* ähnlich wie bei *Oniscus* (vergl. 1902) und behandelt ferner die Frage, inwieweit die Ähnlichkeit in der Form der Chromosomen der systematischen Verwandtschaft entspricht.

#### 6. Phylogense und Palaeontologisches.

(NB. Für die Nova vergl. unter IV.)

Nach **Handlirsch** sind die Arthropoda monophyletisch entstanden, die Trilobiten sind die ältesten und ursprünglichsten; von ihnen sind die Crustacea direkt

abzuleiten. — **Schinkewitsch** läßt die Crustacea von den „mesomeren“ Würmern (*Dinophilus*) abstammen; die hinteren Segmente der gegenwärtigen Crustacea sind als relativ neu zu betrachten. — Nach **Calman** (1) sind die *Macrura* des Tanganyika nicht primitiv und nicht von marinen Relikten abzuleiten. — **Robinson** kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Entwicklung der *Nebalia* (s. o.) zu dem Schluß, daß die Stammform der Crustacea die primitiven Merkmale von *Nebalia* und *Apus* vereinigte, während *Nebalia* selbst zu den *Malacostraca* gehört. — **Grobben** untersucht, inwieweit sich die systematische Verwandtschaft der *Decapoda* in der Gestalt der Spermien ausprägt. — **Nichols** behandelt die Frage, ob die Ähnlichkeit in der Form der Chromosomen bei der Spermatogenese der *Isopoda* der systematischen Verwandtschaft entspricht. — Nach **Bouvier** (3, 4) hat *Gennadas* sich aus *Benthescymus* durch Anpassung an den bathypelagischen Aufenthalt entwickelt.

**Whiteaves** berichtet über die Crustacea des kanadischen Silurs, **Elles** u. **Slater** über die des Silurs von Ludlow, **Ward** über die des Carbons von Staffordshire, **Pocock** über die des Carbons von Chester, **Peach** über die höheren Crustacea des schottischen Carbons, **Destinez** über die des belgischen Tertiärs, **Airaghi** über die *Brachyura* des italienischen Tertiärs, **Clark** über die Crustacea des Pliocaen u. Pleistocaen von Maryland (N. Am.), und **Almera** über die des spanischen Eocaens.

### C. Faunistik.

#### 1. Allgemeines: Verbreitung einzelner Gruppen. Vertikale Verbreitung.

**Zograf** berichtet über kosmopolitische Crustaceen. — **Rathbun** (1, 6) gibt eine Monographie der *Potamonidae*. — **Bouvier** (10) behandelt die bathypelagischen Fauna im allgemeinen. — **Appellöf** führt 70 westnorwegische Arten von *Decapoda* auf und behandelt eingehend ihre vertikale und horizontale Verbreitung: beide abhängig von physikalischen Verhältnissen, besonders von der Temperatur; die vertikale Verbreitung mit Unterschieden im inneren und äußeren Teil der Fjorde; nach der horizontalen lassen sich die Arten des Nordmeeres in 8 Gruppen teilen. — **Reibisch** behandelt 39 Nordseearten von *Amphipoda* und bespricht die die Verteilung beeinflussenden Verhältnisse. — **Bouvier** (3, 4) gibt eine monographische Darstellung der *Gennadas* mit besonderer Berücksichtigung der vertikalen Verbreitung. — **Ortmann** (3, 4) berichtet über die Verbreitung der Arten der Gatt. *Cambarus* in Nord- u. Mittelamerika. — **Wollebaek** (2) gibt statistische Mitteilungen über *Pandalus borealis* im inneren Kristianiafjord. — Es berichten ferner: **Wright** über das Vorkommen von *Arctus ursus* (= *Scyllarus arctus*) bei Guernsey, **Welch** desgleichen von *Trichoniscus roseus* bei Liverpool, **Masi** (2) dsgl. von *Podopsis slabberi* in den Sümpfen von Maccarese, **Masi** (1) dsgl. von *Meganyctiphanes norvegica* auf Giglio, **Kemp** (2) dsgl. von *Acanthephyra* an der Westküste Irlands, **Evans** (1) dsgl. von *Metoponorthus pruinosus* im Forth, **Chilton** (3) dsgl. derselben Art in Neuseeland. — Die geographische Verbreitung und ihre Grenzen behandeln: **Bryant** für *Carcinides maenas*, **Andrews** (8) für *Astacus*, und **Giard** (2) für *Gyge branchialis*.

#### 2. Europäisch-sibirisches Gebiet (einschließl. Mittelmeer).

Deutschland: **Sauter** u. **Weltner** geben einen weiteren Beitrag zur

Fauna des Madüseses in Pommern. — **Schorler**, **Thallwitz** u. **Schiller** behandeln die Fauna des Moritzburger Großteiches bei Dresden.

England: **Webb** u. **Sillem** berichten über die britischen *Isopoda*, **Packer-Beresford** über die *Isopoda* von Carlow, **Wake** über die *Isopoda* von Courteenhall. — Es behandeln ferner: **Patterson** (1) die *Crustacea* von Great Yarmouth, **Norman** u. **Scott** die *Crustacea* von Devon und Cornwall, **Kemp** (3) die *Macrura* der irischen Westküste, **Evans** die Evertebraten (mit *Ixodes borealis*) von St. Kilda, **Scott** die Land-, Süßwasser und marinen *Crustacea* an der Forth-Mündung, **Meek** die Krabben- u. Hummerfischerei in Northumberland, **Scourfield** die eingeschleppten *Crustacea* im Botanischen Garten zu Kew. —

Schweiz: **Carl** gibt Bemerkungen über die *Isopoda* der Schweiz. — **Zschokke** behandelt bei der Betrachtung der Tiefenfauna des Vierwaldstättersees auch die *Crustacea*.

Rußland: **Kalisevskij** gibt Materialien zur Kenntnis der *Crustacea* des Golfes von Odessa.

Nordsee: **Apellöf** berichtet über die norwegischen *Decapoda* (s. a. unter 1), **Reibisch** über die *Amphipoda* der Nordsee (s. a. unter 1).

Mittelmeer: **Riggio** berichtet über *Macrura*.

### 3. Asien (ausschließl. Sibiriens).

Japan: **Doflein** (2, 3) gibt Bemerkungen über ostasiatische, spez. japanische *Crustacea*, **Bouvier** (7) über die *Decapoda* Japans, **Man** (1) ebenfalls über die *Decapoda* Japans.

Südasiens: **Tattersall** (2) berichtet über die *Leptostraca*, *Schizopoda* u. *Stomatopoda* Ceylons, **Southwall** über die *Anomura* Ceylons, **Laurie** über die *Brachyura* Ceylons, **Lanchaster** über die malayische *Crustacea*, und **Nobili** (9) über die *Decapoda* und *Stomatopoda* des Persischen Meerbusens.

### 4. Afrika nebst Rotem Meer.

Nordafrika und Rotes Meer: **Bouvier** (2) macht einige Angaben über die *Decapoda* der Westküste Marocoos. — **Bouvier** (5) behandelt die marinen *Decapoda* Mauretaniens. — **Klunzinger** (1, 2) gibt eine monographische Darstellung der *Oxyrhyncha* und *Oxystomata* des roten Meeres. — **Nobili** (8) berichtet über die *Decapoda* u. *Stomatopoda* des roten Meeres.

Ostafrika und Madagaskar: **Nobili** (3) arbeitet über die *Isopoda Flabellifera* der Erythraea und (6) die *Telfusa* von Madagaskar.

Zentral- und Südafrika: **Nobili** (7) bearbeitete die *Crustacea* der Ruwenzori-Expedition des Herzogs der Abruzzen, **Calman** (1) die *Macrura* der dritten englischen Tanganyika-Expedition. — **Stebbing** (3) publiziert den III. Teil seiner südafrikanischen *Crustacea*.

Westafrika: **Nobili** (5) behandelt die *Decapoda* des spanischen Guinea, **Bouvier** (8) die *Decapoda* und *Stomatopoda* der Insel S. Thomé. — **Gravier** gibt Bemerkungen über die Landkrabben der gleichen Insel.

### 5. Amerika.

Nordamerika: **Richardson** (3) beschreibt die *Isopoda* Alaskas, **Lindahl** die *Isopoda* Ohios, **Holmes** die *Amphipoda* des südlichen Neu-Englands. — **Cushman** gibt Bemerkungen über die *Crustacea* Neu-Englands.

Mittel- und Südamerika: **Rathbun** (3, 4) beschreibt *Brachyura* von Costa Rica und Dominica, **Chevreux** (2) die *Amphipoda* der Hochplateauseen Südamerikas.

#### 6. Australien.

**Mc Culloch** berichtet über die *Crustacea* Australiens. — **Baker** behandelt die *Decapoda* Südaustraliens, **\*Chilton** (4) die *Crustacea* der Küste von Auckland und **\*5** der Chatham-Inseln. — **Chilton** (1) gibt Bemerkungen über die Süßwasser-*Crustacea* Neuseelands und (2) die *Seba*-Arten Neuseelands. — **Fulton** u. **Grant** (1) bearbeiten die *Brachyura* Victorias und geben Bemerkungen (2) über einige wenig bekannte *Decapoda* Victorias. — **Kershaw** führt die *Crustacea* Victorias auf. — **Grant** u. **Mc Culloch** arbeiten über die *Crustacea* Queenslands, **Nobili** (10) beschreibt *Decapoda* u. *Isopoda* von Neu-Guinea.

#### 7. Die Ozeane, arktisches und antarktisches Gebiet.

Atlantik: **Holt** u. **Tattersall** berichten über die *Schizopoda*, **Tattersall** (1) über die pelagischen *Amphipoda*.

Pazifik: **Nobili** (1) behandelt *Decapoda* u. *Isopoda* der Taumotou-Inseln, **Nobili** (2) *Decapoda*, *Stomatopoda*, *Isopoda* und *Anisopoda* Polynesiens, **Rathbun** *Brachyura* u. *Macrura* von Hawaii.

Antarktisches Gebiet: **Holt** u. **Tattersall** (2) geben Bemerkungen über die *Schizopoda*, **Walker** über die *Amphipoda* der „Discovery“-Expedition. — **Budde-Lund** bearbeitet die Land-*Isopoda* der Deutschen Südpolar-Expedition, **Chevreux** (1) die *Amphipoda* und **Richardson** (2) die *Isopoda* der französischen Südpolar-Expedition.

### D. Systematik.

#### 1. Leptostraca.

*Nebalia*; Entwicklung mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems: **Robinson**.

#### 2. Amphipoda.

Beschreibung aller bekannten und mehrerer n. sp.: **Stebbing** (1).

*Actinacanthus* n. nom. für *Acantechinus*: **Stebbing** (1).

*Amphithoe buczinskii* n. spp. aus dem Golf von Odessa: **Kalisevskij**.

*Andaniexis* n. nom. für *Andania*: **Stebbing** (1).

*Apherusa ovalipes* n. sp. von der Küste Devons: Scilly-Insel: **Norman** u. **Scott**.

*Aristias antarcticus* n. sp. vom Antarctic: **Walker**.

*Archis* n. nom. für *Aceros*: **Stebbing** (1).

*Atyloides brevicornis* n. sp. vom Antarctic: **Chevreux** (1).

*Atylus andrusovi odessanus* n. var. vom Golf von Odessa: **Kalisevskij**. — *A. walkeri* n. nom. für *antarcticus* (Walker): **Stebbing** (1).

*Bathyporeia lindströmi* n. sp. von Neapel: **Stebbing** (1).

*Caprellidae*: Die Frontalorgane als globuligene Organe: **Bruntz** (5).

*Corophium volutator* Pallas = *C. grossipes* L.: **Scott**.

*Crybelocephalus* n. gen. *megalurus* n. sp. von der irischen Westküste: **Tattersall** (1).

*Epimeria macrodonta* n. sp. vom Antarctic: **Walker**.

*Epimeriella* n. g. *macronyx* n. sp. vom Antarctic: **Walker**.

- Eusirus microps* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Gammaropsis longicornis* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Gammarus*: die globuligen Organe: **Bruntz** (6); das periphere Nervensystem: **Wreden**; Bau des Herzens: **Popovici-Bazosanu**; Regenerationsversuche: **Ost** (1—3); *G. deminutus* n. nom. für *minutus* (Sars): **Stebbing** (1).
- Haloops dellavallei* n. sp. von Neapel: **Stebbing** (1).
- Hyperia macronyx* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Hyperiopsis australis* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Hyperoche lutkenides* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Iphimedia edinata* n. sp., *longipes* n. sp. und *hodgsoni* n. sp., sämtlich vom Antarectic: **Walker**.
- Liljeborgia dellavallei* n. sp. von Neapel: **Stebbing** (1).
- Lysianella dellavallei* n. nom. für *Anonyx petalocera* Della Valle: **Stebbing** (1).
- Macrohectopus* n. nom. für *Constantia*: **Stebbing** (1).
- Metacyphocaris* n. g. *helgae* n. sp. von der irischen Westküste: **Tattersall** (1).
- Metapoides walkeri* n. sp. vom Antarectic: **Chevreaux** (1).
- Micromimonectes* n. g. (*Hyperina*) für die spp.: *irene*, *typus*, *physosoma* u. *steenstrupi*: **Woltereck** (1).
- Nannonyx thomsoni* n. nom. für *Lysianassa kroyeri* (Thoms.): **Stebbing** (1).
- Neopleustes* n. g. für *Amphitoe pulchella* Kroyer: **Stebbing** (1).
- Niphargus ciliatus* n. sp. aus den Höhlen der Basse-Alpes: **Peyerimhoff-Chevreaux**.
- Normania sarsi* n. nom. für *Normania quadrimana* (Boeck): **Stebbing** (1).
- Oediceroides calmani* n. sp. vom Antarctic: **Walker**.
- Orchestia costaricana* n. sp. von Costarica: **Stebbing** (2).
- Orchomene goniops* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Orchomenella chelipes* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Orchomenopsis chevreuxi* n. nom. für *excavata* Chevreaux: **Stebbing** (1).
- Paradexamine fissicauda* n. sp. vom Antarctic: **Chevreaux** (1).
- Parapherusa* n. nom. für *Harmonia*: **Stebbing** (1).
- Pardaliscella axeli* n. sp. von der Nordsee: **Stebbing** (1).
- Parhalimedon* n. g. (*Oediceridae*) *turqueti* n. sp. vom Antarctic: **Chevreaux** (1).
- Pariphimedia* n. g. (*Iphimedidae*) *integricauda* n. sp. vom Antarctic: **Chevreaux** (1).
- Paroedicerus intermedius* n. sp. von der Karasee: **Stebbing** (1).
- Phronima*: Bau des Herzens: **Popovici-Bazosanu**.
- Podoprionides* n. g. *incerta* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Pontogeneia antarctica* n. sp. vom Antarectic: **Chevreaux** (1).
- Probiellia* n. g. *typica* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Proboloides antarcticus* n. sp. vom Antarectic: **Walker**.
- Scina vosseleri* n. sp., *submarginata* n. sp., beide von der irischen Westküste **Tattersall** (1).
- Seba antarctica* n. sp. vom Antarectic: **Chilton** (2), **Walker**.
- Sphaeromimonectes scinoides* n. sp. vom südlichen Indic, *cultricornis* n. sp. vom Südatlant: **Woltereck** (2).
- Stenothoe cattai* n. sp. vom Mittelmeer: **Stebbing** (1).
- Synchelidium maculatum* n. sp. vom Mittelmeer: **Stebbing** (1).
- Talitroides bonnieri* n. sp. von ? **Stebbing** (1).
- Talitrus*: parasitische Microsporidien: **Mercier**.
- Thaumatelson* n. g. *herdmani* n. sp. vom Antarctic: **Walker**.
- Wandelia* n. g. (*Phliadidae*) *crassipes* n. sp. vom Antarctic: **Chevreaux** (1).

## 3. Isopoda.

- Asellota*. *Antias* n. g. (*Munnidae*) *charcoti* n. sp. vom Antarctic: **Richardson** (2).  
*Austrimunna* n. g. (*Munnidae*) *antarctica* n. sp. vom Antarctic: **Richardson** (2).  
*Asellus*: Bau des Herzens: **Popovici-Bazosanu**.  
*Bagatus* n. g. (*Parasellidae*) *stylodactylus* n. sp. u. *platydactylus* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Jaera kroyeri*: Symbiose mit *Sphaeroma*: **Rossi**.  
*Flabellifera*: *Aega australis* n. sp. vom Antarctic: **Richardson** (2).  
*Cassidias* n. g. (*Sphaeromidae*) *argentea* n. sp. vom Südatlantik: **Richardson** (1).  
*Cymodoce eupyga* n. sp., *richardsoniae* n. sp. und *erythraea* n. sp., sämtlich von Erythraea: **Nobili** (3). — *C. ornata* n. sp. von ?, *C. japonica* n. sp. von Japan, *australis* n. sp., *meridionalis* n. sp. und *brasiliensis* n. sp. vom Südatlantik, *affinis* n. sp. von Japan: **Richardson** (1).  
*Dynamenella codii* n. sp., *platura* n. sp. von der Taumotou: **Nobili** (1). — *D. australis* n. sp. von Capstadt: **Richardson** (1).  
*Erydice rotundicauda* n. sp. vom Nordatlantik: **Norman**.  
*Gnathia antarctica* Studer = *G. polaris* Hodgs.: **Richardson** (2).  
*Isocladus magellanensis* n. sp. von der Magellanstraße: **Richardson** (1).  
*Livoneca convexa* n. sp. von der Küste Panamas: **Richardson** (1).  
*Paracassidinopsis* n. sp. (*Sphaeromidae*) *sculpta* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Serolis bouvieri* n. sp. vom Antarctic: **Richardson** (2).  
*Valjifera*: *Glyptonotus acutus* n. sp. vom Antarctic: **Richardson** (2).  
*Idothea hectica*: Struktur des Verdauungsapparates: **Guieysse** (2).  
*Chiridothea entomon*: Biologie und Entwicklung: **Skorikow**.  
*Synidotea pacifica* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Epicaridea*: *Aporobopyroides* n. g. (*Bopyridae*) *upogebiae* n. sp. auf *Upogebia savignyi* von Massauah: **Nobili** (4).  
*Aporobopyrus* n. g. (*Bopyridae*) *aduliticus* n. sp. auf *Petrolisthes rufescens* von Massauah: **Nobili** (4).  
*Cardiocepon* n. g. (*Bopyridae*) *pteroidea* n. sp. auf *Cardisoma carnifex* von Ternate: **Nobili** (4).  
*Epipenaeon* n. g. (*Bopyridae*) *ingens* n. sp. auf *Penaeus ashikaka* vom Roten Meer: **Nobili** (4).  
*Gigantione giardi* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Gyge branchialis*: geographische Verbreitung: **Giard** (2).  
*Orbione bonnieri* n. sp. auf *Metapenaeus monoceros* von Singapore: **Nobili** (4).  
*Upogebiophilus* n. g. (*Bopyridae*) *rhadames* n. sp. auf *Upogebia rhadames* von Djibuti: **Nobili** (4).  
*Oniscoidea*: *Armadillo*: Spermatogenese: **Nichols**.  
*Deto armata* n. sp. von St. Paul, *magnifica* n. sp. u. *robusta* n. sp. von Auckland: **Budde-Lund**.  
*Hemilepistus elegans*: Struktur des Integuments und Ethologisches: **Faussek**.  
*Ligia exotica*: Exemplar mit überzähligem Thoraxsomit: **Goto**.  
*Metoponorthus pruinosis*: Vorkommen im Forth: **Evans** (1); in Neuseeland: **Chilton** (3).  
*Oniscus*: Bau, Regeneration und Autotomie der Antennen: **Obst** (1—3).  
*Philoscia hirsuta* n. sp. von Capland: **Budde-Lund**.



*Porcellio*: Spermatogenese: **Nichols**.

*Trichoniscus roseus*: bei Liverpool: **Welch**.

*Synarmadilloides* n. g. *rocattii* n. sp. von Ruwenzori: **Nobili** (7).

*Trichoniscus verrucosus* n. sp. von der Crozetinsel, *microps* n. sp. von Italien, *flavus* n. nom. für *vividus* B.-L. (nec Koch): **Budde-Lund**.

*Tylos nudulus* n. sp. von der Christmas-Insel: *incurvus* n. sp. von Natal: **Budde-Lund**.

#### 4. *Tanaidea*.

*Apseudes rikiteanus* n. sp., *seurati* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).

*Heterotanais gurneyi* n. sp. von England: **Norman**.

*Leptognathia longiremis varia* n. var. von Schottland: **Scott**.

*Notatanais* n. g. für *Paratanais antarcticus* Hodgs. und *P. dimorphus* Bedd. vom Antarctic: **Richardson** (2).

*Tanais seurati* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).

*Tanaissus* n. g. für *Leptognathia tilljeborgii*: **Norman** u. **Scott**.

#### 5. *Cumacea*.

*Campylaspis vitrea* n. sp. und *spinosa* n. sp. beide vom Mittelmeer. **Calman** (4).

*Cumellopsis puritani* n. sp. vom Mittelmeer. **Calman** (4).

*Diastylis capreentis* n. sp. vom Mittelmeer. **Calman** (4).

*Procampylopsis bonnieri* n. sp. vom Mittelmeer. **Calman** (4).

*Pseudocuma*: Entwicklung: **Gilson**.

#### 6. *Stomatopoda*.

*Gonodactylus herdmani* n. sp. und *acanthurus* n. sp. beide von Ceylon: **Tattersall** (2).

*Gonerichthys* als Larve von *Gonodactylus*: von Ceylon: **Tattersall** (2).

*Lysioerichthys* als Larve von *Lysioquilla*: von Ceylon: **Tattersall** (2).

*Odontodactylus brevisostris* n. sp. von Ceylon: **Tattersall** (2).

*Protosquilla spinosissima* n. sp. von Ceylon: **Tattersall** (2).

*Squilla*, *Lysiosquilla*, *Pseudosquilla* und *Gonodactylus*: Beschreibung von Larven: **Tattersall** (2).

*Squilla*: die globuligenen Organe: **Bruntz** (1, 2).

#### 7. *Schizopoda*.

*Amblyops sarsi* Ohlin gestellt zu *Dactylamblyops*: **Holt** u. **Tattersall** (2).

*Boreomysis rostrata* n. sp. von Atlantik: **Illig** (1).

*Chalcophthalmus* n. g. (*Mysidae*) *latisquamosus* n. sp. von Sumatra: **Illig** (1).

*Chlamydopeleon inerme* n. sp. vom Indischen Ocean: **Illig** (1).

*Dactylamblyops* n. g. (*Mysidae*) *hodgsoni* n. sp. vom Antarctic: **Holt** u. **Tattersall** (2).

*Dactylerythropeleus arcuata* n. sp. vom südlichen atlantischen und indischen Ocean: **Illig** (1).

*Erythropeleus brevisquamosa* n. sp. von Aden: **Illig** (1).

*Euchaetomera glyphidophthalmica* n. sp. und *limbata* n. sp. beide vom Atlantik: **Illig** (1).

*Euphausia crystallophias* n. sp. u. *triacantha* n. sp. beide vom Antarctic: **Holt** u. **Tattersall** (2).

- Gnathophausia scapularis* n. sp. von der Küste Kaliforniens: **Ortmann** (2). —  
*G. doryphora* n. sp., *bidentata* n. sp. beide vom Indischen Ozean, und *cristata*  
 n. sp. vom Mentaweibassin: **Illig** (2).  
*Hansenomysis antarctica* n. sp. vom Antarctic: **Holt** u. **Tattersall** (2).  
*Haplostylus erythraeus* n. sp. von Ceylon: **Tattersall** (2).  
*Katerythrops dactylops* n. sp. vom Atlantic: **Illig** (1).  
*Leptomysis capensis* n. sp. von der Agulhasbank: **Illig** (1).  
*Longithorax* n. g. (*Mysidae*) *similerythrops* n. sp. von der Amirante-Insel: **Illig** (1).  
*Lophogaster spinosus* n. sp. von Westindien: **Ortmann** (2).  
*Mastigophthalmus* n. g. (*Mysidae*) *zurstrasseni* n. sp. vom südlichen Atlantic und  
 Indic: **Illig** (1).  
*Meganetyphanes norvegica*: auf Giglio: **Masi** (1).  
*Mesomysis volgensis* n. sp. von der oberen Wolga: **Tretjakow**.  
*Metamysidella* n. g. (*Mysidae*) *Kerguelensis* n. sp. von den Kerguelen: **Illig** (1).  
*Mysideis microps* n. sp. Congo: **Illig** (1).  
*Mysidetinae* n. subfam. *Mysidetis* n. g. *farrani* n. sp. von der Küste Irlands:  
**Holt** u. **Tattersall** (1). — *M. posthon* n. sp. vom Antarctic: **Holt** u. **Tattersall** (2).  
*Mysis*: globuligene Organe: **Bruntz** (1, 2).  
*Mysis mixta*: Lebensgeschichte: **Apstein**.  
*Mysis quadrispinosa* n. sp. von der Chagos-Insel. **Illig** (1).  
*Parerythrops acanthura* n. sp. von Kap Guardafui: **Illig** (1).  
*Petalophthalmidae* n. fam. für *Petalophthalma*, *Ceratomysis*, *Scolophthalmus*  
 und *Hansenomysis*: **Holt** u. **Tattersall** (1).  
*Petalophthalmus oculatus* n. sp. von Aden: **Illig** (1).  
*Podopsis slabberi*: in den Sümpfen von Maccarese: **Masi** (2).  
*Pseudomma nanum* n. sp. von der irischen Küste: **Holt** u. **Tattersall** (1).  
*Rhopalophthalmus* n. g. (*Mysidae*) *flagellipes* n. sp. vom Congo: **Illig** (1).  
*Siriella paulsoni* n. sp. von Ceylon: **Tattersall** (2).

### 8. Decapoda.

#### a) *Brachyura*.

- Oxyrhyncha*: *Acanthophrys harmandi* n. sp. von Japan: **Bouvier** (7). —  
*A. germaini* n. sp. Cochinchina und *longispinus* de Haan var. *spinosissima*  
 n. var. von Mozambique: **Bouvier** (9).  
*Achaeus dubia* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Chlorinoides goldsbroughi* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Cryptopodia pan* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Cyrtomaia lamellata* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Doclea aloeki* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Eurynome granulosa* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker**.  
*Halimus convexus* Miers *hendersoni* n. var., *pehlevi* n. sp., *irami* n. sp. sämtlich  
 von Ceylon: **Laurie**.  
*Harrovia truncata* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Herbstia corniculata* n. sp. und *contiguicornis* n. sp. vom Roten Meer: **Klun-**  
**zinger** (1).  
*Heterocrypta petrosa* n. sp. vom Roten Meer: **Klunzinger** (1).  
*Lambrus*: *Oncodolambrus* n. subg. *praedator* n. sp. von Japan: **de Man** (1). — *L.*  
*leprosus* n. sp. *montiger* n. sp. beide vom Roten Meer: **Nobili** (8).

- Liomedon* n. g. (*Parthenopidae*) *pentagonus* n. sp. vom Roten Meer: **Klunzinger** (1).  
*Macrocheira kaempferi*: Ein Riesenexemplar: **Carruccio**.  
*Menoetius*: Umwandlung der Angelhaare am Rostrum in Tastorgane: **Klunzinger** (1, 2).  
*Oncodolambrus*: siehe *Lambrus*.  
*Parahoplophrys nodulosa* n. sp. vom Persischen Golf: **Nobili** (9).  
*Paramithrax* (*Chlorinoides*) *longispinus* de Haan *bispinosus* n. var. von Ceylon: **Laurie**.  
*Paratymolus latipes* Hasw. *quadridentata* n. var. von der Küste Südaustraliens: **Baker**.  
*Parthenope acuta* n. sp. vom Roten Meer: **Klunzinger** (1). — *P. nummifera* n. sp., *stellata* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Schizophrys hilensis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Schizophrys*: Schließvorrichtung zwischen Sternum und Abdomen: **Klunzinger** (1, 2).  
*Simocarcinus camelus* n. sp. *brevirostris* n. var. und *pinnirostris* n. var. vom Roten Meer: **Klunzinger** (1). — *S. simplex* Dana *pyramidatus* n. var. von Ceylon: **Laurie**.  
*Sphenocarcinus carbunculus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Stenorhynchus ramusculus* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker**.  
*Tyllocarcinus*: Sperrgelenke an den Klauen der Gehfüße: **Klunzinger** (1, 2).  
*Xenocarcinus tuberculatus* White *alcocki* n. var. von Ceylon: **Laurie**.  
*Cyclometopa*: *Actaea alcocki* n. sp. von Ceylon: **Laurie**. — *A. garretti* n. sp., *hawaiiensis* n. sp., beide von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Banareia villosa* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Calmania* n. g. (*Xanthidae*) *prima* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Carcinus maenas*: Albinismus: **Ninni**. — Infektion des Ovars durch *Thelohanina maenadis*: **Perez** (1). — Geographische Verbreitung: **Bryant**.  
*Carpilodes disdoreus* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8). — *C. coccineus* n. sp., *virgatus* n. sp. und *supernodosus* n. sp. sämtlich von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Charybdis* (*Goniosoma*) *heterodon* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).  
*Chlorodius lippus* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).  
*Chlorodopsis aberrans* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (4).  
*Cycloxanthops angustus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Dacryopilumnus* n. g. *eremita* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Demania* n. g. *splendida* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Etisus splendidus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Euxanthus herdmanni* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Gomezia bicornis* Gray: Variationen von Ceylon: **Laurie**.  
*Goniocaphyra inaequalis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Heteropanope pharaonica* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).  
*Leptodius molokaiensis* n. sp. und *waialuanus* n. sp. beide von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Liomera praetexta* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Lioxantho haswelli* n. nom. für *Cycloxanthus* (?) *punctatus* Hasw. **Fulton** u. **Grant** (2).  
*Lupa aburatsubo* n. sp. von Japan: **Doflein** (2).  
*Lupocyclus quinquedentatus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Lybia denticulata* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).

- Melia tessellata*: Verwendung von Aktinien als Verteidigungsmittel und Vertauschen kleiner Aktinien gegen größere: **Duerden; Richters; Willey.**
- Menippe convexa* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Micropanope sexlobata* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Neptunus euglyphus* n. sp., *hastatoides* Fab. *unidens* n. var., *longispinosus* Dana *bidens* n. var., *duaia* n. sp., sämtlich von Ceylon: **Laurie.**
- Parapleurophrycoides* n. g. *roseus* n. sp. von den Taumotou: **Nobili (1).**
- Parathranites hexagonum* n. sp. und *latibrachium* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Phymodius laysani* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Pilodius armiger* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8).**
- Pilumnus nuttingi* n. sp., *acutifrons* n. sp. und *taeniola* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).** — *P. parvulus* n. sp. und *merodontatus* n. sp. von den Taumotou: **Nobili (1).** — *P. pilosus* n. sp. von Victoria: **Fulton u. Grant (2).** — *P. spinicarpus* n. sp. von Queensland: **Grant u. W. Culloch. —**
- Platepistoma* n. g. (*Portunidae*) *macrophthalmum* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Platyozius perpusillus* n. sp. von der Taumotou: **Nobili (1).**
- Portunus*: Entwicklung einer parasitischen Aggregata: **Leger und Duboseq (1).**
- Portunus macrophthalmus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Potamonidae*: Klassifikation: **Rathbun (6).**
- Potamon*: Charakteristik der spec.: **de Man (3).**
- Potamon (Potamonantes) aloysii-sabaudiae* n. sp. von Ruwenzori: **Nobili (1).** — *P. (Parathelphusa) improvisum* n. sp. u. *sexpunctatum* n. sp. v. d. Malayischen Halbinsel: **Lanchester.** — *P. (Parathelphusa) endymion* n. sp. von China: **de Man (2).** — *P. (Geothelphusa) ankaraharae* n. sp. von Madagaskar: **Nobili (6).**
- Thalamita auanensis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).** — *T. bourieri* n. sp., *sewati* n. sp. *minuscula* n. sp., *pilumnoides gatavakensis* n. var., sämtlich von den Taumotou: **Nobili (1).** — *T. prymna* Herbst *annectans* n. var. von Ceylon: **Laurie.**
- Trichodactylus edwardsi* n. nom. für *dentatus* Edw., subgen. *Valdivia*, *thayeri* n. sp. von Brasilien, *tifucanus* n. sp. ibid., *venezuelensis* n. sp. von Venezuela, *jaxoni* n. sp., *hartii* n. sp., *bourgeti* n. sp., die letzten drei aus Brasilien: **Rathbun (6).**
- Trichodactylus (Dilocarcinus) argentinianus* n. sp. von Argentinien und *gurupensis* n. sp. von Brasilien: **Rathbun (6).**
- Xanthias flavescens* n. sp. und *canaliculatus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Xantho lacunosus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Xanthodius bilinguis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Zoynus gemmula* Dana *ceylonica* n. var. von Ceylon: **Laurie.**
- Catometopa*: *Cyclograpsus lophopus* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8).**
- Elamena truncata* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker.**
- Eurytium tristani* n. sp. von Costa Rica: **Rathbun (3).**
- Gecarcinidae*: Biologisches von S. Thomé: **Gravier.**
- Gelasimus*: Regeneration der Scheeren und Verwendung der autotomierten Scheeren als Nahrung in Andalusien: **Baudouin (1, 2).**
- Hymenosoma rostratum* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker.**
- Litochœira glabra* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker.**
- Macrophthalmus consobrinus* n. sp. von den Taumotou: **Nobili (1).** — *M. latreillei*: Variation von Ceylon: **Laurie.**

- Manella* n. g. (*Palicidae*) *spinipes* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Mertonia* n. g. (*Rhizopinae*) *lanka* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Metaplex* *hirsutiniana* n. sp. von Queensland: **Grant und Mc Culloch**.  
*Ocypoda rotundata arabica* n. var. vom persischen Golf: **Nobili (9)**.  
*Ostracoteres*: Synopsis der Species: **Nobili (8)**.  
*Palicis fisheri* n. sp. und *P. ohahuensis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**. — *P. jukesi* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Paranotonyx curtipes* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8)**.  
*Pilumnoplax cooki* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Pinnoteres*: Synopsis der Species: **Nobili (8)**. — *P. borradalei* n. nom. für *tenuipes* Borr.: **Nobili (8)**. — *P. margaritiferae* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Pseudorhombila octodentata* n. sp. von Dominica: **Rathbun (4)**.  
*Sarmatium faxoni* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Sesarma elegans* von Spanisch-Guinea: **Nobili (5)**. — *C. jousseaumei* n. sp. vom Roten Meer. **Nobili (8)**. — *C. rhizophorae* n. sp. und *biolleyi* n. sp., beide von Costa Rica: **Rathbun (3)**.  
*Trichia australis* n. sp. von der Küste Südaustraliens: **Baker**.  
*Oxytomata*: *Calappa gallus* n. sp. vom Roten Meer: **Klunzinger (1)**.  
*Cryptocnemus crenulatus* n. sp. von Queensland: **Grant u. Mc Culloch**. — *C. tuberosus* n. sp. vom Roten Meer: **Klunzinger (1)**.  
*Ebalia*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**. — *E. jordani* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Ethusa macarone hawaiiensis* n. subsp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Heteronucia venusta* n. sp. von den Toumotou: **Nobili (1)**.  
*Leucosia*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Lithadia sculpta* Haswell *aglypha* n. var. von Ceylon: **Laurie**.  
*Matuta*: Anatomisches (Bau des Schrillapparates u. a.): **Klunzinger (1, 2)**.  
*Mursia spinimanus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Myra*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Nucia*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**. — *N. rosea*: n. sp. von den Toumotou: **Nobili (1)**.  
*Nursia jousseaumei* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8)**. — *N. mimetica* n. sp. von den Toumotou: **Nobili (1)**.  
*Paramithrax sternocostulatus* u. *coppingeri*: Synonymie: **Grant u. Mc Culloch**.  
*Philyra*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**. — *P. adamsi* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Randalia gilberti* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Tlos angulatus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**. — *T. havelocki* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
*Dromiacea*: *Dicranodromia*: Übersicht der Spezies: **Bouvier (7)**.  
*Dromia intermedia* n. sp. von Ceylon: **Laurie**.  
Incertae sedis: *Cryptochirus dimorphus* n. sp. von den Andamanen: **Henderson**.  
b) *Anomura*.  
*Galatheidea*: *Ethusa japonica* n. sp. von Japan: **Doflein (2)**.  
*Galathea intermedia*: Synonymie: **Norman u. Scott**. — *G. megalochira* n. sp. von den Toumotou: **Nobili (1)**. — *G. whiteleggi* n. spp. von Australien: **Grant u. Mc Culloch**.

- Galatheidæ*: Biologie: **Galloway** u. **Fleure**.  
*Pethrolisthes patagonicus*: Biologie: **Bouvier** (1).  
*Munida japonica* n. sp. und *M. alcocki* n. sp., beide von Ceylon: **Southwell**.  
*Pachycheles ornatus* n. sp. von San Thomé: **Bouvier** (8).  
*Petrolisthes*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (8).  
*Porcellana hornelli* n. sp. von Ceylon: **Southwell**.  
*Polyonyx*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (8).  
*Paguridæ*: *Anapagurus polyesiensis* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Coenobita rufescens*: Biologie von S. Thomé: **Gravier**.  
*Clibanarius*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (8).  
*Diogenes*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (8). — *D. sapricorneus* n. sp. von Queens-  
land: **Grant** u. **Mc Culloch**. — *D. pugilator*: Synonymie: **Norman** u. **Scott**.  
*Eupagurus hedleyi* n. nom. für *E. kirkii* Miers: **Grant** u. **Mc Culloch**. — *E. maorus*  
n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).  
*Eupagurus*: Einfluß des Parasitismus von *Pellogaster*, speziell auf die Gonaden:  
**Potti**.  
*Paguristes jousahumei perspicax* n. var. vom Persischen Golf: **Nobili** (9). —  
*P. mauretana* n. sp. von der Küste Nordwestafrikas: **Bouvier** (5).  
*Pagurus*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (8).  
*Troglopagurus*: Synopsis der Spezies: **Nobili** (9).

c) *Macrura*.

- Nephropsidæ*: *Astacus*: Verbreitung: **Andrews** (8). — Durch Krankheit  
verursachtes Aussterben in Frankreich und die Möglichkeit des Wieder-  
einsetzens: **Drouin de Bouville**. — Globuligene Organe: **Bruntz** (7). — Re-  
generationsversuche: **Ost** (1–3). — Wachstum: **Dröschner**. — Spermatogenese:  
**Koepfen**. — Ektoparasitismus von *Plumatella polymorpha*: **Lomnicki**. —  
Beschreibung eines neuen Parasiten, (*Cirrodrilus cirratus*): **Pierantoni**. —  
*Cambarus*: Fischerei in den Vereinigten Staaten, jetziger Stand und Zukunft:  
**Andrews** (6, 7). — Geographische Verbreitung der Arten: **Andrews** (8); auch  
**Ortmann** (3, 4). — Biologisches, Entwicklung, Verwendung als Nahrung  
und Köder in Pennsylvanien: **Ortmann** (1). — Anatomie, Entwicklung und  
Regeneration des annulus ventralis: **Andrews** (1, 2, 3, 5). — Eiablage:  
**Andrews** (4). — Experimente über Chemotaxis: **Bell** (1, 2). — Ersatz des  
Auges durch ein antennenähnliches Organ: **Zeleny**. — Hermaphrodite  
Bildungen: **Hay**.  
*Cambarus (Procambarus) pilosimanus* n. sp. von British Honduras: **Ortmann** (4).  
*Paracambarus* n. subg. *paradoxus* n. sp. von Mexiko: **Ortmann** (4).  
*Homarus*: Fischerei in Northumberland: **Meek**. — Schutz der Fischerei in den  
Vereinigten Staaten: **Herrick**. — Mißbildung der Chelac: **Calman** (3). — Ex-  
perimente über Phototaxis: **Hadley** (2). — Experimente über Rheotaxis:  
**Hadley** (3). — Regenerationserscheinungen: **Eummel** (1, 2). — Wachstum:  
**Hadley** (1).  
*Nephrops norvegicus*: abnorme Chelipeden: **Patterson** (2).  
*Parastacus*: hermaphrodite Bildungen: **Hay**.  
*Thaumastocheles zaleucus*: Beschreibung des ♂: **Doflein** (1).  
*Eryonidæ*: *Eryoneicus indicus hawaiiensis* n. subsp. von Hawaii: **Rathbun** (2).  
*Polycheles snyderi* n. sp. und *P. asper* n. sp. beide von Hawaii: **Rathbun** (2).

- Loricata*: *Arctus ursus* = *Scyllarus arctus* bei Guernsey: **Wright**.  
*Palinurus*: Innervation des Herzens: **Carlson**.  
*Panulirus japonicus* n. sp. von Japan: **Rathbun (2)**. — *P. regius* n. sp. von Spanisch Guinea: **Nobili (5)**.  
*Parribacus papyraceus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Scyllarides brasiliensis* n. sp. von Brasilien: **Rathbun (5)**.  
*Thalassinidae*: *Axiopsis*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Axius pallotoensis* n. sp. *A. spinosissimus* n. sp. u. *A. rudis* n. sp., sämtlich von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Callianassa*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**. — *C. articulata* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**. — *C. ceramica* n. sp. von Victoria: **Fulton u. Grant (2)**.  
*Eiconaxius asper* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Jaxea nocturna*: Synonymie: **Norman u. Scott**.  
*Paraxius tridens* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Upogebia* Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Caridæa*: *Acanthephyra*: Synopsis der Species: **Kemp (2)**. — Entwicklung: **Coutière (1)**. — Vorkommen an der Küste Irlands: **Kemp (2)**.  
*Aegeon brendani* n. sp. von der Küste Irlands: **Kemp (1)**.  
*Alpheopsis Maui* n. sp. von Ogowe-District: **Coutière (3)**.  
*Alpheus aculipes triphopus* n. var., *A. euchiroides* n. sp., *A. hoplites* u. sp., sämtlich von den Toumotou: **Nobili (1)**. — *A. macrocheles*: Synonymie: **Norman u. Scott**.  
*Amphipalaemon seurati* n. sp. von den Toumotou: **Nobili (1)**.  
*Athanas nitescens*: Beschreibung einiger Jugendstadien und Postembryogenese der Gliedmaßen: **Sars**.  
*Atyella* n. g. (*Atyidae*) *brevirostris* n. sp. vom Tanganyikasee: **Calman (1)**.  
*Brachycarpus*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Caridella* n. g. (*Atyidae*) *cunningtoni* n. sp. und *minuta* n. sp. beide vom Tanganyika: **Calman (1)**.  
*Caridina harmandi* n. sp. von Japan: **Bouvier (1)**. — *C. nilotica* var. *bracilipes* (Synonymie) von Nyassa und Victoria Nyansa: **Calman (1)**.  
*Chlorotocus crassicornis*: Synonymie: **Riggio**.  
*Conchodytes*: Synopsis der Spezies: **Nobili (8)**.  
*Coralliocaris*: Synopsis der Spezies: *C. hecate* n. sp., *analitica* n. sp. u. *rhodope* n. sp. vom Roten Meer **Nobili (8)**. — *C. quadridentata* n. sp. u. *C. truncata* n. sp., beide von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Coralliocrangon perrieri* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8)**.  
*Crangon vulgaris*: Albinismus: **Ninni**.  
*Crangon consobrinus* n. sp. und *cassiope* n. sp. beide von Japan: **de Man (1)**.  
*Gnathophyllum tridens* n. sp. von den Taumotou: **Nobili (1)**.  
*Heterocarpus ensifer* n. sp. und *H. signatus* n. sp., beide von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
*Hippolysmata acicula* n. sp. und *paucidens* n. sp., beide von Hawaii: **Rathbun (2)**.  
— *H. vittata* n. sp. und *multiscissa* n. sp., beide vom Roten Meer: **Nobile (8)**.  
*Hippolyte magellanicus* zu *Nautocaris* gestellt: **Calman (2)**. — *H. pridenauxiana*: Synonymie: **Norman u. Scott**.  
*Latrecutes*: Synonymie: **Calman (2)**. — *L. mucronatus multidentis* n. var. vom Roten Meer: **Nobili (8)**.  
*Leontocaris lar* n. sp. von der Küste Islands: **Kemp (1)**.

- Leptochela aculeocaudata* n. sp. vom Roten Meer: **Nobills** (8).
- Limnocaridina retiarius* n. sp., *parvula* n. sp., *similis* n. sp., *latipes* n. sp., *socius* n. sp. und *spinipes* n. sp., sämtlich vom Tanganyika: **Calman** (1).
- Nauticaris marionis* = *Merhippolyte australis* Hodgs.: **Calman** (2).
- Oplophorus foliaceus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Pandalus ocellus subtilirostris* n. var. vom Mittelmeer: **Riggio**.
- Palaemon* (*Parapalaemon*) *aemulus* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1). — *P. pandaloides* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2). — *P. (Parapalaemon?) hendersoni* n. sp. von Darjeeling: **de Man** (1). — *P. moorei* n. sp. vom Tanganyika: **Calman** (1). — *P. (Eupalaemon) neglectus* n. nom. für *P. acutirostris* de Man und *P. equidens* de Man: **de Man** (4). — *P. (Eupalaemon) reunionensis* Hofmann eine Varietät von *P. lar*: **de Man** (4).
- Palaemon*: Regenerationsversuche: **Ost** (1—3).
- Palaemonetes*: Heliotropismus: **Lyon**. — *P. eigenmanni*: Bau der Augen: **Pike**.
- Pandalus borealis*: statistische Mitteilungen über den Fang im Kristiania-Fjord: **Wollebaek** (2).
- Pandalus sindoi* n. sp., *brevis* n. sp., *exiguus* n. sp. und *spinidorsalis* n. sp., sämtlich von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Pasiphaea kaiwiensis* n. sp., *truncata* n. sp. und *flagellata* n. sp., sämtlich von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Perichimenes brevinaris* n. nom. für *borradalei* Nob.: **Nobili** (9). — *P. petithouarsi denticulata* n. var. von den Toumotou: **Nobili** (1). — *P. pusillus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2). — *P. soror* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).
- Platybema* Synonymie: **Calman** (2).
- Pontophilus modumanuensis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Psathyrocaris hawaiiensis* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Retrocaris serrata* n. sp. vom Persischen Golf: **Nobili** (9).
- Saron gibberosus* Synonymie: **Nobili** (9).
- Sclerocrangon*: Metamorphose: **Wollebaek** (1).
- Spirontocaris rectirostris*: Beschreibung des ♂: **de Man**.
- Spirontocaris*: Synonymie usw.: **Calman** (2). — *S. kauaiensis* n. sp. und *profunda* n. sp. beide von Hawaii: **Rathbun** (2). — *S. propugnatrix* und *alcimede* n. sp., beide aus Japan: **de Man** (1).
- Stegopontonia* n. g. (*Pontiidae*) *commensalis* n. sp. von den Taumotou: **Nobili** (1).
- Synalpheus brachyceros* n. sp. von den Taumotou: **Nobill** (1). — *S. trunquiculatus* n. sp., *tumidomanus* n. sp. und *paulsoni* n. sp., sämtlich vom Persischen Golf: **Nobili** (9).
- Systellaspis*: Entwicklung: **Coutière** (1).
- Trachycaris* n. g. (*Hippolitidae*) für *Platyblema rugosus* Bate: **Calman** (2).
- Typton boweri* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).
- Virbius* (?) *orientalis* n. sp. und *jactaus* n. sp., beide vom Roten Meer: **Nobili** (8).
- Penaidea*: *Acetes erythraeus* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili** (8).
- Atyppopenaeus compressipes* n. sp. von Indien: **Alcock**.
- Benthescymnus laciniatus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun** (2).
- Gennadas*: Monographie: **Bouvier** (3, 4).
- Gennadas alicei* n. sp. vom tropischen und subtropischen Atlantik: *scutatus* n. sp. von West-Atlantik, *talismi* von den Cap Verde-Inseln, *tinayrei* n. sp.



- vom Sargasso-Meer, den Azoren und Cap Spartel: **Bouvier (4 u. 6).** — *G. parvus* Sp. Bate = *Amalopenaeus elegans* Sm.; **Kemp (2).** — *G. propinquus* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Haliporus affinis* n. sp., *carinatus* n. sp. und *tropicalis* n. sp., sämtlich aus dem Atlantik: **Bouvier (12).** — *H. androgyneus* n. sp. von der westafrikanischen Küste: **Bouvier (11).**
- Lucifer hansenii* n. sp. vom Roten Meer: **Nobili (8).**
- Metapenaeus*: Synopsis der Spezies: **Alcock.** — *M. cognatus* n. sp., *stebbingi* n. sp., *consobrinus* n. sp. und *vaillanti* n. sp., sämtlich aus dem Roten Meer: **Nobili (8).** — *M. veltinus* n. spp., *mogiensis* n. sp., *richtersi* n. sp. und *evermanni* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Parapenopsis*: Synopsis der Spezies: **Alcock.** — *P. stylifera coromandelica* n. var. und *sculptilis cultirostris* n. var. von Indien: **Alcock.**
- Parapeneus*: Synopsis der Spezies: **Alcock.**
- Peneus*: Synopsis der Spezies: **Alcock.** — Dsgl. **Nobili (8).**
- Sicyonia longicauda* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Trachypeneus asper* n. sp. von Indien: **Alcock.**
- Stenopidae* *Spongiicola henshawi* n. sp. von Hawaii: **Rathbun (2).**
- Incertae sedis*: *Amphiplectus*: systematische Stellung ungewiß, nicht zu den *Hippolytidae* gehörig: **Calman (2).**

## Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| A. Verzeichnis der Veröffentlichungen . . . . .   | 162   |
| B. Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 173   |
| 1. Allgemeines. Technik. Wirtschaftliches . . . . .   | 173   |
| 2. Anatomie . . . . .   | 173   |
| 3. Physiologie, einschließlich Degeneration, Regeneration, Miß-<br>bildung, Krankheit . . . . . | 174   |
| 4. Ethologisches. Symbiose. Parasitismus . . . . .  | 176   |
| 5. Ontogenese (einschließlich Spermato- und Oogenese) . . . . .                                 | 176   |
| 6. Phylogense und Palaeontologisches . . . . .  | 177   |
| C. Faunistik. . . . .   | 178   |
| 1. Allgemeines. Verbreitung einzelner Gruppen. Vertikale Ver-<br>breitung . . . . .             | 178   |
| 2. Europäisch-Sibirisches Gebiet (einschließl. Mittelmeer) . . . . .                            | 178   |
| 3. Asien . . . . .  | 179   |
| 4. Afrika nebst Rotem Meer . . . . .  | 179   |
| 5. Amerika . . . . .  | 179   |
| 6. Australien . . . . .   | 180   |
| 7. Die Ozeane, arktisches und antarktisches Gebiet . . . . .                                    | 180   |
| D. Systematik . . . . .   | 180   |
| 1. Leptostraca . . . . .  | 180   |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 2. Amphipoda . . . . .   | 180 |
| 3. Isopoda . . . . .     | 182 |
| 4. Tanaidea . . . . .    | 183 |
| 5. Cumacea . . . . .     | 183 |
| 6. Stomatopoda . . . . . | 183 |
| 7. Schizopoda . . . . .  | 183 |
| 8. Decapoda . . . . .    | 184 |
| a) Brachyura . . . . .   | 184 |
| b) Anomura . . . . .     | 187 |
| c) Macrura . . . . .     | 188 |

## II. Entomostraca.

Von

**F. E. Rühle** (Berlin).

(Inhaltsverzeichnis am Schluss des Berichtes.)

### A. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

(Abkürzungen: **F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik.  
 — Die mit \* bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich. —  
 Copep. = Copepoda, Clad. = Cladocera, Ostrac. = Ostracoda, Cirrip. =  
 Cirripedia, Phyllop. = Phyllopora.)

**Allessandri, G. de.** Studi monografici sui Cirripedi fossili d'Italia. Palaeontogr. Italica, Pisa, Bd. 12, p. 207—324. Taf. 13—18. †.

**Almera, D. J.** Descripcion geologica de la comarca titulada „Plana de Vich“, acompañada de una Mapa topografico-geologica. Madrid. Mem. soc. esp. hist. nat. Bd. 3, p. 423—468. †.

**Annandale, N. (1).** Stalked barnacles (*Cirripedia pedunculata*) in the Colombo Museum. Spolia Zeylanica. Colombo. Bd. 3. Part XI p. 193—195, 1 Fig. — Im Colombo Museum: *Lepas anserifera*, *Dichelaspis pellucida*, *D. equina*, *Scylla serrata*. *Dichelaspis tenuivalvata* n. sp. an *Hydrus platurus* (Küste von Ceylon). **F, S.**

— (2). Note on a rare Indo-Pacific barnacle. Calcutta. Journ. Asiat. Soc. Bengal. Bd. 2, p. 207—208. — *Conchoderma hunteri* (auf *Hydrus platurus*) bei Ceylon und Andaman-Inseln gefunden, ist mit Hoek als eine Varietät von *C. virgatum* anzusehen. *C. virgatum* var. *hunteri* scheint auf die tropischen Teile des Indischen und Pazifischen Ozeans beschränkt zu sein. **F.**

— (3). Natural History Notes from the R. I. M. S. Ship „Investigator“, Capt. T. H. Heming, R. N., commanding. — Series III, No. 12 Preliminary report on the Indian stalked barnacles. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) Bd. 17 p. 389—400. — Beschreibung von 7 n. sp., 2 n. var., 1 n. subsp. *Cirrip.* aus dem Indischen Ozean zwischen 5° u. 27° N. Br. und 50 u. 90° Östl. Länge. Fast alle in Tiefen über 100 Faden. F, S.

— (4). Natural History notes from the R. I. M. S. Ship „Investigator“, Capt. T. H. Heming, R. N., commanding. — Series III No. 13 Two new barnacles dredged in 1905—06. Ann. Mag. Nat. Hist. London (7) Bd. 18, p. 44—47, 3 Textfig. — *Dichelaspis transversa* n. sp. (verwandt mit *D. bullata*) im Nordende des Persischen Golfes auf Neptunus pelagicus. *D. bathynomi* n. sp. von der S. O.-Küste von Arabien (555 Faden Tiefe) auf *Bathynomus giganteus*. F, S.

— (5). Report on the *Cirripedia* collected by Professor Herdman at Ceylon, in 1902. London, Rep. Pearl Oyster Fish. Bd. 5, p. 137—150. — Ceylonische Arten von *Dichelaspis*, *Scalpellum* u. *Acasta* 1 n. sp. F, S.

**Apstein, Carl.** Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. I. Teil. Wissensch. Meeresunters. Kiel. Abt. Kiel N. F. Bd. 9, p. 1—26, 14 Fig. Tabellen und Karten. — Zähltabellen der Planktoncopep. u. -cladoc.

**Artem, Cesare (1).** La variazione dell' *Artemia salina* (Linn.) di Cagliari sotto l'influsso delle salsedine. (Sunto.) Torino, Atti Acc. sci. Bd. 41. p. 971—972. — Vorläufige Mitteilung.

— (2). Osservazioni e raffronto tra le Artemie sessuate e le Artemie partenogenetiche. Biologica, Torino. Bd. 1, p. 1—4. — Verf. hält es für wahrscheinlich, daß zwei verschiedene Rassen von *Artemia*: eine parthenogenetische und eine sexuelle (*A.* von Cagliari) zu unterscheiden sind. Dieselben scheinen sich auch in Viviparität und Oviparität, ferner in morphologischer Hinsicht und in ihren Variationen bei verschiedenem Salzgehalt verschieden zu verhalten.

— (3). Il numero dei cromosomi e la muturazione dell' uovo dell' *Artemia* partenogenetica di Capodistria e dell' *Artemia* sessuata di Cagliari. Biologica. Torino. Bd. 1. p. 5—10. — Der Eikern der sexuellen *A.* von Cagliari enthält nur ein Viertel der Chromosomenzahl, die sich bei der parthenogenetischen *A.* von Capodistria vorfindet (42 : 168). Dies führt Verf. zu der Annahme, daß hier zwei scharf getrennte Rassen vorliegen.

— (4). Ricerche sperimentali sul modo di riprodursi dell' *Artemia salina* Lin. di Cagliari. Biolog. Centralbl. Bd. 26. p. 26—32. — In den Salzteichen von Cagliari sind ♂ von *A.* i m m e r häufig und übertreffen an Zahl oft die ♀. Mit steigendem Salzgehalt vermindert sich die Zahl der Kopulationen. Im Winter ist *A.* vivipar, also zu einer Zeit, wo Artemien anderer Lokalitäten Eier ablegen. Parthenogenese tritt nie ein.

— (5). Note critiche alle osservazioni del Loeb sull' *Artemia salina*. Biolog. Centralbl. Bd. 26. p. 204—208.

**Bassler, R. S.** siehe Ulrich, E. O.

**Böhm, J.** Zu *Brachylepas cretacea* H. Woodward. Centralbl. Min. Stuttgart 1906. p. 449—450. †.

**Brady, G. S. (1).** On the Entomostracan fauna of the New Zealand lakes. Proc. Zool. Soc. London. 1906. p. 692—701, Taf. 48—51. — Liste von 6 *Clad.* (1 n. sp.), 4 *Copep.* (1 n. gen., n. sp.), 2 *Ostrac.* (1 n. sp.). *Simocephalus gibbosus*, *S. obtusatus*, *Bosmina meridionalis* Sars, *Chydorus globosus*. *Boeckella triarticulata*, *Cyclops distinctus*, *C. serrulatus*, *Newnhamia fenestrata*. *Calamoecia* n. gen. unterscheidet sich von der nahestehenden Gattung *Limnocalanus* durch die zweigliedrigen Innenäste der fünf Schwimmpfüße und Bau des 5. Fußpaares beim ♂. F, S.

\*— (2). On the Crustacean fauna of a saltwater pond at Amble. Newcastle, Trans. Nat. Hist. Soc. Bd. 1. p. 330—336. Taf. 9, 10.

\***Breemen, P. J. van (1).** Bemerkungen über einige Planktonformen. Helder, Verh. Onderz. Zee. Bd. 1 (5) p. 1—8.

— (2). Mariene Planctoncopepoden van Nederland. Helder, Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. Ser. 2. Bd. 10. p. 173—203. — 18 *Gymnoplea*, 8 *Podoplea*; Bestimmungstabelle der Gattungen, eingehende Literaturangaben. Zu *Eurytemora affinis* ist auch *E. hirundoides* u. *E. hirundo* zu rechnen. *Calanus finmarchicus* u. *C. helgolandicus* sind zusammenzuziehen. F.

\*— (3). Bijdragen tot de Fauna der zuidelijke Noordzee. II. Planctoncopepoden en -Cladoceren, verzameld met de „Wodan“ op de Termijnvaarten November 1902 — Mei 1907. Helder, Jaarb. Onderz. Zee. 1906. p. 103—110.

**Brehm, V. (1).** Ein neuer *Corycaeus* aus dem adriatischen Meere. Archiv f. Hydrobiol. Stuttgart Bd. 1, p. 392—393. — Im Frühlingsplankton des Triester Golfes 2 *Corycaeus* - ♀ aus der Gruppe, deren 4. Fuß am Innenast 2 Borsten trägt. (*C. lubbocki* nahestehend.) Von Benennung sieht Verf. ab. F.

— (2). Zur Besiedelungsgeschichte alpiner Seebecken. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Leipzig. Bd. 77. Teil 2. p. 198—202. — Vgl. B r e h m, V. und Z e d e r b a u e r, E. (1).

— (3). Untersuchungen über das Zooplankton einiger Seen der nördlichen und östlichen Alpen. Verhandl. Wiener Zool. Botan. Ges. Bd. 56, p. 33—43. 5 Textfig. — Die südbayerischen und die Salzkammergutseen bilden zwei faunistisch scharf getrennte (in sich einheitliche) Gruppen. Die Trennung beider Gruppen wird durch den Königssee, der sich mit einer ganz eigentümlichen Fauna zwischen sie schiebt, noch verschärft. Im Salzkammergut ist *Diaptomus* nur durch *D. gracilis* vertreten, im Königssee durch *D. bacillifer*, im Simssee (Südbayern) durch *D. graciloides*. Im Salzkammergut *Daphnia lucernensis*-Formen, im Simssee *D. turicensis*- und *notodon*-Formen. Im Simssee Altersvariationen von *Hyalodaphnia cucullata* beobachtet, daselbst auch *Bosmina acrocoregoni* n. f. *Burckhardtii*. F, S.

— (4). Zur Planktonfauna des Gardasees. Archiv f. Hydrobiol. Stuttgart Bd. 1. p. 496—497. 1 Textfig. — *Diaptomus Steuerei* dominierte, ferner vorhanden *Daphnia Pavesii* u. *Bosmina coregoni* n. var. ame-

*thystina*, deren amethystblaue Färbung Verf. als Wintererscheinung auffaßt. **F, S.**

**Brehm, V. u. Zederbauer, E. (1).** Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen. Archiv Hydrobiol. Stuttgart. Bd. I p. 467—495. — Die Süßwasserfauna ist nach Verf. marinen Ursprungs und durch aktive Einwanderung im Polargebiet entstanden. Das Mündungsgebiet tropischer Ströme, das nach älterer Ansicht als Einwanderungsgebiet vom Meer ins Süßwasser galt, muß (nach den Funden von *Holopedium* u. *Bosmia stingelini* im Mündungsgebiet des Amazonas) eher als Ausfallspforte der Süßwassertierwelt ins Meer gelten. — Das innere Alpengebiet läßt sich nach der Verbreitung der Diptomiden in einen östlichen und westlichen Abschnitt gliedern. Der Osten ist charakterisiert durch *Diptomus zachariasii* (westlich bis zum Bachergebirge); im Westen lebt *D. gracilis*, begleitet von *D. laciniatus*. Den Nord- und Südrand bildet je ein *Hetercope*-Gürtel. Das Salzkammergut ist (vom Königssee an) fast *Hetercope*-frei. Im Südgürtel tritt neben *H. saliens* *D. graciloides* var. *padana* auf. Östlich vom Iser-Gebirge beginnen mit *D. steueri* (Garda- u. Ledrosee) Bezirke endemischer oder seltener *Diptomus*-Arten, die sich bis in die Balkanhalbinsel hinziehen. In Hochgebirgsseen *D. denticornis*, während *D. bacillifer*, der die Schweizer Hochgebirgsseen bevölkert, nur im Königssee gefunden wurde. *Bosmina coregoni* u. *B. longirostris* scheinen sich nur parthenogenetisch fortzupflanzen; Lokalrassenbildung bei ersterer nicht so ausgeprägt wie in der Schweiz. **F.**

— (2). Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen. IV. Verh. Wiener Zool. Botan. Ges. Bd. 56. p. 19—32. 2 Textfig. — Im Lunzer See eine *Bosmina coregoni* (der *Ceresiana*-Gruppe), im Traun- u. Hallstätter See eine *B. coreg.* (der *Helvetica*-Gruppe) und *Daphnia hyalina* (der *Lucernensis*-Gruppe). *Cyclops serrulatus* var. *montis falconis* Brehm ist zu identifizieren mit *C. serrulatus* var. *denticulata* Graeter, letzterer somit neu für Österreich. Fundorte für *Bythotrephes long.* Im Zeller See vikariieren *Cyclops strenuus* (im Winter) und *C. leuckarti* (Sommer). *Diptomus gracilis* (Hallstätter-See) zeigte Saisonpolymorphismus, der sich als Oberflächenvergrößerung im Sinne der Wesenbergschen Schwebetheorie deuten läßt. **F, S.**

— (3). Richtigstellung. Verh. Wiener Zool. Botan. Ges. Bd. 56 p. 340. — Historisches über Saisonpolymorphismus bei *Copep.* Berichtigungen zu Brehm u. Zederbauer (2).

\***Brian, Alessandro (1).** Descrizione di un Copepode parassita del pesce Rombo. Siena, Riv. ital. sci. nat. Bd. 26. p. 125—127.

\*— (2). Copepodi parassiti dei Pesci d'Italia. Genova. 187 S. 21 Taf. — Beschreibt neue Arten von *Pseudoeuacanthus* und *Anchistrotos*. Sonst: *Bomolochus*, *Elytrophora*, *Philorthagoriscus*, *Echthrogalus*, *Cecrops*, *Anthosoma*, *Kroyeria*, *Nemesis*, *Peniculus*, *Bebelula*, *Peroderma*, *Hatschekia* usw.

**Bryan, W. A.** A monograph of Marcus island. An account of its physical features and geology, with descriptions of its fauna and flora.

Honolulu, H. J., Occ. Papers. Bernice Pauahi Bishop Museum, Bd. 2. 1903. p. 77—139. †.

\*Byrnes, E. F. Two transitional stages in the development of *Cyclops signatus* var. *coronatus*. Wood's Holl, Massachus. Mar. Biol. Lab. Bull. Bd. 10. p. 193—196. Taf. 7, 8.

Car, L. Das Mikroplankton der Seen des Karstes. Ann. Biol. lacustre. Bd. 1. p. 50—56. — Planktonlisten von 18 Seen. *Polyphemus pediculus*, *Bosmina longispina*, *Moina rectirostris*, *Chydorus globosus*, *Daphnia hyalina* var. *plitvicensis*, *Macrothrix hirsuticornis*, *Alona guttata*, *A. testudinaria*, *Diaptomus vulgaris* var. *transsylvanica*. F.

Caulery, Maurice. Sur un Amœbien parasite des embryons de *Peltoaster curvatus* Kossm. Paris, Compt. Rend. Soc. biol. Bd. 61. p. 266—268. Textfig.

Chapman, F. Note on an Ostracodal limestone from Durlston Bay, Dorset. London, Proc. Geol. Ass. Bd. 19. p. 283—285. Taf. 5. †.

Chatton, E. (1). Sur la biologie, la spécification et la position systématique des Amœbidiium. Arch. Zool. Paris. Sér. 4. Bd. 5. Notes et revue, p. XVII—XXX. Textfig.

— (2). Sur la morphologie et l'évolution de l'*Amœbidiium recticola*, nouvelle espèce commensale des Daphnies. Arch. Zool. Paris Ser. 4. Bd. 5. Notes et revue, p. XXXIII—XXXVIII. Textfig.

— (3). Les Blastodinides, ordre nouveau de Dinoflagellés parasites. Paris. Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 143. p. 981—983. Textfig. — *Blastodinium Pruvoti* n. gen. n. sp. im Mitteldarm von *Paracalanus parvus*, *Clausocalanus arcuicornis*, *C. furcatus* (Banyuls-sur-Mer).

Chichkoff, G. Copepodes d'eau douce de Bulgarie. Zool. Anz. Bd. 31. p. 78—82. — Von 30 aufgeführten Copep. (20 Cyclopiden, 2 Harpacticiden, 3 Centropagiden) sind 19 neu für Bulgarien. 1 n. var. Bemerkenswert: *Canthocamptus crassus*, *Diaptomus bacillifer*, *D. salinus* (Graben am Schwarzen Meer), *D. tatricus*, *D. alluaudi*. F. S.

Clark, W. B. Crustacea. Maryland Geol. Surv., Pliocene and Pleistocene, Baltimore. 1906. p. 172—176. Taf. 41—42. †.

\*Cleve, P. T. (1). The plankton of the South African seas. 3. *Halocypridae*, 4. *Cypridinidae*. Marin. Investig. South Africa Cape Town. Vol. 4. p. 129—138. 3 Taf. — F.

— (2). The plankton of the South African seas. 1. Copepoda. Cape Town, Marin. Investig. Bd. 3 1905. p. 177—210 Taf. 1—4. — 5 n. sp. Copep. F. S.

Cooper, W. A. Notes on a new species of *Gymnoplea* from Richmond, Natal, South Africa. *Adiaptomus natalensis* (gen et spec. nov.). Ann. Natal Govt. Museum. London. Bd. 1. p. 97—103. Taf. XII. — *Adiaptomus* n. gen. hat im Unterschied zu *Diaptomus* ein zweigliedriges Abdomen, 26-gliedrige I. Antenne (statt 25-gliedrig), eingliedrigen Exopodit der Mandibel (statt 5 Gliedern). Linke Antennule des ♂ hat ebenfalls 26 Glieder. *Diaptomus orientalis*. F. S.

Cushman, J. A. (1). Marine Ostracoda of Vineyard Sound and adjacent waters. Boston, Massach. Proc. Soc. Nat. Hist. Bd. 32. p. 359—386. Taf. 17—38. — Liste von 26 Ostrac. (1 n. gen., 10 n. sp.),

von denen 16 Arten mit europäischen identisch sind. Echte nördliche Form ist nur *Cytheridea rubra*. Einige der Formen scheinen in den tiefen, kalten Partien des V.-Sundes ihre südliche Grenze zu haben, die meisten erstrecken sich um ganz Nordamerika. *Cylindroleberis mariae*, *Xestoleberis depressa*, *Loxococoncha guttata*, *L. impressa*, *Cythere dawsoni*, *Cytheridea papillosa*, *C. punctillata*, *Cythereis emarginata*, *C. tuberculata*, *C. canadensis*, *C. dunelmensis*, *C. concinna*, *C. albomaculata*, *C. villosa*, *Cytherideis fasciata*. **F, S.**

— (2). Additional records for New England Crustacea. Amer. Natur. Boston, Massachus. Bd. 40. p. 141—142. — Neue Fundorte für *Lepas anserifera*, *L. fascicularis*, *Lernaea branchialis*, *Eubranchipus vernalis*. **F.**

**Daday, J. (1).** Edesvizi mikroskopi állatok Mongoliából. (Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei.) Mathematik. Természettud. Ertesítő. Budapest Bd. 24. p. 34—77. — Liste von 13 Copep. (1 n. sp., 1 n. var.), 29 Clad. 11 Ostrac. (1 n. sp.) hauptsächlich aus dem Kossogol (S. W. vom Baikalsee). Neu für Asien: *Alonella nana*, *Alona intermedia*, *Macrothrix odontocephala*, *Bosmina Lilljeborgii*, *Ceriodaphnia rotunda*, *Herpetocypris strigata*, *Iliocypris gibba*, *Limnicythere incisa* Dahl. Sonst bemerkenswert: *Alona costata*, *A. rectangula*, *Leptorhynchus rostratus*, *Bosmina obtusirostris*, *B. longirostris*, *Daphnia carinata* King, *D. longispina*, *Leidygi*, var. *rosea*, var. *tenuitesta*, var. *caudata* var. *Jardinei*. *Eucypris incongruens*, *Cypridopsis vidua*, *Cypria ophthalmica*, *Eucandona rostrata*, *Diaptomus acutilobatus*, *D. incrassatus*, *D. lobatus*, *D. Zichyi*, *Canthocamptus insignipes*. **F, S.**

— (2). Adatok Hátsóindia, Sumatra, Jáva és a Hawaii szigetek Copepoda-faunájának ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntnis der Copepodenfauna von Hinterindien, Sumatra, Java und von den Hawaiiinseln.) Ibid. Bd. 24. p. 262—282. — Vgl. D a d a y (3).

— (3). Untersuchungen über die Copepodenfauna von Hinterindien, Sumatra und Java, nebst einem Beitrag zur Copepodenkenntnis der Hawaii-Inseln. (Reise von Dr. Walther Volz.) Zool. Jahrb. Jena. Abt. f. Syst. Bd. 24. p. 175—206. 3 Taf. — Verzeichnis resp. Beschreibung von 17 Copep. (3 n. sp.). Neu für die orientalische Region: *Cyclops bicolor* (Sumatra, Java), *C. anceps* (Sumatra, Java, Siam), *C. albidus* (Java). Sonst bemerkenswert: Aus Siam: *C. fimbriatus*, *Dactylopus jugurtha*, *Laophonte mohammed*, aus Sumatra u. Java: *C. serrulatus*, *C. prasinus*, *Attheyella decorata*. Ferner: *A. grandidieri* (Java, Siam, Cochinchina), *Cyclops phaleratus* (Sumatra, Java, Siam). **F, S.**

**Destincz, P.** Quatrième note sur la faune du calcaire noir (Via) de Pctit-Modave. Liège, Ann. soc. géol. Belgique, Bd. 34. (B 62—B 64). †.

**Dexler, H. u. Freund, L.** Contributions to the Physiology and Biology of the Dugong. Amer. Natural. Bd. 40, p. 49—72. — p. 69 *Balanus* u. *Chelonobia* auf dem Dugong. **F.**

**Elles, G. L. u. Slater, J. L.** The highest Silurian rocks of the Ludlow district. London. Q. Journ. Geol. Soc. Bd. 62. p. 195—227. †.

\***Entz, G.** A levéllábú rákok egy óriása. (Über ein riesenhaftes

Exemplar von *Branchipus ferox* M. Edw.) Allat. Közlem. Budapest. Bd. 5. p. 147—148.

**Esterly, C. O. (1).** Some observations on the nervous system of *Copepoda*. Berkeley, Univers. Californ. Public. Zool. Bd. 3. p. 1—12. 1 Taf. — In jedem mit einem Ästhetask versehenen Gliede der 1. Antenne von *Diaptomus* findet sich eine mit Methylenblau färbbare Zellgruppe; ihre peripheren Ausläufer vereinigen sich zu einem in den Ästhetask eindringenden Nervenstrang; ähnlich ist die Innervation der Rostral-filamente von *D.* und der Furkalborsten von *Cyclops*, während eine solche den Tasthaaren der Antennen überhaupt fehlt. Weit hinten im Abdomen liegen bipolare Zellen, deren zentrale Ausläufer sich zu einem einzigen Strang vereinigen, der sich durch den Thorax bis zum zweiten Maxillipeden verfolgen ließ.

— (2). Additions to the copepod fauna of the San Diego region. Contributions from the Laboratory of the Marine Biological Association of San Diego. Berkeley, Univers. Californ. Publ. Zool. Bd. 3. p. 53—92. Taf. 9—14. — Beschreibung von 18 n. sp. Ne u: ♂ von *Chirundina streetsi*. Sonst: *Euchirella curticauda*, *Euchaeta fonsa*, *Scolecithrix frontalis*, *S. magna*, *Metridia princeps*, *Calanus robustior*, *Heterorhabdus longicornis*, *H. spinifrons*. **F, S.**

\***Evans, W.** *Laemargus muricatus* Kröy. on a sunfish captured in the Firth of Forth. Ann. Scot. Nat. Hist., Edinburgh. 1906. p. 57.

**Favre, J.** siehe **T i é b a u d**, M.

**Fordyce, C.** Additional notes on the *Cladocera* of Nebraska. Science. New York. Bd. 23. p. 623. — Ne u für Nebraska: *Simocephalus serrulatus* n. var. (?), *Bosmina* n. sp. (?), *Alona quadrangularis*, *Pleuroxus hamatus*, *Pleuroxus trigonellus*; hiermit 50 *Clad.* für Nebraska bekannt. Die neuen Formen sind vom Verf. n i c h t beschrieben! **F, S.**

**Fritze, Adolf.** Beiträge zur Biologie und Faunistik von *Branchipus grubei* Dyb. und *Apus productus* Bosc. Hannover, Jahrb. Prov. Museum. 1905—1906. p. 43—46. — Mehrere Fundorte beider Arten u. von *A. cancriformis* bei Hannover. **F.**

**Gadd, P.** En ny Parasit-Copepod från Kaspiska hafvet. (A new parasitic Copepod from the Caspian Sea.) Arkiv Zoolog., Stockholm Bd. 3. No. 15. p. 1—9. — *Caligus dentatus* n. sp. auf *Cyprinus carpio*. **F, S.**

\***Gammon, B. O.** *Cladocera* of Des Moines and vicinity. Des Moines, Proc. Iowa Akad. Sci. Bd. 13. p. 267—271.

**Goggio, E. (1).** Intorno all' identità del *Lernanthropus lichiae* Goggia col il *L. trachuri* Brian e del *L. thompsoni* Brian con il *L. micropterygis* Richiardi. Monit. Zool. ital. Firenze. Bd. 17. p. 352—353. — Verf. identifiziert die genannten Arten. **S.**

— (2). Intorno al genere *Lernanthropus* De Blainv. (*Epachthes* v. Nordm.) con descrizione di tre specie non descritte. Pisa, Atti Soc. toscan. sci. nat. Mem. Bd. 22. p. 134—148. Taf. 2. — Genusdiagnose. Bibliographie der bisher beschriebenen Arten von *L.* Beschreibung von *L. foliaceus* Richardi (auf *Thyrsites preciosus*), *L. vorax* Rich. (auf *Charax puntazzo*, Mittelmeer) u. *L. brevis* Rich. auf *Sargus rondeleti*,



die vom Autor ohne Diagnose aufgestellt waren. *L. lichiae* n. sp. auf *Lichia vadigo*; ferner: *L. gisleri* von Ben. (auf *Sciaena aquila*). Abbildung von *L. micropterygis* Rich. (= *L. thompsoni*) u. *L. tylosuri* Rich. **F, S.**

**Gruvel, A. (1).** Sur une forme nouvelle de Cirrhipède operculé (*Pyrgopsis amandalei* n. g. n. sp.). Paris, Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 142. p. 1558—1559. — *Pyrgopsis* n. gen. besitzt im Gegensatz zu der nahestehenden *Pyrgoma* eine membranöse Basis, die sich pedunculusartig verlängert. **S.**

— (2). Mission des Pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. IV. Thécostracés ou Cirrhipèdes. Bordeaux, Actes soc. linnéenne Bd. 61. 7. Ser., p. 181—184. — Bei Cap Blanc u. der Bai von Lévrier 7 Cirrip. gefunden: *Pollicipes cornucopia*, *Dichelaspis Darwinii* (etwas vom Typ abweichend), *Chthamalus stellatus* Ranzani, *Balanus trigonus* u. *B. perforatus* (sehr häufig), *B. calceolus* (15—70 m tief). Im Vorkommen von *Poecilasma Kempferi* im Gebiet sieht Verf. einen neuen Beweis dafür, daß dieselbe nur eine Varietät von *P. aurantium* ist. **F.**

— (3). Cirrhipèdes du Discovery. Bull. Muséum d'Hist. Nat. Paris. Bd. 12 p. 270—273. — Gesammelt: *Balanus psittacus*, *Elminius rugosus*, *Scalpellum Discoveryi* n. sp. (von Tood Trap), *Sc. Bouvieri* n. sp. (von Flajoint Point, 10—25 Faden). **F, S.**

**Guicysse, A.** Structure du tube digestif chez les Crustacés Copepodes. Compt. Rend. Assoc. anat. 8e session. Bordeaux 1906. Nancy. p. 33—40. 3 Textfig. — Verf. hält den vorderen Teil des Magens, in dem allein sich Zellen mit Vakuolen finden, dem Hepatopancreas der höheren Krebse für homolog. Histologie des Darmtraktes der *Copep.*

**Gurney, R. (1).** On two new *Entomostraca* from Ceylon. Spolia Zeylanica. Bd. 4. p. 126—134. Taf. 1 u. 2. — Von der indomalayischen Subregion sind 2 *Phyll.*, 46 *Clad.*, 6 *Copep.* bekannt. Zwischen der ceylonischen u. der indomalayischen Fauna bestehen enge Beziehungen. Von 36 ceylonischen *Clad.* sind 16 anderswo nicht gefunden. 1 n. sp. *Phyll.*, 1 n. sp. *Copep.* **F, S.**

— (2). On some freshwater *Entomostraca* in the collection of the Indian Museum, Calcutta. Calcutta. Journ. Asiat. Soc. Bengal. New ser. Bd. 2. p. 273—281, Taf. 4, 5. — Der Bezirk von Chitral trägt paläarktischen Charakter, das Gebiet von Sind leitet zur orientalischen Region über. 7 *Phyllop.*, 1 n. sp., 1 n. var.) 5 *Clad.* 1 n. sp., 6 *Copep.*, 1 *Ostrac.* *Limnetis brachyura*, *Estheria davidi*, *Cyclestheria hislopi*, *Branchinecta orientalis*, *Branchipus pisciformis*, *Streptocephalus dichotomus* (syn.: *S. bengalensis*) *S. dichotomus* n. var. *simplex* (syn.: *Chirocephalus stoliczkae*). *Simosa elisabethae*, *Ceriodaphnia rigaudi*, *Scapholeberis kingi* (von Verf. als Varietät von *S. mucronata* betrachtet) *Diaptomus bacillifer*, *Stenocypris malcolmsoni*. **F, S.**

**Harbort, E.** Die Fauna der Schaumburg-Lippeschen Kreidemulde. Berlin, Abh. geol. Landesanst. Bd. 45. 1905. p. 1—112. Taf. 1—12. †.

**Henneguy, F.** Les modes d'insertion des muscles sur la cuticule

chez les Arthropodes. Compt. Rend. Assoc. Anat. 8. Réunion. p. 133—139. 4 Fig. — Insertion der Muskeln bei *Branchipus* u. *Artemia*.

**Héronard, E. (1).** La circulation chez les Daphnies. Mém. Soc. Zool. France, Paris. Bd. 18. p. 214—232. Taf. 6, 7. 3 Textfig. — *Daphnia* hat außer dem schon bekannten dorsalen auch ein ventrales Bindegewebsseptum, das dem Endosternit der Dekapoden homolog ist. Da es in der Mediane mit der Hypodermis verwachsen ist, entsteht jederzeit eine ventrale Kammer, die durch Nebensepten wieder geteilt sind. Zwischen beiden Hauptsepten liegt die intestinale, dorsal vom dorsalen Septum die pericardiale Kammer. Beschreibung des Blutlaufes, der Form der Septen, deren Beziehungen zu den Organen und zum Blutstrom. Gefäße samt Aorta fehlen vollkommen. Die Schalendrüse gehört zum Thorax, nicht zur Maxille. Bau des Labyrinths der Sch. Die Entstehung von Gefäßen bei höheren Krebsen hat die primitive Art der Blutzirkulation der *Phyllosp.* nicht völlig umgestaltet, sondern ist als direkte Weiterbildung des Blutkreislaufes der *Phyllosp.* anzusehen.

— (2). Sur un nouveau copépode parasite d'*Amphiura squamata*. Paris, Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 142. p. 1287—1289. — In den Genitalsäcken (Bursae) von *A.* findet sich *Philichthys amphiuræ* n. sp. (Roscoff), deren Zugehörigkeit zum Genus *Ph.* indessen nicht völlig feststeht. (Einziges Beispiel eines endoparasit. *Copep.* auf einer Ophiuroidee.) Die Körperanhänge des Parasiten sind zu Bögen umgewandelt, die dazu dienen, den beschränkten Raum, der dem Parasiten in den Bursae zur Verfügung steht, zu erweitern und den Eiersäcken des *Copep.* Platz zu verschaffen. S.

**Hoek, P. P. C. (1).** Over polyandrie bij *Scalpellum stearnsi*. (On the polyandry of *Scalpellum stearnsi*). Amsterdam. Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. Bd. 14. p. 669—671.

— (2). On the polyandry of *Scalpellum stearnsi*, Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. Bd. 8. p. 659—662. — Über 100 Zwerg-♂ (von 0,7 × 0,5 mm Größe) fand Verf. am Mantel eines ♀ zwischen den scuta. Zwischen den rudimentären Schalenstücken hatten die ♂ kurze rudimentäre Tentakel, die als embryonale Charaktere aufzufassen sind, da sie sich auch bei jungen ♀ fanden, bei alten ♀ fehlen.

\***Horst, R.** On a large *Penella*-species from the Moluccas. Leiden, Notes Mus. Jentink. Bd. 26. p. 229—234.

**Issakowitsch, Alexander.** Geschlechtsbestimmende Ursachen bei den Daphniden. Arch. mikr. Anat. Bonn. Bd. 69. p. 223—244. — Vergl. Archivbericht für 1905.

**Jenker, H. G.** Bijdragen tot de Kennis der Sedimentaire Zwerfsteenen in Nederland. 1. de Honsdrug in de Provincie Groningen. 2. Bovensilurische Zwerfsteenen. Derde mededeeling; Zwerfsteenen van den onderdom der Oostbaltische Zone Kr. Amsterdam. Verh. K. Akad. Wet. Bd. 2. part. 12. No. 3. p. 1—33. 1 Taf. †.

**Joubin, L.** Note sur un gisement de *Pollicipes* et un autre de *Spirorbis* sur les côtes de la presqu'île de Quiberon. Bull. Muséum, Paris, Bd. 12. p. 533—535. — *P. cornucopia* (sonst in der Bretagne

selten) fand Verf. auf der West-Küste der Halbinsel Quiberon (Morbihan) in großen Mengen an den Wänden von Felscouloirs u. Grotten, deren steile Wände das Sonnenlicht kaum eindringen ließen. **F.**

**Juday, Chancey.** Ostracoda of the San Diego region. 1. *Halocypridae*. Contributions from the Laboratory of the Marine Biological Association of San Diego. Berkeley. Univers. Californ. Public. Zool. Bd. 3. p. 13—38. Taf. 3—7. — Diagnose de *H.* Beschreibung der Genera u. 10 sp. (1 n. sp. 2 n. nom.) unter Berücksichtigung der geographischen Verbreitung, Synonymie, Bibliographie. Bestimmungstabelle. *Archiconchoecia striata*, *Conchoecia spirostris*, *C. magna*, *C. hyalophyllum*, *C. clausi*, *C. daphnoides*, *Halocypris pelagica*. **F. S.**

— (2). A study of Twin Lakes, Colorado, with special consideration of the food of the trouts. Bull. of bureau of Fisheries. Bd. 26. p. 147—178. Taf. 8. — *Diaptomus judayi* Marsh, *Cyclops pulchellus*, *C. viridis americanus*, *Latona setifera*, *Drepanothrix dentata*, *Pleuroxus procurvatus* Birge, *Camptocercus rectirostris biserratus* Schoedl., *Macrothrix hirsuticornis* in Hochgebirgsseen von 2800—3600 m Höhe. Vertikalwanderungen bei *Daphnia hyalina*. **F.**

— (3). Notes on lake Tahoe, its trout and troutfishing. *Ibid.* Bd. 26. p. 133—146. — *Daphnia pulex pulicaria*, *Ilyocryptus acutifrons*. Vertikalwanderung bei Daphniden stark, bei *Copep.* nur in geringem Maße. **F.**

**Keilhack, L.** (1). Cladoceren aus den Dauphiné-Alpen. Zool. Anz. Bd. 29. p. 694—701. — Liste von 30 *Clad.*, davon 15 neu für das Gebiet. Neu für die Hochalpen: *Acroperus harpae* var. *frigida* Ekman, *Chydorus piger* (nach Verf. vermutlich = *Ch. barbatus*), *Alonopsis elongata*, *Polyphemus pediculus*. Die zwei letzteren Arten hält Verf. für Glacialrelikte. Die Sexualperiode von *Polyphemus* ist im Hochgebirge (2000 m ü. M.) auf eine Generation beschränkt (übereinstimmend mit dem Verhalten in den nordschwedischen Hochgebirgen); es zeigt sich hierin die ursprüngliche, arktische Lebensweise, die in den Seen der zentraleuropäischen Ebene aufgegeben ist. *A. harpae* var. *frigida*, die bisher als Lokalf orm der nordschwedischen Hochgebirge galt, tritt bei Berlin als Winterform auf. **F.**

— (2). Zur Biologie des *Polyphemus pediculus*. Zool. Anz. Bd. 30. p. 911—912. — *P.* hat in der Krümmen Lanke (b. Berlin) u. im Madü-S. zwei Geschlechtsperioden. Nach der ersten (im Juni) tritt er nur vereinzelt auf, nimmt bis zur zweiten (Oktober) stetig zu und fehlt im Winter völlig. Es scheint Verf. nicht möglich, die Frühjahrs-geschlechtsperiode (im Sinne Issakowitschs) als Produkt ungünstiger Umstände zu erklären, da die anderen *Clad.* (d. Nahrungstiere des *P.*) im Frühjahr stetig an Zahl zunehmen und erst im Herbst Dauereier bilden. Vielmehr dürfte (mit Ekman) der kurze Zyklus als Reminiscenz an den kurzen arktischen Sommer und seine Wiederholung als Anpassung an unser Klima zu erklären sein.

**Kellogg, V. L.** A new *Artemia* and its life conditions. Science, New York. Bd. 24. p. 594—596. — **F. S.**

\***Kiaer, H.** Om dyrelivet i Balsfjorden og denne fjords udløb til havet. Tromsø Mus. Aarsb. Bd. 26. 1905. p. 13—50. 1 Karte. —

**Köhler, W. (1).** Vorkommen von *Apus cancriformis* bei Magdeburg. Bl. f. Aquarienkunde. Magdeburg. Bd. 17. p. 294. — *A. cancriformis*, *Lepidurus productus* u. *Branchipus grubei* bei Magdeburg. **F.**

— (2). *Cypris*-Krebschen der Brut unserer Labyrinthfische gefährlich! Bl. f. Aquarienkunde. Bd. 17. p. 311—312.

**Krause, Fritz.** Planktonproben aus ost- und westpreußischen Seen. Archiv f. Hydrobiol. Bd. II, 2. p. 218—230. 2 Textfig. — Planktonlisten von 11 Seen; *Bosmina coregoni*, *B. gibbera*, *Leptodora hyalina*. **F.**

**Lanchester, W. F.** Report on the Crustacea. In: Fasciculi Malayenses, undertaken by N. Annandale and H. Robinson, Zoology. Part III. 1906. p. 127—134. 1 Taf. — *Balanus amphitrite* var. *communis* u. *B. concavus* in der Patani Bay. **F.**

**Largaiolli, V. (1).** Über das Vorkommen von Doppelaugen bei einer limnetischen Daphnie. Zool. Anz. Leipzig. Bd. 29. p. 701. — Vergl. Largaiolli (2).

— (2). *Diaphanosoma brachyurum* Liév. var. *tridentinum* mihi. Arch. Hydrobiol. Stuttgart. Bd. 1. p. 428—432. Textfig. — Vorläufige Mitteilung (1) und eingehende Beschreibung (2) obiger n. var. aus Karstseen des Trentino, die alle Übergänge von der gewöhnlichen einfachen Augenbildung zu Formen mit vollständigen Doppelaugen zeigte. **F, S.**

— (3). Ricerche biolimmologiche sui laghi trentini: Il Lago di Terlago. Padova Atti Accad. Sci. Veneto — Trentino — Istrian. N. S. Jahrg. III. Bd. 1 u. 2. p. 33—40. 5 Textfig. — In dem bei Trient 416 m ü. M. gelegenen See (9,30 m Max.-Tiefe) fanden sich: *Sida cristallina*, *Diaphanosoma brachyurum* mit var. *tridentinum*, *Bosmina longirostris* var. *cornuta*, *Pleuroxus nanus*, *Alona falcata*, *Leptodora hyalina*, *Cyclops strenuus*. Angaben über sonstiges Vorkommen dieser Formen im Trentino. **F.**

**Laroche, R.** Die Copepoden der Umgebung von Bern. Dissertat. Bern. Basel 1906. p. 1—71. Taf. 1—4. — Kritische Tabelle der bisher in der Schweiz (insbesondere bei Bern) gefundenen 41 *Copep.* mit Angabe der Fundorte u. Autoren. Bemerkungen über geographische Verbreitung, Systematik, Synonymie, Biologie, Faunenliste einer großen Zahl von größeren und kleineren Seen. Neu für die Schweiz: *Cyclops poppei*, *Canthocamptus crassus*, *C. northumbicus*. Für größere Seen ist charakteristisch das gemeinsame Vorkommen von *C. fuscus*, *C. albidus*, *C. prasinus*, *C. serrulatus*, seltener *C. macrurus*. Periodizität des Auftretens der *Copep.* in 2 Weihern. *Cyclops fuscus* und *C. albidus* sind stenotherme Kaltwassertiere, *C. bicuspidatus* ist eine Winterform. Auf Grund experimenteller Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß infolge des Vorhandenseins eines Receptaculum seminis bei den Cyclopiden eine einmalige Befruchtung für mehrere Eiblagen genügt und somit die Cyclopiden gewissermaßen die Vorteile der Parthenogenese genießen ohne die der Amphimixis zu entbehren. Keinen systematischen Wert besitzen die Anhänge des

Genitalhöckers („6. Fußpaar“ nach dem Verf.) wohl aber der Analdeckel derselben. **F.**

**Léger, L. (1).** Argules et salmoniculture. Ann. Univers. Grenoble, Paris. Bd. 18. p. 49—55. — Die Salmoniden und Cypriniden eines kleinen Zuchtteiches, die von *Argulus foliaceus* befallen waren, wurden durch den Parasiten vollkommen vernichtet.

— (2). Argules et Salmoniculture. Paris. Bull. soc. centr. aquiculture. Bd. 18. p. 41—47.

**Levander, K. M. (1).** Beiträge zur Kenntnis des Valkea-Mustajärvi-Sees der Fischereiversuchsstation Evois. Helsingfors. Acta Soc. Fauna Flor. Fennica Bd. 28. No. 1. 28 S. 1 Karte. — Liste von 5 *Copep.*, 10 *Clad.* Angaben über Periodizität und Sexualperiode der *Clad.* und *Copep.* *Daphnia cristata* und andere *Clad.* perennieren. *Bosmina obtusirostris*, *Holopedium gibberum*, *Alonella nana*, *Cyclops oithonoides*, *Heterocope appendiculata*. **F.**

— (2). Beiträge zur Kenntnis des Sees Pitkäniemi järvi der Fischereiversuchsstation Evois. Ibid. Bd. 29. No. 3. p. 1—15. — 4 *Copep.*, 6 *Clad.* *Bosmina coregoni*, *B. obtusirostris*, *Holopedium gibberum*. **F.**

— (3). Über das Plankton des Sees Humaljärvi. Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. Bd. 32. p. 43—46. — Liste von 8 *Clad.*, 2 *Copep.*, *Daphnia cucullata*, *D. cristata*, *Bosmina coregoni gibbera*, *Alonella excisa*. **F.**

— (4). Notiz über das Winterplankton in 3 Seen bei Kuopio. Ibid. p. 93—96. — 2 *Copep.*, 5 *Clad.* **F.**

— (5). Smärre zoologiska notiser. Ibid. Bd. 32. p. 73—75. — *Daphnia magna* tritt an den Küsten des Finnischen und Bottnischen Meerbusens auf, fehlt dagegen im Innern Finnlands. Verf. vermutet daß sie hauptsächlich durch Küstenvögel verbreitet wird. **F.**

**Lienenklaus, E.** Die Ostrakoden der Gegend zwischen Braunschweig und Gifhorn. Bonn, Verh. naturhist. Ver. Bd. 62. p. 167—172. †

**Loeb, J.** Über die Erregung von positivem Heliotropismus durch Säure, insbesondere Kohlensäure, und von negativem Heliotropismus durch ultraviolette Strahlen. Arch. Ges. Physiol. Bd. 115. p. 564—581. — Die gegen Licht indifferenten Süßwasser-*Calaniden* (ähnlich *Daphnia*) werden bei Zusatz von Säuren ( $\text{CO}_2$ ) positiv heliotropisch, durch Neutralisierung wieder indifferent. *Daphnia* wird durch Erniedrigung der Temperatur positiv, durch Erhöhung wieder indifferent, sodaß bei höherer Temperatur zur Erzeugung von positivem Heliotropismus mehr Säure nötig ist.

**Lomas, J.** Note on the occurrence and habitat of *Estheria* in the Trias of Britain. London, Rep. Britt. Ass. 1905. p. 166—168. †.

**Mc Clendon, J. F.** On the development of parasitic Copepods. Part. I. Wood's Hole, Massachus. Mar. Biol. Lab. Bull. Bd. 12. p. 37—52. Taf. 1. — Sexualorgane, Oo- und Spermatogenese von *Dichelastes*.

**Mc Intosh, W. C.** Marine Annelids (Polychaeta) of South Africa. Part. II. Cape Town, Marin. Invest. Bd. 3 1904. p. 59—92. Taf. 6—9.

— *Sabelliphilus* (?) *bispirae* n. sp. auf *Bispira* (Süd-Afrikanische See). F, S.

**Masi, L.** Contributo alla sistematica delle *Ilyocyprinae*. Roma, Boll. Soc. Zool. ital. Ser. 2. Bd. 6. p. 133—146, 249—268. 2 Textfig. — Verf. teilt die *I.*, die er als Unterfamilie der Cypriden ansieht, in zwei Gattungen: *Ilyocypris* und *Ilyocyprois* n. gen. Gen. *Ilyocypris* teilt er in 2 Sektionen, deren erste *I. lacustris* und *I. getica*, deren zweite *I. dentifera*, *I. angulata*, *I. gibba* mit var. *bicornis*, *I. iners* mit var. *affinis*, *I. decipiens*, *I. bradyi* mit var. *compressa*, *I. inermis* und fossil: *I. tribullata* und *I. tuberculata* umfaßt. Für die früher als Varietät von *I. gibba* aufgefaßte *I. tuberculata* Kertész errichtet Verf. *Ilyocyprois* n. gen. Beziehungen der *I.* zu den *Cyprinae* und *Candoninae*. Beschreibung aller Arten, Bemerkungen über systematische Stellung, Varietätenbildung, Verbreitung, Bibliographie, Bestimmungstabelle. F, S.

\***Meek, A.** Note on salt water pond at Amble. Northumberland Sea Fisheries Comm. sci. Investig. 1905. p. 106—107.

**Monti, R.** Recherches sur quelques lacs du massif du Ruitor. Ann. Biol. lacustre. Bd. I. p. 120—167. 1 Karte. 8 Textfig. — 5 sp. Copep., 2 sp. Clad. *Daphnia zschokkei* var. *vigezzina* im Lac Arpy. F.

**Müller, G. W. (1).** Ostracoden aus Java, gesammelt von Prof. K. Kraepelin. Hamburg, Mitteil. Naturhist. Museum. Bd. 23. Beiheft 2. p. 139—142. 2 Textfig. — 2 n. sp. F, S.

— (2). Resultats du Voyage du S. Y. Belgica en 1897—1898—1899 sous le commandement de A. de Gerlach de Gomery. Zoologie, Ostracoden. Anvers. 1906. 8 S. 1 Taf. — 8 Halocypriden zwischen dem 69° 48' u. dem 71° 15' S. Br. gefangen. 2 n. sp. *Conchoecia brachyaskos*, *C. isocheira*, *C. hettacra*, *Cythereis* sp. (aus der *convexa*-Gruppe), *Xestoleberis* sp., *Macrocypris* sp. F, S.

— (3). *Ostracoda*. (Wissenschaftl. Ergebnisse d. Deutschen Tiefsee-Expedition, Bd. 8. Liefg. 2. Jena (G. Fischer) 1906. p. 27—154. 31 Taf. — Annähernd vollständige Darstellung und Beschreibung aller bekannten Arten der Halocypriden; 5 Cypridiniden. 1 n. gen., viele n. sp. und n. var. Vielfach Bestimmungstabellen. Die Gattung *Conchoecia* sucht Verf. in 15 Gruppen zu zerlegen. Angaben über die vertikale Verbreitung der Arten. In der Arktis finden sich 3 pelagische Ostrac.: *Conchoecia elegans*, *C. obtusata*, *C. borealis*. Erstere, die auch in der Antarktis gefunden wurde, ist kosmopolitisch. Die beiden anderen Arten haben nächste Verwandte auf der südlichen Hemisphäre in *C. antipoda* resp. *C. obtusata* var. *antarctica*. Die beiden Formen von *C. obtusata* werden vielleicht durch *C. parthenoda* (Atlantischer und indischer Ozean) miteinander verbunden. Verf. diskutiert die zur Erklärung der Bipolarität aufgestellte Migrationstheorie Chun's und die Meisenheimersche Theorie. Der Fund von *C. antipoda* in 1° N. Br. (2000 m Tiefe) scheint für erstere Theorie zu sprechen. Die Antarktis ist reicher an Formen als die Arktis, da sie 4 resp. 6 spezifische Arten, die fast isoliert dastehen, besitzt; nämlich: *C. isocheira*, *C. hettacra*, *C. belgicae*, *C. edentata*, *C. plactolycos* var. *major*. Bezüglich des Ein-

dringens von Arten aus gemäßigten Breiten verhalten sich Arktis und Antarktis verschieden. **F, S.**

— (4). Die Ostracoden der Siboga-Expedition. Uitkomsten op Zoologisch . . . Gebied, uitgeven . . . Dr. Max Weber, Livr. 30. Leiden 1906. 40 S. 9 Taf. — 56 *Ostrac.* [31 Halocypriden (2 n. sp.) 25 Cypridiniden (15 n. sp.)] Die Halocypriden stammen fast ausnahmslos aus Tiefen von über 750 m, die Cypridiniden von weniger als 70 m. Eingehende Beschreibung eines jungen ♂ von *Sarsiella*, das der definitiven Form des ♂ schon recht nahe steht. Geographische Verbreitung der aufgeführten Arten. **F, S.**

**Neviani, A.** Ostracodi delle Sabbie Postplioceniche di Carrubare (Calabria). Roma, Boll. Soc. geol. ital. Bd. 25. 1906. p. 181—216. †.

**Newton, E. T.** Note on shells from the Drift of Macelesfield. Mem. Geol. Survey. Engl. London. Bd. 110 Appendix 3. p. 124—126. †.

**Nordgaard, O.** Mofjordens Naturforhold. Trondhjem, Kgl. Vid. Selskab. Skrifter 1906. No. 9. p. 1—42. 1 Taf. — *Eurytemora hirundoides* u. *Bosmina obtusirostris* im Mofjord. (marin!) **F.**

**Norman, A. M. and Scott, Th.** The Crustacea of Devon and Cornwall. London 1906. p. I—XV u. 1—232. Taf. 1—24. — Zusammenstellung aller bekannten (marinen- und Süßwasser-) *Clad.*, *Copep.*, *Ostrac.*, *Cirrip.* des Gebiets mit Fundortangaben u. Bibliographie. Eingehende Beschreibung vieler Arten, namentlich *Copep.* 2 n. gen. 2 n. sp. 1 n. var. *Valentinia* n. gen. (Typus *V. ornata* = *Dactylopusia ornata* Norman u. Scott). *Megarthurum* n. gen. (Typus *M. pupurocinctum* = *Dactylopusia pupurocincta*). **F, S.**

**Nowikoff, Michael.** Einige Bemerkungen über Medianauge und die Frontalorgane von *Artemia salina*. Zeitschr. f. wiss. Zool. Leipzig. Bd. 81, p. 691—698. 1 Taf. — Das Medianauge von *A.* besteht aus 3 Partien im Gegensatz zu den übrigen Branchiopoden, wo es vierteilig ist. Doch bildet *Branchipus* hier eine Übergangsstufe. Über den beiden seitlichen Augenpartien des Medianauges fand sich eine linsenartige Verdickung der Hypodermis, der Verf. die Bedeutung einer Sammellinse zuschreibt. Die früher vom Verf. beobachteten sog. Riesenzellen von *Branchipus stagnalis*, die er dem dorsalen Frontalorgan zurechnete, sieht er jetzt ebenfalls als einen lichtbrechenden Apparat des Medianauges an. Es ist aber wahrscheinlich, daß die Vorfahren der heutigen Branchiopoden (Claus' Urphyllopoden) ein Medianauge besaßen, das funktionell höher entwickelt war, indem es einen lichtbrechenden Apparat besaß, dessen Reste die ebengenannten Organe von *B.* und *A.* darstellen. — Die Frontalorgane von *A.* sind denen von *B.* ähnlich. Im Bau der Sinneszellen des ventralen Frontalorgans von *A.* sieht Verf. eine Bestätigung seiner Ansicht, daß diese Sinneszellgruppen nichts anderes als reduzierte Partien des einfachen Auges sind. Im Bau des Medianauges und der Frontalorgane zeigen *A.* und *B.* ursprünglichere Charaktere als die übrigen Branchiopoden.

**Oberg, Max. (1).** Die Metamorphose der Plankton-Copepoden der Kieler Bucht. Wissensch. Meeresunters., Kiel, Abt. Kiel. N. T. Bd. 9. p. 37—103. 7 Taf. — Behandelt die äußere Metamorphose

von 7 indigenen Planktoncocep. der Kieler Bucht (*Paracalanus parvus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*, *Acartia bifilosa*, *A. longiremis*, *Oithona similis*). [Als aus der Nordsee in die K. B. eingeführt müssen gelten: *Calanus finmarchicus*, *Acartia discaudata*, *Thaumaleus thompsoni*. Brackwasserform ist *Eurytemora hirundo*, die in der Bucht nicht gedeiht resp. das 1. Naupliusstadium nicht überschreitet. Umgekehrt ist *Paracalanus parvus* aus der salzigen Nordsee importiert und erfährt in der Bucht eine Schwächung seiner Entwicklungs- und Fortpflanzungsfähigkeit.] Systematische Beschreibung der 6 Nauplius- und 6 Copepodit-Stadien, die sämtliche 7 Arten durchmachen. Bestimmungslisten der einzelnen Entwicklungsstadien in tabellarischer Form. Das 1. Nauplius-Stadium besitzt 3 Segmente, die 4 nächsten Stadien entstehen durch Zufügung je eines Segmentes bei einer Häutung. Beim Übergang vom 5. zum 6. Stadium entstehen die 3 Segmente der 3 ersten Schwimmfußpaare. Ein eingehender Vergleich der von den 7 Arten durchlaufenen Stadien der Metamorphose wirft Licht auf die systematische Verwandtschaft der Copepodengruppen unter sich. Bei *Oithona similis*, der einzigen Podoplee der Bucht, besteht die Tendenz, die Metamorphose durch Ausfall mehrerer Stadien zu vereinfachen; ganz unvermittelt verwandelt sich der fast ungegliederte Nauplius in den vielfach segmentierten Copepoditen. Demgegenüber verläuft die Metamorphose bei den beiden, den Podopleen systematisch fernstehenden *Calaniden*, die schon als Nauplien scharf charakterisiert sind, Schritt für Schritt in Stadien von stetig wachsender Größe. Demnach verhalten sich die *Calaniden* primitiver als *Oithona*. Noch langsamer und ursprünglicher verläuft die Nauplius-Metamorphose von *Temora*, von der sich in einer Richtung die *Calaniden*, in der anderen *Oithona* und die *Cyclopiden* ableiten. *Acartia* geht eigene Wege. Zur Auffassung der *Calaniden* und *Centropagiden* als ursprünglicher Copep. stimmt der Spaltfußcharakter ihrer Extremitäten und der Bau des Nervensystems, doch bereitet die Asymmetrie der männlichen Geschlechtsorgane der *Gymnopleen* und die Ableitung der nicht genikulierenden männlichen *Calaniden*antenne von der Greifantenne der *Centropagiden* Schwierigkeiten. Durch Züchtung die Dauer der ganzen Entwicklung festzustellen, gelang nicht; doch kann Verf. über die Dauer einzelner Stadien Angaben machen. Auch über die Lebensdauer der erwachsenen Tiere, die sich über Monate erstrecken dürfte, liegen nur Schätzungen vor. F.

— (2). Neue Resultate über Plankton-Copepoden. Kiel. Schrift. naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein. Bd. 13. p. 247—253. — Kurze Wiedergabe von Oberg (1).

**Ostenfeld, C. H.** Catalogue des espèces de plantes et d'Animaux observées dans le plankton recueilli pendant les expéditions périodiques depuis le mois d'août 1902 jusqu'au mois de mai 1905. Publ. Circonstance Conseil Internat. Explor. Mer Copenhagen. No. 33. 122 S. — Zusammenstellung der gefundenen Copep., Ostrac., Clad., Cirrip. Von Clad. fanden sich im Finnischen Meerbusen u. a.: *Polyphemus pediculus*, *Leptodora Kindtii*, *Hyalodaphnia cristata* u. *H. Jardinei* var.



*cucullata*, *Diaphanosoma leuchtenbergianum*, *Ceriodaphnia hamata*, *Bosmina coregoni* s. str., *B. crassicornis* var., *B. longirostris*. **F.**

**Paulsen, O.** Studies on the biology of *Calanus finmarchicus* in the waters round Iceland. Kjöbenhavn. Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser (Ser. Plankton) Bd. I No. 4. p. 1—21. 3 Taf. — Hauptfortpflanzungsperiode von *C.* in den isländischen Gewässern ist der Frühling, nach dem die Tiere aussterben. Die Eier von *C.*, der n u r im Süden von Island (n i c h t im W., N. u. O) laicht, werden nach den anderen Küsten Islands durch den Irmingerstrom nordwärts längs der Westküste und ostwärts längs der Nordküste getrieben. Während des Transportes längs der Küste scheint *C.* seine Entwicklung zu vollenden. Die Anwesenheit der Heringszüge scheint von den passiven Wanderungen des *C.* abhängig zu sein. **F.**

**Pearse, A. S.** Fresh-water *Copepoda* of Massachusetts. American Natural. Boston, Massachus. Bd. 40. p. 241—251. 9 Textfig. — Ergänzt die Liste der New England *Copepod.* (vgl. Rathbun, Archivreferat für 1905) um 17 Arten (davon 3 n. sp.) *Eurytemora affinis*, *Diaptomus ashlandi* (?), *D. leptopus*, *D. sanguineus*, *Cyclops leuckarti*, *C. edax*, *C. viridis insectus*, *C. viridis brevispinosus*, *C. vernalis*, *C. bicuspidatus*, *C. fuscus*, *C. albidus*, *C. bicolor*, *C. varicans*, *C. serrulatus*, *C. phaleratus*, *C. fimbriatus poppei*, *Canthocamptus staphylinoides*, *C. illinoisensis*, *C. minutus*, *C. northumbrius americanus*. **F, S.**

**Pearson, J.** A list of the Marine *Copepoda* of Ireland. Part 2. Littoral forms and fish parasites. Fish. Ireland Sci. Investig. Bd. 6 p. 143—178. 3 Taf. — Zusammenstellung von 115 irischen littoralen und fischparasitischen *Copep.* mit Fundortangaben, Synonymie und geographischer Verbreitung. *Parapontella brevicornis*, *Misophrya pallida*, *Thalestris peltata*, *Notopterophorus papilio* und *Botachus cylindricus* (beide auf Ascidien). **F.**

\***Pérez, Ch.** Sur quelques commensaux des Echinodermes. Bordeaux. Proc. verb. soc. phys. nat. 1905. p. 57—58.

**Poche, Franz.** Was ist „*Lernanthropus tetradactylus*“, B. S.? Zool. Anz. Bd. 29. p. 671—672. — Ein parasitischer *Copepode* dieses Namens (angeführt bei Basset-Smith, Proc. Zool. Soc. London 1903, p. 108) existiert in Wirklichkeit nicht. Der Name ist durch Versehen aus der Speziesbezeichnung des Wirts von *L. polynemi*: *Polynemus tetradactylus* entstanden.

**Pocock, T. J.** The geology of the country around Macclesfield, Congleton, Crewe, and Middlewich. Mem. Geol. Surv. Engl. London. Bd. 110. †.

**Popovici-Bazosanu, A.** Sur la morphologie du coeur des Arthropodes. Bull. Soc. Sci. Bucarest. An. 15. p. 621—646. 12 Fig. — Notizen über das Herz von *Branchipus*.

**Potts, F. A.** The modification of the sexual characters of the hermit crab caused by the parasite *Peltogaster* („castration parasitaire“ of Giard). Q. Journ. Microsc. Sci. London. Bd. 50. p. 599—621. Taf. 23 u. 24. — *Peltogaster curvatus* (Neapel) auf *Eupagurus reticulatus*,

*E. angulatus* u. *E. prideauxi*. *Phryxus* u. *Peltogaster paguri* auf *E. bernhardi* (Wimereux). **F.**

**Quidor, A. (1).** Sur les Copépodes recueillis par la mission Jean Charcot dans les mers antarctiques. Bull. Muséum, Paris Bd. 12 p. 27—33. — Beschreibung von 5 n. sp. *Copep.* **F, S.**

— (2). Sur les Copépodes recueillis par la mission Charcot et communiqués par M. E.-L. Bouvier. Paris. Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 142. p. 54—56. — Errata relatifs à cette communication. Ibid. p. 188. — Siehe **Quidor** (3).

— (3). Expédition antarctique française (1903—1905) commandée par le Dr. Jean Charcot. Sciences naturelles; documents scientifiques. Copépodes. Paris (Masson u. Cie.) p. 1—21. 3 Taf. — 8 *Copep.* (5 n. sp. aus der Nähe der Insel Booth-Wandel). *Harpacticus brevicornis* (zahlreich im Littoral), *Porcellidium Charcoti* n. sp. u. *P. affinis* n. sp. in der Bai von Carthago (20 m tief), *Calanus propinquus*, *Euchaeta antarctica*.

— (4). Sur le *Leposphilus labrei* Hesse et sur la famille des *Philichthyidae*. Paris. Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 142. p. 230—232. — Berichtigt die von C. Vogt gegebene Beschreibung des ♂ von *L.* (u. wohl überhaupt der *Philichthyidae*) dahin, daß dasselbe 5 Thorakal- u. 5 Abdominalsegmente besitzt. Die einfache Organisation, regelmäßige Segmentierung des ♂ u. der geringe Sexualdimorphismus legen den Schluß nahe, daß die *Ph.* den Copepodenstammformen noch recht nahe stehen und nur relativ wenig durch den Parasitismus umgewandelt sind.

— (5). Sur le mâle et l'appareil suceur de *Nicothoa astaci*. Paris. Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 142. p. 465—468. — Beschreibt Bau und Funktion des Saugapparates von *N.*, deren ♂ sich von jungen ♀ nur durch Besitz der Testes unterscheiden.

— (6). Sur *Mesoglicola delagei* (n. gen. n. sp.), parasite de *Corynactis viridis*. Paris, Compt. Rend. Acad. Sci. Bd. 143. p. 613—615. — Ebenso wie die Monstrilliden (nach Malaquin) dringen die Mesoglicoliden (in der Mesoglia von *Corynactis* lebend) in embryonalem Zustand in den Wirt unter Abwerfung ihres chitinösen Panzers ein. Aber während erstere zur Begattung den Wirt verlassen, vollzieht sich dieselbe ebenso wie die Entwicklung der Jungen bis zum Metanaupliusstadium bei den endoparasitischen Mesoglicoliden im Innern des Wirtes. **S.**

**Ramsch, A. (1).** Über die weiblichen Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea*, eines im Mittelmeer vorkommenden Ostrakoden (Muschelkrebsses). Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Leipzig, Bd. 77. Teil 2. p. 204. — Vergl. **Ramsch** (3).

— (2). Untersuchungen der weiblichen Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea*. Verh. Zool. botan. Ges. Wien Bd. 56. p. 17—19. — Vgl. **Ramsch** (3).

— (3). Die weiblichen Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea* Costa. Arb. Zool. Inst. Wien. Bd. 16. p. 383—398. Taf. — Ovarium (Sackgonade), Ovidukte und weibliche Geschlechtsöffnung

von *C.* sind paarig. Das an der medianen Wand der Ovarien gelegene Keimlager ist synzytiell. Die Eier kommen aus dem Keimlager durch Vorbuchtung der Ovarialhülle in epithellose, gestielte Follikel zu liegen, wo sie ihr weiteres Wachstum durchmachen. Darauf gelangen sie in das Ovariallumen zurück und durch den Ovidukt sehr rasch in den Brutraum. Das Sperma wird durch 2 eiförmige Spermatophoren übertragen, die bisher für Receptacula seminis gehalten wurden.

**Retzius, Gustaf.** Zur Kenntnis des Nervensystems der Daphniden. In: Retzius, Biolog. Untersuchungen, N. F. Bd. 13. Jena, 1906. p. 107—112. 1 Taf. — Die zentralen feinen Fortsätze der bipolaren Sinnesnervenzellen der sog. Ganglien der Tastantenne von *Daphnia* endigen — wie Färbung mit Golgi'scher Methode ergab — in der unteren vorderen Partie jeder Seitenhälfte des Hirnganglions, indem sie — nach einer Verdickung — zwischen die unipolaren Nervenzellen kleine kurze Äste abgeben, welche sich den Nervenzellen anschmiegen und sie umfassen. (Im Sinne der Neuronenlehre!) Vom Stirnauge zum Ganglion opticum ziehende Stränge durchsetzen die Zellenrinde des Ganglions und lösen sich in seiner Punktsubstanz auf. Medianauge, bipolare Sympathicuszellen, sensible und sensorische Nervenendigungen in der 2. Antenne, in der Verf. den Verlauf der Nerven verfolgt.

**Röding, P. F.** in: Museum Boltenianum sive Catalogus cimeliorum e tribus regnis naturae quae olim collegerat Joa. Friedr. Bolten, M. D. p. d. per XL annos Protophysicus Hamburgensis. Pars Secunda continens Conchylia sive Testacea univalvia, bivalvia et multivalvia. Hamburgi, Typis 7. Chr. Trappii. Repr. 1906. 199 S. — p. 197 *Lepas*, p. 198 *Bernicla*.

**Robertson, T. B.** Note on the influence of temperature upon the rate of the heart-beat in a crustacean (*Ceriodaphnia*). Wood's Hole, Massachus. Mar. Biol. Lab. Bull. Bd. 10. p. 242—248.

**Sars, G. O.** An account of the *Crustacea* of Norway, with short descriptions and figures of all the species. Vol. 5. *Copepoda Harpacticoida* Parts 11 and 12 (p. 133—156. Taf. 81—96), Parts 13 and 14 p. 157—172 Taf. 97—112), Parts 15 and 16 (p. 173—196, Taf. 113—128) Bergen, 1906. — Fortsetzung (vgl. Archivbericht für 1905) der Behandlung der *Thalestridae* (Gen. *Idomene*, *Amenophia*, *Westwoodia*), *Diosaccidae* (Gen. *Diosaccus*, *Amphiascus*, *Stenhelia*, *Stenheliopsis* n. gen.) *Canthocamptidae* (Gen. *Canthocamptus*) 1 n. gen. 19 n. sp. F, S.

**Schiller, K.** siehe Schorler, B.

**Schmalz, C.** *Cirripedia*. (= Martini u. Chemnitz, Systematisches Conchyliencabinet. Liefg. 509—510 = Bd. 11, H. 27—28 = Sect. 170) Nürnberg (Bauer u. Raspe) 1906. p. 1—82, 14 Taf. — Kurze Beschreibung der äußeren u. inneren Morphologie, der Geschlechtsverhältnisse, der Metamorphose. Horizontale und vertikale Verbreitung der *Cirrip.* Variabilität in Form, Skulptur, Größe u. Farbe. Fossiles Vorkommen. Kurze Behandlung der Rhizocephalen. Bis 1905 vollständiger Katalog aller bekannten rezenten Arten (ohne Diagnosen), Abbildung von Vertretern aller Gattungen der *Cirrip.*

**Schneider, G.** Über den augenblicklichen Stand der Süßwasserforschung in Finland. Ann. Biol. lacustre. Bd. 1. p. 43—49.

**Schorler, B., Thallwitz, J. u. Schiller, K.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. Annal. Biolog. lacustre. Bruxelles. Bd. 1. p. 193—311. 1 Karte, 3 Tabellen. — 24 *Copep.*, 42 *Clad.*, 7 *Ostrac.* Rein eulimnetisch ist im M. Großteich nur *Leptodora*, alle anderen Planktonten sind mehr oder weniger bentholimnetisch. Zahlreiche Notizen über Jahreszyklus, Überwinterung, Cyclomorphose etc. *Diaphanosoma brach.* hat schon im Juni—Juli Sexualperiode und verschwindet im September. Saisonvariation von *Daphnia hyalina*, *D. cucullata*, *Bosmina coregoni*, *B. longirostris*. Beide Bosminen sind acyklisch. *Alonella nana* ist Planktont, *Acroperus harpae* lebt im Winter im Plankton. *Cyclops strenuus* ist Kältetier, *C. vernalis* ausschließlich im Mai angetroffen, *C. leuckarti* u. *C. oithonoides* im Hochsommer, *C. serrulatus* u. *Diaptomus gracilis* perennieren. Grund- und Ufertiere: *Lathonura rectirostris*, *Ilicryptus acutifrons*, *Alonopsis latissima*, *Canthocamptus northumbicus*, *C. gracilis*, *C. varicans*, *C. bicolor*, *C. macrucus*. F.

**Scott, A.** Report on the townettings: Faunistic Notes. Report on the investigations carried on during 1905, in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory etc. Trans. Biol. Soc. Liverpool, Bd. 20. p. 164—200. Taf. II—X. — Beobachtungen über das Auftreten u. Verschwinden der *Copep.* während des Jahres 1905 in der Irischen See. Im Juli—August wurde eine Invasion der seltenen *Pontella lobiancoi* Cann. in die Cardigan Bay beobachtet. *Monstrilla anglica* Lubbock trat in der Luce Bay in einer Varietät auf, die sich von der typischen Form durch größere Länge des gleichzeitig schmaleren 5. Fußpaares des ♀ u. eine kammartige Struktur am Innenrand des letzten Antennengliedes des ♂ unterscheidet. *Corycaeus anglicus* (Fishguard Bay). Auf der Makrele: *Caligus scomberi*, *Anchorella scomberi*, *A. paradoxa*, deren ♂ nur ein Paar Maxillipeden besaß (!) 1 n. sp. Alle erwähnten Formen sind abgebildet. F. S.

**Scott, Th. (1).** Notes on British *Copepoda*: change of names. Ann. Mag. Nat. Hist. London (7) Bd. 17. p. 458—467. Taf. 11. — *Phyllopodopsyllus* n. gen. (Typus: *Ph. Bradyi* = *Tetragoniceps Bradyi* Scott) unterscheidet sich von *Tetragoniceps* dadurch, daß seine 1. Antennen aus 9 Gliedern, deren zweites stark gezähnt ist, bestehen. Das 5. Paar Brustfüße ist so groß u. blattartig entwickelt, daß es den ganzen Eiersack umschließt. *Pteropsyllus* n. gen. (Typ. *Pt. consimilis* = *Tetragoniceps consimilis* Scott). *Evansia* n. gen. (Typ. *E. incerta* = *Tetragoniceps incerta* Scott) von *T.* unterschieden durch kleine, eingliedrige Innenäste der 2., 3. u. 4. Thorakalfußpaare. *Leptastacus* n. gen. (Typ. *L. macronyx* = *T. macronyx* Scott). *D'Arcythompsonia* n. gen. (Typ. *D' A. fairliensis* = *Cylindropsyllus fairliensis*). *Harrietella* n. gen. (Typ. *H. simulans* = *Laophonte simulans*). *Pseudodiosaccus* n. gen. (Typ. *P. propinquus* = *Diosaccus propinquus*). S.

\*— (2). A catalogue of land, fresh-water, and marine *Crustacea*

found in the basin of the river Forth and its Estuary. Edinburgh, Proc. Roy. Phys. Soc. Bd. 16. p. 97—190, 267—386. Taf. 6.

**Scott, Th. (3)** vgl. Norman, A. M.

\***Scourfield, D. J.** The Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. — *Crustacea*. Kew Bull., London, Add. Ser. Bd. 5. 1906. p. 14—21.

**Scupin, E. (1).** Die niederen Kruster und ihre Bedeutung für den Haushalt der Gewässer. I. *Branchipus stagnalis* L. II. Die deutschen *Apus*-Arten. III. Muschelkrebse (*Ostracoda*). Bl. f. Aquarienkunde Magdeburg. Bd. 17. p. 208—209, 218—220, 229—230, 238—240, 247—250, 350—351, 360—361. — *B. stagnalis* bei Breslau. F.

— (2). *Estheria cycladoides* Joly. Wochenschrift f. Aquarien- u. Terrarienk. Bd. III. No. 45. p. 539—541. — Bei Breslau gefunden; *E. tetracera* Krynicki bei Augsburg. F.

**Sidorow, S.** Über die zweite Karyokinese bei der Reifung des Eies von *Cyclops strenuus* und die Rolle des zweiten Richtungkörpers in den Stadien der Befruchtung und Furchung. Arb. Verb. von Stud. zur Erforschung der Natur Rußlands. Moskau. Bd. 2. 1905. p. 134—149. 1 Taf. (russisch). — Refer. im Zool. Zentralbl. Bd. 13 p. 501—504.

**Siemiradski, J. von.** Die Paläozoischen Gebilde Podoliens. II. Paläontologischer Teil. Wien, Beitr. Pal. Geol. Öst.-Ung. Bd. 19. p. 213—286. Taf. 15—21. †

**Smith, G.** *Rhizocephala*. Fauna Fl. Golf Neapel. Bd. 29. 123 Seiten 24 Fig. 8 Taf. — Bibliographie, Morphologie, phylogenetische Beziehungen der Rhizocephalen zu den Cirrip. und untereinander; Geschlechtsverhältnisse. Die bisher als Zwergmännchen gedeuteten jungen Cypris, die sich an der Mantelöffnung der *Sacculina externa* unter der Haut anheften, stimmen im Bau durchaus mit den an den Wirten sich anheftenden Cypris-Larven überein. Sie produzieren aber kein Sperma, vielmehr werden alle Eier der Rhizocephalen von dem vom Hermaphroditen selbst produzierten Sperma befruchtet; eine Ausnahme bildet *Sylon*, der keine Hoden hat und sich vermutlich parthenogenetisch fortpflanzt. *Duplorbis* n. gen. [Hauptachse schräg zur Hauptachse des Wirtes *Calathura* (Isopode) orientiert, keine Wurzeln] scheint funktionsfähige Zwergmännchen zu haben. Die funktionsunfähigen Zwergmännchen sind protandrische Hermaphroditen, die nach Verf. wichtige Hinweise auf die Entstehung des Hermaphroditismus der Rhizocephalen geben. Embryogenese, Larvenentwicklung, interne Entwicklung von *Sacculina* und *Peltogaster*. Die Umwandlung der ursprünglich rein ektoparasitischen Rhizocephalen in zeitweilig interne hatte den Zweck, die aus den Häutungen des Wirtes erwachsenden Gefahren zu vermeiden, sie entwickelte sich phylogenetisch, indem der Stiel in den Wirt eindrang u. die Organe mehr u. mehr in denselben verlegt wurden. Wirkung des Parasiten auf den Wirt (namentlich auf die primären und sekundären Sexualcharaktere). Parasiten der Rhizocephalen: *Danalia curvata* auf *Sacculina* (auf *Inachus*), *Danalia* sp-

*silon* n. sp. auf *Lernaediscus* (auf *Galathea*). Diagnosen der Genera, Aufführung der Spezies. 3 n. gen. 5 n. sp.

**Ssamsonow, N.** Vorläufiges Verzeichnis der im See Sadjerw im Gouv. Livland gesammelten Tierorganismen. Sitzber. Naturforsch. Ges. Univers. Jurjew (Dorpat). Bd. 14 (2) p. 47—56. (russisch). — Liste von 3 *Copep.*, 6 *Clad.*, *Cyclops vicinus* Ulj., *C. oithonoides*, *Diaptomus graciloides*, *Hyalodaphnia cucullata* mit var. *kahlbergensis*, *Bosmina coregoni*. F.

**\*Stebbing, T. R. R.** South African Crustacea. Part 3. Marine Invest. South Africa Cape Town. Vol. 4. p. 21—123. Taf. 17—26. — F.

**Steuer, A.** Einiges über die Copepoden der Valdivia Expedition. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Leipzig. Bd. 77. Teil 2. p. 204—205. — Das Verbreitungsgebiet der Copilien, die Bewohner des tropischen u. subtropischen Gebietes zwischen 40° N. u. 40° S. Br. sind, läßt sich in 4 Zonen teilen. In den von den gemäßigten Stromzirkeln eingeschlossenen Stromstillen: *C. mediterranea*; in den Äquatorialströmen: *C. mirabilis*, *C. hendorffi* Dahl im atlantischen u. indischen Ocean zwischen 30 u. 40° S. Br. F.

**Stingelin, Th. (1).** Cladoceren aus Paraguay; zweiter Beitrag zur Kenntnis südamerikanischer Entomostraken. Ann. Biol. lacustre. Bruxelles. Bd. 1. p. 181—192. 7 Textfig. — Aufzählung resp. Beschreibung von 10 sp. *Clad.* (davon 1 n. sp. aus Paraguay). Ne u für Südamerika: *Pseudosida tridentata* Herrick, *Simocephalus latirostris* n. sp., *S. serrulatus*. Neu für Paraguay: *Macrothrix elegans* Sars, *Alona cambouei* var. *patagonica* Ekman, *A. intermedia*, *Euryalona orientalis*, *Ilyocryptus sordidus*, *Chydorus sphaericus*. Ferner: *Parasida ramosa*.

— (2). Neue Beiträge zur Kenntnis der Cladocerenfauna der Schweiz. Rev. Suisse Zool. Genève. Bd. 14. p. 317—387. Taf. 13—15. 1 Karte in Text. — Verf. behandelt 81 Arten, Varietäten u. Formen, von denen die folgenden 17 ne u für die Schweiz sind: *Diaphanosoma brachyurum* var. *leuchtenbergianum* form. *frontosa* Lillj., *Daphnia longispina* var. *litoralis* Sars, var. *lacustris* Sars, var. *tenuitesta*, var. *zschokkei* n. f. *lemanii*, var. *abbreviata*, *D. longispina* var. *hyalina* f. *rotundata*, f. *neglecta*, *Moina micrura*, *Bosmina obtusirostris* var. *arctica* (?), *Ilyocryptus agilis*, *I. acutifrons*, *Camptocercus rectirostris*, *Acroperus harpae* var. *frigida* Ekman, *Alona intermedia*, *Anchistropus emarginatus*, *Chydorus barbatus*. Verf. hält *Alona affinis* u. *A. quadrangularis* für getrennte Arten, ebenso trennt er *Acroperus harpae* u. *A. angustatus*. *A. neglectus* dagegen ist eine Lokalvarietät von *A. angustatus*. Ein eingehender Vergleich der Cladocerenfauna des Gotthardgebietes mit der anderer Gegenden der Hochalpen und der nordschwedischen Gebirge ergibt, daß nur folgende Formen als hochalpin anzusprechen sind: *Daphnia longispina*, *Acroperus harpae*, *Alona affinis*, *Alonella excisa*, *Chydorus sphaericus*. Von *D. longispina*, die im Schweizer Hochgebirge ähnlichen Formveränderungen unterliegt wie in Skandinavien, herrscht im Gotthardgebiet eine der var. *rosea* nahestehende Form vor. Verf. ist der Ansicht, daß *Hyalodaphnia cu-*

*cullata* u. *Cephaloxus cristatus* mit *Daphnia longispina* eng zusammengehören. Jedenfalls muß erstere Form mit Sars als *D. longispina* var. *cucullata* bezeichnet werden. Die *Bosmina* des Lucendro-Sees (Gotthard) trägt alle typischen Merkmale von *B. obtusirostris* Sars. Die schweizer Varietäten, die Burekhardt der *Bosmina coregoni* Baird untergeordnet hat, möchte Stingelin zu *B. obtusirostris* stellen. **F, S.**

**Thallwitz, J.** vgl. Schorler, B.

**Thiébaud, M. (1).** Sur la faune invertébrée du lac de St. Blaise. Zool. Anz. Bd. 29. p. 795—801. — Liste von 30 *Clad.*, 19 *Copep.*, 7 *Ostrac.* aus dem bei Neuchâtel gelegenen See. Neu für die Schweiz: *Anchistropus emarginatus*, *Canthocamptus crassus* u. *C. pygmaeus*, *Metacypris cordata* Baird u. Robertson n. var. *neocomensis*. Seltene Arten: *Cyclops varicans*, *C. bicolor*, *Candona marchica*, *Darwinula Stevensoni*. Bemerkungen über Periodizität der Planktonten im Jahreslauf. Im Frühjahr und Herbst findet sich im Litoral *Canthocamptus staphylinus*, für den im Sommer *C. crassus*, *C. minutus* u. *C. pygmaeus* vikariieren. **F, S.**

— (2). Sur la faune invertébrée des mares du Pouillerel. Zool. Anz. Bd. 30. p. 155—163. — Vorläufige Mitteilung der folgenden Arbeit. **F.**

**Thiébaud, M. et Favre, J.** Contribution à l'étude de la faune des eaux du Jura. Annal. Biol. lacustre. Bd. 1. p. 57—113. — Faunenlisten von 11 Tümpeln des Neuenburger Juras enthaltend 9 *Clad.*, 5 *Ostrac.*, 14 *Copep.* *Alona guttata*, *A. costata*, *Pleuroxus truncatus*, *C. kurtzi*, *Cyclops phaleratus*, *Notodroma monacha*, *Candona candida*. Auf Grund regelmäßiger Beobachtungen an 5 Tümpeln u. Torfgräben, die nach Lage u. Bedingungen geschildert werden, stellt Verf. den qualitativen u. quantitativen Wechsel der Fauna im Jahreslauf fest. Im Frühjahr treten zuerst die Cyclopiden auf, erreichen ihr Maximum im Mai—Juni; darauf verschwinden einige Arten (*C. leuckarti*, *C. dybowskyi*, *C. vernalis*, *C. languidus*, *C. strenuus*) ganz, während die anderen in beschränkter Individuenzahl bis zum Winter ausdauern. Später als die *Copep.* treten die *Clad.* auf, deren Maximum im August—September liegt. ♂ u. Dauereibildung meist im Oktober; vom November ab fehlen die *Clad.* Die Fauna der einzelnen Tümpel zeigt sehr charakteristische Differenzen. **F.**

**Ulrich, E. O. and Bassler, Ray S.** New American Paleozoic *Ostracoda*. Notes and descriptions of Uppers Carboniferous genera and species. Washington, D. C. Smithsonian Inst., N. S. Nation. Mus. Proc. Bd. 30. p. 149—164. Taf. 11. †.

**Vávra, V. (1).** Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Klein-Asien). Ausgeführt von Dr. A. Penther u. Dr. Emerich Zederbauer. I. Zoologischer Teil. — Rotatorien und Crustaceen. Wien. Ann. Nat. Hist. Hofmuseum. Bd. 20. 1905. p. 106—112. Taf. 3. — Liste von 4 *Clad.*, 1 *Copep.*, 1 *Phyllop.* *Chirocephalus appendicularis* n. sp. (aus der Gruppe des *Ch. diaphanus*), *Diaptomus bacillifer*, *Macrothrix hirsuticornis*. **F, S.**

— (2). Die Ostracoden (Halocypriden und Cypridiniden) der

Plankton - Expedition. (Ergebnisse der Planktonexpedition der Humboldt-Stiftung. Bd. 2) Kiel u. Leipzig. (Lipsius u. Tischer) 1906. 76 S. 8 Taf. — 24 Halocypriden (5 n. sp.) u. *Cypridina obesa* n. sp. Behandelt unstr. (mit Angabe der geographischen Verbreitung u. unter Ergänzung u. Berichtigung der Diagnosen): *Euconchoecia chierchiaie*, *Conchoecia spinirostris*, *C. magna*, *C. subarcuata*, *C. porrecta*, *C. obtusata*, *C. oblonga*, *C. spinifera*, *C. elegans*, *C. acuminata*, *C. daphnoides*, *C. borealis*, *C. haddoni*, *C. agassizii*, *C. imbricata*, *C. clausi*, *Halocypris concha*, *H. pelagica*, *H. globosa*. Keine der Arten gehört größeren Tiefen an. Einteilung des Halocypriden-Materials nach der geographischen Verbreitung in 4 Gruppen. **F, S.**

— (3). Ostracoden von Sumatra, Java, Siam, den Sandwich-Inseln und Japan. (Reise von Dr. Walter Volz). Zool. Jahrb. Jena. Abt. f. Syst. Bd. 23. p. 413—438. 2 Taf. — Verzeichnis resp. eingehende Beschreibung von 10 Ostrac. (1 n. gen. 6 n. sp.). Zu *Hungarocypris* n. gen. gehört außer *H. gavemülleri* n. sp. noch *H. dispar* Chyz. (bisher *Cypris dispar*), *Eucypris subglobosa* (Java), *Cypris purpurascens* (Sumatra, Java, Siam), *Cyprinotus cingalensis* (Sandwich-I.). *Stenocypris malcolmsoni* (Sumatra). **F, S.**

**Versluys, J.** Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die *Primnoidae*. Uitkomsten H. M. Siboga, uitgegeven door Max Weber. Livr. 27. Monogr. 13a. Leiden E. J. Brill. 1906 187 Seiten, 10 Taf. — p. 6. Auf abnorm großen Polypen der Gorgoniden: *Chrysogorgia*, *Caligorgia*, *Thouarella* fanden sich *Copep.*, die *Lamippe* Bruz. nahe standen.

**Volk, R.** Hamburgische Elb-Untersuchung. VIII. Studien über die Einwirkung der Trockenperiode im Sommer 1904 auf die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg. Mit einem Nachtrage über chemische und planktologische Methoden. Hamburg. Mitteil. naturhistor. Mus. Bd. 23. Beiheft 2. p. 1—101. Taf. 1 u. 2. — *Eurytemora affinis* ist ein typisches Unterelbetier, das euryhalin ist; *E.* hat Produktionsmaxima im Frühjahr u. Herbst. *E.* ist mit *Bomina longirostris cornuta* zusammen als Fischnahrung wichtigster Planktont. Die Sielwasserergüsse der Städte liefern mit ihren organischen Abfallstoffen eine gewaltige Nahrungsmenge für *E.* u. *B.*

**Walcott, C. D.** Cambrian faunas of China. Washington, D. C. Smithsonian Inst. Nation. Mus. Proc. Bd. 29. p. 1—106. †.

**Ward, J.** Contributions to the geology and palaeontology of North Staffordshire. No. VI. Palaeontology of the Cheadle coalfield-Stone, Rep. N. Staff. F. Cl. Bd. 40. p. 102—137. Taf. 2. †.

**Weller, S.** The fauna of the Cliffwood (N. F.) clays. Journ. Geol., Chicago, Ill., Bd. 13. 1905. p. 324—337. †.

**West, W. and West, G. S.** A comparative study of the Plankton of some Irish lakes. Dublin. Trans. Roy. Irish Acad. Bd. 33. p. 77—116. Taf. 6—11. — Liste von 9 *Clad.*, 3 *Copep.* *Holopedium gibberum*, *Polyphemus pediculus*, *Bosmina longirostris* u. *B. cornuta* **F.**

**Whiteaves, J. F.** Palaeozoic fossils. Bd. 3. 1906. Pt. 4. p. 243—352, Taf. 23—42. Ottawa. Geol. Surv. Canada. †.



**Williams, W. L.** Notes on marine *Copepoda* of Rhode Island. American Natural. Boston, Massach. Bd. 40. p. 639—660. 23 Textfig. — Liste von 26 freilebenden *Copep.* und einem parasitischen *Copep.* u. Beschreibung eines Metanauplius von *Caligus* oder *Lepeophtheirus*. 3 n. sp. Bemerkenswert: *Acartia clausii*, *Longipedia coronata*, *Ectinosoma normani*, *E. curticorne*, *Harpacticus uniremis* (im Seichtwasser), *Idya furcata*, *Eurytemora herdmanni*. †. S.

**Wilson, Ch. B. (1).** The fish parasites of the genus *Argulus* found in the Woods Hole Region. Bull. Bur. Fisher. Washington Bd. 24 p. 115—131. Textfig. — Eingehende Beschreibung (mit Abbildungen) von *A. catostomi*, *A. funduli*, *A. latus*, *A. laticauda*, *A. megalops*, *A. alosae* nebst Angaben über Eiablage, Beschreibung der Eier u. Larven. F.

\*— (2). Report on some parasitic *Copepoda* collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. London, Rep. Pearl Oyster Fisher. Bd. 5. p. 189—290. 5 Taf. — *Dissonus* n. gen., *Caetrodes* n. gen., 4 n. sp. F, S.

**Wilson, J. H.** The Pleistocene formations of Sankaty Head, Nautucket. Journ. Geol. Chicago. Ill. Bd. 13. 1905. p. 713—734. †.

\***Wolfenden, R. N.** Plankton Studies. Preliminary notes upon new or interesting species. Part III. *Copepoda*. London and New York. 1906. p. 25—44. Taf. 8—14. F, S.

**Wolski, Tadius.** Die Kiemenfüße (*Apus productus*) bei Warschau. Bl. f. Aquarienkunde. Bd. 17. p. 478. F.

**Wolfereck, R.** Mitteilungen aus der biologischen Station in Lunz. (N.-Ö.). Biol. Centralbl. Berlin. Bd. 26. p. 463—480. Textfig. — Saisonvariation der *Daphnia longispina (hyalina)* vom Ober- u. Unter-S. bei Lunz. Gelegentliche Liste des Planktons u. der Litoralfauna des Ober-, Mitter- u. Untersees. (enthaltend *Copep.*, *Clad.*, *Ostrac.*) F.

**Woodward, Henry.** Cirripedes from the Trimmingham Chalk and other localities in Norfolk. Geol. Mag. London N. S. (5) Bd. 3. p. 337—353. 41 Fig. †.

**Zacharias, Otto.** Zur Biologie und Ökologie von *Polyphemus pediculus* (Linné.) Zool. Anz. Bd. 30. p. 455—459. — Bei *P.* aus dem großen Koppenteich (Riesengeb.), dessen Temperatur nie über 12° C. steigt, ist die — etwa 1½ Monate dauernde — Geschlechtsperiode auf eine einzige Generation beschränkt (vgl. auch Ref. über Keilhack). *P.* scheint vorwiegend in Dauereiern zu überwintern. Die ♀ von *P.* aus dem Koppenteich sind größer und haben mehr Eier im Brutraum als die der norddeutschen Seen. Dies scheint ebenso wie die Massenhaftigkeit des Auftretens von *P.* in nordischen Breiten auf die nordische Herkunft der Form hinzuweisen. F.

**Zederbauer, E.** vgl. Brehm.

\***Zograf, N. (1).** Kosmopolitische Krustaceen. Naturfreund, St. Petersburg. Bd. 1. p. 145—152, p. 198—204.

— (2). Hermaphroditismus bei dem Männchen von *Apus*. Zool. Anz. Bd. 30. p. 563—567. — Verf. fand im Hoden eines *Lepidurus* ♂ 29 Zellgruppen, die in Bau u. Gruppierung der einzelnen Zellen den Eifollikeln des ♀ gleichen, aber degenerierten. Dieser morphologische (nicht physiologische) Hermaphroditismus bei *L. productus* (Moskau)

ist durch Vererbung mütterlicher Eigenschaften zu erklären, die durch die bei den Apodiden ausgeprägte parthenogenetische Fortpflanzungsweise erleichtert wird.

**Zschokke, F.** Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees. Archiv f. Hydrobiol. Bd. 2. (1) p. 1—8. — Liste von 2 *Clad.*, 6 *Ostrac.*, 3 *Copep.* Die größten Tiefen (über 200 m) des Sees (Maximaltiefe 214 m) erreichen *Cypria ophthalmica*, *Candona neglecta*, *Cytheridea lacustris*, *Cyclops viridis*. Die Tiefenfauna besteht aus 2 Elementen: 1. der gewöhnlichen Littoralfauna, die vom Ufer immer neuen Nachschub erhält und 2. echt profunden Tieren, die den Seichtgewässern fehlen u. wohl der stenothermen, postglacialen Schmelzwasserfauna angehören, die in der kühlen Seetiefe ein Refugium fand. **F.**

**Zwack, A.** Über den feineren Bau und die Bildung des Ehippiums von *Daphnia hyalina*. Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck. Jhg. 29. p. XI—XII. — Vgl. Archivbericht für 1905.

**Zykoff, W. (1).** *Bosminopsis* in Rußland. Zool. Anz. Bd. 30 p. 22—24. — *B. zernowi* in der Oka u. deren Nebenfluß Nara gefunden. *B.* ist in Rußland bisher nur im System der Wolga (an 6 Stellen) gefunden. **F.**

— (2). Das Plankton einiger Gewässer Nordrußlands. Zool. Anz. Bd. 30. p. 163—168. — Liste von 10 *Clad.*, 5 *Copep.* Im Kubinskoje-S. (Gouv. Wologda): *Holopedium gibberum*, *Daphnia hyalina galeata*, *Bosmina coregoni gibbera*, *Bythotrephes cederstroemii*, *Diaptomus graciloides* n. var. *kubinskaja*. **F, S.**

## B. Übersicht nach dem Stoff.

### Anatomie und Histologie.

Anatomie der *Rhizocephala*, **Smith**. Nervensystem der *Copep.* (Innervierung der Ästhetasken der Antennula, der Rostralfilamente und Furkalborsten) **Esterly (1)**. Nervensystem der Daphniden (Neuronentheorie) **Retzius**. Medianauge und Frontalorgane von *Artemia salina*, **Nowikoff**. Doppelaugen bei *Diaphanosoma Largaiolli (1—3)*. Darmtraktus der *Copep.*, **Guéyesse**. Blutzirkulation der Daphniden (Bindegewebssepten, Schalendrüse). **Héronard (1)**. Herz von *Branchipus*, **Popovici-Bazosanu**. Insertion der Muskeln an der Cuticula bei *Branchipus* und *Artemia*, **Henneguy**. Weibliche Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea*, **Ramsch (1—3)**. Oogenese von *Cyclops strenuus*, **Sidorow**. Sexualorgane, Oo- und Spermatogenese von *Dichelastes* (*Copep.*), **Mc Clendon**. Hermaphroditismus bei *Apus*-♂ **Zograf (2)**. Bau und Bildung des Ehippiums von *Daphnia*, **Zwack**. Chromosomenzahl bei Lokalarassen von *Artemia salina*, **Artom (3)**.

### Physiologie.

Einfluß der Temperatur auf die Herzfähigkeit von *Ceriodaphnia (Clad.)*, **Robertson**. Heliotropische Reaktion von Calaniden und Daphnien auf Säurezusatz und Temperaturänderung, **Loeb**. Geschlechtsbestimmung bei *Clad.*, **Issakowitsch**.

**Ontogenie.**

Entwicklungs-Stadien von *Cyclops signatus* var. *coronatus*, **Byrnes**. Metamorphose von Planktoncopepoden der Kieler Bucht, **Oberg (1, 2)**. Entwicklung von Rhizocephalen (*Sacculina*, *Pellogaster*), **Smith**.

**Phylogenie.**

Phylogenie des Medianauges des *Phyllosp.*, **Nowikoff**. Verwandtschaftsbeziehungen mariner *Copep.* zu einander (*Oithona*, *Temora*, *Calaniden* usw.) **Oberg (1, 2)**. Phylogenetische Beziehungen der *Rhizocephala* zu *Cirrip.* und untereinander, **Smith**. Entstehung des Hermaphroditismus der *Rhizocephala*, **Smith**. Homologien im Darmtraktus der *Copep.* mit dem Hepatopankreas des Malakostraken, **Guieyesse**.

**Tiergeographie.**

Entstehung der Süßwasserfauna, Besiedlungsgeschichte alpiner Seebecken, tiergeographische Bedeutung der Eiszeit, interglaciale östliche Einwanderer, **Brehm (2)**, **Brehm** u. **Zederbauer (5)**. Besiedlung von Hochalpen-Seen, **Monti**. Herkunft der Tiefenfauna des Vierwaldstätter Sees, **Zschokke**. Nordische Herkunft von *Polyphemus pediculus*, **Zacharias**. Glacialrelikte in der Dauphiné, **Keilhack (1)**.

**Biologie.**

Ursachen der cyklischen Fortpflanzung der *Clad.*, Geschlechtsbestimmung bei *Clad.*, **Issakowitsch**, **Keilhack (2)**. Periodizität und Sexualperioden der *Clad.*: **Keilhack (1, 2)**; **Levander (1, 4)**; **Schorler**, **Thallwitz** u. **Schiller**; **Thiébaud (1—3)**; **Thiébaud** u. **Favre**. Überwintern der *Clad.* und *Copep.*, **Levander (4)**. Frühjahrs- und Herbstgeschlechtsperiode von *Polyphemus* in Seen des norddeutschen Flachlandes, **Keilhack (2)**. Einfache u. auf eine Generation beschränkte Geschlechtsperiode von *Polyphemus* in Hochgebirgsseen der Dauphiné, **Keilhack (1)**; desgl. im Koppenteich (Riesengebirge), **Zacharias**.

Periodizität im Auftreten und Verschwinden der *Copep.*: **Levander (1)**; **Laroche**; **Thiébaud (1, 2, 3)**, **Schorler**, **Thallwitz** und **Schiller**. Marine *Copep.*, **Scott, A.**

Fortpflanzungsverhältnisse und Auftreten von *Branchipus* und *Apus*, **Fritze**. Von *Calanus finmarchicus* bei Island, **Paulsen**; der *Mesoglicolidae* (Parasit. *Copep.*), **Quidor (6)**. Entwicklungs- und Lebensdauer mariner *Copep.*, **Oberg (1, 2)**. Parthenogenese und Sexualität, ovipare und vivipare Fortpflanzung bei Lokalrassen von *Artemia salina*, **Artom (1, 2, 4, 5)**. Funktion und Bedeutung des Receptaculum seminis bei Cyclopiden, **Laroche**. Bedeutung der Zwergmännchen der *Rhizocephala*, **Smith**. Polyandrie (über 100 Zwerg- ♂ an einem ♀) bei *Scalpellum*, **Hoek (1, 2)**. Saisonpolymorphismus von *Copep.* (*Diaptomus gracilis*), **Brehm** und **Zederbauer (1, 2)**, von *Daphnia longispina* (*-hyalina*), **Woltereck**. Altersvariationen von *Hyalodaphnia cucullata*, **Brehm (3)**. Tag- und Nachtwanderung der *Clad.*, *Copep.*, **Juday (2, 3)**. Pelagische und litorale Lebensweise von *Clad.*, **Schorler**, **Thallwitz** und **Schiller**.

Symbiose und Parasitismus: von *Copep.*, **Brian (1, 2)**, **Evans**, **Gadd**, **Pearson**, **Quidor (4—6)**, **Goggio (1, 2)**, **Hérouard (2)**, **Léger (1, 2)**, **Mc Intosh**, **Wilson (1, 2)**, **Versluys**. *Mesoglicola* (in der Mesoglia von *Corynactis* lebend), **Quidor (6)**. *Philichthys amphiuroides* (*Copep.*) in den Bursae von *Amphiuroides squamata*

(*Ophiuroidea*), **Hérouard** (2). *Sabelliphilus* (?) *bispirae* auf *Bispira* (Polychaet) **Mc Intosh**. *Lamippe* auf Gorgoniden. **Versluys**. Schädlichkeit von *Argulus* für Salmonidenzucht, **Léger** (1, 2). Parasitismus von *Cirrip.*: **Dexler** und **Freund**. Beeinflussung der primären und sekundären Geschlechtscharaktere des Wirtes durch *Rhizocephala*, **Potts**, **Smith**.

Parasiten der Entomostraken: *Amoebidium reticola* auf Daphnien, **Chatton** (1, 2). *Blastodinium (Dinoflagellata)* auf *Copep.*, **Chatton** (3). *Danalia* auf *Rhizocephalen*, **Smith**. Amöben an Embryonen von *Pellogaster*, **Caullery**.

### C. Faunistik.

#### Süßwasserfauna.

(einschließlich kontinentale Salzseen).

#### Europa.

Norwegen: *Copep.*, **Sars**.

Rußland: Oka und Nara, *Bosminopsis zernowi* (*Clad.*), **Zykoff** (1). Nordrussische Seen (Kubinskoje-S.), *Copep.*, *Clad.* **Zykoff** (2). Warschau, *Apus productus*, **Wolski**. Livland (See Sadjerw) *Copep.*, *Clad.*, **Ssamsonow**.

Finland: *Copep.*, *Clad.*, **Levander** (1—4).

Deutschland: Berlin, *Polyphemus* (*Clad.*), **Keilhack** (2). Magdeburg, *Phyllop.*, **Köhler** (1). Hannover, *Phyllop.*, **Fritze**. West- und Ostpreußische Seen, *Copep.*, *Clad.*, **Krause**. Breslau, *Estheria cycladoides* und *Branchipus stagnalis*, **Scupin** (1, 2). Elbe bei Hamburg, *Clad.*, *Copep.*, **Volk**. Riesengebirge (Koppenteich), *Polyphemus pediculus*, **Zacharias**. Angsburg, *Estheria tetracera*, **Scupin** (2). Sachsen (Moritzburger Großteich), *Clad.*, *Copep.*, *Ostrac.*, **Schorler**, **Thallwitz** u. **Schiller**. Südbayerische Seen (Königs-, Sims-S. usw.), *Clad.*, *Copep.*, **Brehm** (3).

Österreich-Ungarn: Salzkammergut-Seen, *Clad.*, *Copep.*, **Brehm** (3). Lunzer-, Traun-, Hallstätter-, Zeller-See, *Copep.*, *Clad.*, **Brehm** u. **Zederbauer** (6). Lunzer Seen, *Copep.*, *Clad.*, **Wolterreck**. Karst ((Plitvicer-Seen), *Clad.*, *Copep.*, **Car**.

Bulgarien: *Copep.*, **Chichkoff**.

Schweiz: *Clad.*, **Stingelin** (2). Umgebung von Bern, *Copep.*, **Laroche**. Vierwaldstätter-See, *Copep.*, *Ostrac.*, *Clad.*, **Zschokke**. Neuenburg (Lac de St. Blaise), *Clad.*, *Copep.*, *Ostrac.*, **Thiébaud** (1). Tümpel des Jura, *Copep.*, *Clad.*, *Ostrac.*, **Thiebaud** u. **Favre**.

Frankreich: Dauphiné, *Clad.*, **Keilhack** (1).

Italien: Garda-See, *Copep.*, *Clad.*, **Brehm** (4). Trentino (Lago di Terlago), *Clad.*, *Copep.*, **Largaioli** (1—3). Ruitor-Massif, *Copep.*, *Clad.*, **Monti**.

Gr.-Britannien: Devon und Cornwall, *Clad.*, *Copep.*, *Ostrac.* **Norman** und **Scott**. Amble (Newcastle) *Ostrac.*, *Copep.*, **Brady** (2). Forth-Fluß und Ästuar, *Copep.*, *Ostrac.*, *Clad.*, **Scott**, **Th.** (2). Kew (Botan. Garten), *Clad.*, *Ostrac.*, *Copep.*, **Scourfield**. Irische Seen, *Clad.*, *Copep.*, **West**.

#### Asien.

Mongolei: (Kossogol), *Ostrac.*, *Clad.*, *Copep.*, **Daday** (1).

Japan: *Ostrac.*, **Vávra** (3).

Siam: *Ostrac. Vávra* (3). *Copep. Daday* (2, 3).  
 Britisch-Indien: *Copep., Ostrac., Clad., Phyllop., Gurney* (2).  
 Ceylon: *Phyllop., Copep., Clad., Gurney* (1). *Copep. Wilson* (2).  
 Java: *Ostrac. Müller* (1). *Ostrac. Vávra* (3). *Copep. Daday* (2, 3).  
 Sumatra: *Ostrac., Vávra* (3). *Copep., Daday* (2, 3).  
 Klein-Asien: (Erdschas Dag): *Clad., Copep., Phyllop., Vávra* (1).  
 Hawaii-Inseln: *Copep., Daday* (2, 3). *Ostrac., Vávra* (3).

#### Afrika.

Natal: (Richmond), *Copep., Cooper*.

#### Australien.

Neu-Seeland: *Clad., Copep., Brady* (1).

#### Amerika.

Nordamerika: Neu-England, *Phyllop. Cushman* (2). Massachusetts, *Copep., Pearse*. Wood's Hole, *Argulus, Wilson* (1). Ohio (Des Moines), *Clad. Gammon*.  
 Nebraska, *Clad., Fordyce*. Colorado (Twin lakes, Tahoe lake), *Clad., Copep. Juday*.  
 Californien, W.-Küste der San Francisco-Bai, *Phyllop. Kellogg*.  
 Südamerika: Paraguay, *Clad., Stingelin* (1).

#### Marine Fauna.

##### Arktis und Antarktis.

Arktisches Meer, *Copep. Sars*.  
 Antarktis: *Ostrac., Müller* (2). *Copep. Quidor* (1—3). *Cirrip. Gruvel* (3).  
 Kerguelen, *Ostrac. Müller* (3). *Copep. Wolfenden*.

##### Atlantischer Ozean.

*Ostrac. Müller* (3). *Ostrac. Vávra* (2). *Copep. Wolfenden*.  
 Nordsee: *Copep., Clad., Apstein*. Südliche Nordsee, *Copep., Breemen* (2, 3).  
 Norwegische Küste: *Rhizocephala, Smith. Copep., Sars*. Mofjord (Bergen),  
*Clad., Copep. Nordgaard*.  
 Küste von Devon und Cornwall: *Cirrip., Copep., Ostrac., Clad., Norman u. Scott, Th*.  
 Küste von Irland: *Copep., Wolfenden*.  
 Irische See: Litorale und parasit. *Copep., Pearson. Copep.* (auch parasitische),  
*Scott, A*.  
 Französische Küste: Quiberon, *Pollicipe cornucopia (Cirrip.)*, *Joubin*.  
 Golf von Vizcaya, *Copep. Wolfenden*.  
 Isländische Küste: *Calanus finmarchius, Paulsen*.  
 Afrikanische Küste: Cap Blanc und Bai von Lévrier, *Cirrip., Gruvel* (2).  
 Südafrikanische Küste, Parasit. *Copep. McIntosh*. Halocypriden und  
 Cypridiniden, *Cleve* (1). *Copep. Cleve* (2).  
 Grönland: *Rhizocephala, Smith*.  
 Amerikanische Küste: Vineyard Sund, *Ostrac. Cushman* (1). Neu-  
 England, *Cirrip. Cushman* (2). Rhode Island, *Copep. Williams*.

**Ostsee.**

*Copep.*, *Clad.*, **Apstein**. *Copep.*, *Clad.*, *Cirrip.*, *Ostrac.* **Ostenfeld**. Finnländische Küste, *Clad.* **Levander** (5). Kieler Bucht, *Copep.* **Oberg** (1, 2).

**Mittelmeer.**

Parasit. *Copep.*, **Goggio** (1, 2). Adriatisches Meer, *Corycaeus* (*Copep.*), **Brehm** (1). Golf von Neapel, *Rhizocephala* **Smith**. Suez-Kanal, *Rhizocephala*, **Smith**.

**Kaspisches Meer.**

Parasit. *Copep.* **Gadd**.

**Indopazifischer Ozean.**

Persischer Golf, *Cirrip.*, **Annandale** (4). S. O. Küste von Arabien, *Cirrip.*, **Annandale** (4).

Küste von Ceylon, *Cirrip.*, **Annandale** (5). Ceylon- und Andaman-Inseln, *Cirrip.*, **Annandale** (2).

Indischer Ozean: *Cirrip.*, **Annandale** (3).

Malayischer Archipel: *Ostrac.*, **Müller** (4). Molukken, *Copep.*, **Horst**. Patani Bai, *Cirrip.*, **Lanchester**.

Californische Küste: (San Diego) *Copep.*, **Esterly** (2). *Ostrac.* (Halocypriden), **Juday** (1).

**D. Systematik.**

(Verzeichnis der neuen Arten und Varietäten, ausschließlich der fossilen.)

**Branchiopoda.***Phyllopora.*

*Artemia franciscana* n. sp. (San Francisco) **Kellogg**.

*Chirocephalus appendicularis* n. sp. (Erdschias Dagh, Kleinasien) **Vávra** (1).

*Estheria indica* n. sp. (Süd-Italien) **Gurney** (2).

*Streptocephalus spinifer* n. sp. (Ceylon) **Gurney** (1). *S. dichotomus* n. var. *simplex* (= *Chirocephalus stoliczkae*) **Gurney** (2).

*Cladocera.*

*Bosmina acrocoregoni* n. f. *burckhardti* (Sims-See, Oberbayern) **Brehm** (3).

*B. coregoni* n. var. *amethystina* (Garda-See) **Brehm** (4). *B.* n. sp. (?) (Nebraska.) **Fordyce**.

*Ceriodaphnia quadrangula* n. var. *hamata* (Alpen-Seen) **Brehm** (3). *C. globosa* n. sp. (Neu-Seeland) **Brady** (1).

*Daphnia longispina* var. *zschokkei* n. f. *lemani* (Genfer - See) **Stingelin** (2). *D. fusca* n. sp. (Chitral) **Gurney** (2).

*Diaphanosoma brachyurum* n. var. *tridentinum* (Lago di Terlago im Trentino) **Largaiolli** (1—3).

*Simocephalus latirostris* n. sp. (Paraguay) **Stingelin** (1). *S. serrulatus* n. var. ? (Nebraska), **Fordyce**.

**Copepoda.**

*Adiaptomus* n. gen. *natalensis* n. sp. (Natal) **Cooper**.

*Amenophia pulchella* n. sp. (Norwegen) **Sars**.

- Amphiascus obscurus* n. sp. (Norwegen), *A. nasutus* n. nom. für *Dactylopus strömi* var. *arctica*, *A. giesbrechti* n. sp. (Kiel), *A. propinquus* n. sp., *A. parvus* n. sp., *A. pallidus* n. sp., *A. affinis* n. sp., *A. typhlops* n. sp., *A. attenuatus* n. sp., *A. phyllopus* n. sp., *A. nanus* n. sp., *A. exiguus* n. sp., *A. productus* n. sp., *A. tenellus* n. sp., *A. linearis* n. sp., *A. sinuatus* n. sp. (sämtlich in Norwegen) Sars.
- Anchorella intermedia* n. sp. auf *Nothosthenia*, Antarctic, Quidor (1—3).
- Arietellus major* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Augaptilus rostratus* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Autanepsius* n. gen. *major* n. sp. *A. minor* n. sp. (Atlantischer Ozean). Wolfenden.
- Bathycalanus richardi* Sars = *Megacalanus princeps* Wolf., Wolfenden.
- Brachiella antarctica* n. sp. (auf *Dissostichus eleginoides*, Antarctic) Quidor (1—3).
- Caetodes* n. gen. *pholas* n. sp. (auf *Tetrodon stellatus*, Ceylon) Wilson.
- Calanocoeia* n. gen. *lucasi* n. sp. (Neu-Seeland) Brady (1).
- Caligus zeii* n. sp. (auf *Zeus faber*, Cornwall) Norman u. Scott. *C. dentatus* n. sp. (auf *Cyprinus carpio*, Kaspisches Meer) Gadd.
- Candacia cheirura* n. sp., *C. inermis* (Süd-Afrikanischer See) Cleve (2).
- Canthocamptus northumbricus* n. var. *coronatus* (Mongolei) Daday (1).
- Corycaeus* (?) n. sp. (Adriatisches Meer) Brehm (1).
- Cyclops venustus* n. sp. (Devonshire) Norman u. Scott. *C. aspericornis* n. sp. (Sumatra, Java, Singapore, Oahu) Daday (3). *C. serrulatus* var. *montis falconis* Brehm identisch mit *C. serrulatus* var. *denticulata* Graeter, Brehm (6).
- D'Arcythompsonia* n. gen. für *Cylindropsyllus jairliensis* Scott, Th. (1).
- Diaptomus graciloides* n. var. *kubinskaja* (Kubinskoje-See, Nord-Rußland) Zykoff (2). *D. mirus* n. var. *serdicana* Chichkoff. *D. visnu* n. sp. Daday (2, 3). *D. greeni* n. sp. (Ceylon) Gurney (1). *D. pygmaeus* n. sp., *D. spatulocrenatus* n. sp. (Massachus.) Pearse.
- Disseta grandis* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Dissonus* n. gen. *spinifer* n. sp. (Ceylon) Wilson.
- Ectinosoma brunnea* n. sp. (Northumberland) Brady (2).
- Epischura massachusettsensis* n. sp. (Massachus.) Pearse.
- Euchaeta affinis* n. sp. (Süd-Afrikanische See) Cleve (2). *E. californica* n. sp., *E. propinqua* n. sp., *E. tenuis* n. sp., *E. spinifera* n. sp., *E. dubia* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Eurytemora americana* n. sp. (Rhode Island) Williams.
- Evansia* n. gen. für *Tetragoniceps incertus* und *T. pygmaeus* Scott, Th. (1).
- Gaetanus brevicornis* n. sp., *G. unicornis* n. sp., *G. clarus* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Gaidius maximus* n. sp. (Atlantischer Ozean) Wolfenden.
- Giardella thompsoni* n. sp. (Irische See) Scott, A.
- Haloptilus longimanus* n. sp. (Atlant. Ozean) Wolfenden.
- Harrietella* n. gen. für *Laophonte simulans* Scott, Th. (1).
- Hatschekia* ? n. sp. auf *Carcharias mülleri* (Ceylon) Wilson.
- Heterocalanus* n. gen. *medius* n. sp. Wolfenden.
- Isocalanus* n. gen. *minor* n. sp., *I. major* n. sp. (Atlant. Ozean) Wolfenden.
- Labidocera jollae* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).
- Lepeophtheirus aesopus* n. sp. (Ceylon) Wilson.
- Leptastacus* n. gen. für *Tetragoniceps macronyx* Scott, Th. (1).

- Lernanthropus lichiae* n. sp. (auf *Lichia vadigo*, Mittelmeer) Goggio (2).  
*Lucicutia aurita* n. sp., *L. bradyana* n. sp. (Süd-Afrikanische See) Cleve (2). *L. ovalis* n. sp. Wolfenden.  
*Megacalanus* Wolf. = *Macrocalanus longicornis* Sars = *bradyi* Wolf. Wolfenden.  
*Megarthurus* n. gen. für *Dactylopusia purpurocincta* Norman u. Scott.  
*Mesoglicola* n. gen. *delagei* n. sp. (auf *Corynaectis viridis*) Quidor (6).  
*Mebriidia atra* n. sp., *M. ignota* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).  
*Nitocra platypus* n. sp. (Siam) Daday (2, 3).  
*Ophiocamptus mongolicus* n. sp. (Mongolei) Daday (1).  
*Orthogariscola* Poche für *Laemargus muricatus* Kröyer Scott, Th. (2).  
*Paracalanus parvus* n. var. *perplexus* (Plymouth) Norman u. Scott.  
*Philichthys amphiuerae* n. sp. (auf *Amphiura squamata*) Hérouard (2).  
*Phyllopodopsyllus* n. gen. für *Tetragoniceps bradyi* Scott, Th. (1).  
*Phyllopus turqueti* n. sp. (Antarctic) Quidor (1—3).  
*Pontellopsis occidentalis* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).  
*Porcellidium charcoti* n. sp., *P. affinis* n. sp. (Antarctic) Quidor (1—3).  
*Pseudodiaptomus coronatus* n. sp. (Rhode Island) Williams.  
*Pseudodiosaccus* n. gen. für *Diosaccus propinquus* Scott, Th. (1).  
*Pteropsyllus* n. gen. für *Tetragoniceps consimilis* Scott, Th. (1).  
*Sabelliphilus* (?) *bispirae* n. sp. (auf dem Polychaet *Bispira*, Süd-Afrikanische See).  
**Mc Intosh.**  
*Scoticeithricella neptuni* n. sp. (Süd-Afrikanische See) Cleve (2).  
*Scoticeithrix inornata* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).  
*Spinocalanus antarcticus* n. sp. (Antarctic) Wolfenden. *S. major* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2).  
*Stenhelia proxima* n. sp. (Norwegen) Sars.  
*Stenheliopsis* n. gen. *divaricata* n. sp. (Norwegen) Sars.  
*Tortanus setacaudatus* n. sp. (Rhode Island) Williams.  
*Trebius exilis* (auf *Rhinoptera javanica*, Ceylon) Wilson.  
*Vallentinia* n. gen. für *Dactylopusia ornata* Norman u. Scott.  
*Westwoodia assimilis* n. sp. Norwegen Sars.  
*Xanthocalanus similis* n. sp. (Californische Küste) Esterly (2), *X. simplex* n. sp. (Küste von Irland), *X. subcristatus* n. sp. (Atlant. Ocean), *X. magnus* n. sp., *X. calaminus* n. sp. (Golf von Viscaya) Wolfenden.

#### Ostracoda.

- Archiconchoecia ventricosa* n. sp. Müller (3).  
*Condonocera weberi* n. sp., *C. penicillium* n. sp., *C. polygonia* n. sp., *C. pusilla* n. sp., *C. goniacantha* n. sp. (Malayische See) Müller (4).  
*Conchoecia aquiseta* n. sp., *C. allotherium* n. sp., *C. acuticosta* n. sp., *C. acanthophora* n. sp., *C. amblyostha* n. sp., *C. ametra* n. sp., *C. antipoda* n. sp., *C. alata* n. sp., *C. brachyaskos*, n. sp., *C. cellularis* n. sp., *C. chuni* n. sp., Müller (3), *C. concentrica* n. sp. Müller (4), *C. cophopyga* n. sp., *C. ctenophora* n. sp., *C. daphnoides* n. var. *minor*, *C. decipiens* n. sp., *C. dentata* n. sp., *C. dorso-tuberculata* n. sp., *C. dasyopthalma* n. sp., *C. discophora* n. sp., *C. distans* n. sp., *C. dichotoma* n. sp., *C. edentata* n. sp., *C. elongata* n. sp., *C. echinata* n. sp., *C. giesbrechti* n. nom. für *C. oblonga*, *C. glandulosa* n. sp., *C. hettacra* n. sp.,



- C. hirsuta* n. sp., *C. incisa* n. sp. Müller (3), *C. insignis* n. sp. (Atlantischer Ocean), Vávra (2), *C. isocheira* n. sp., *C. kampta* n. sp., *C. kyrtophora* n. sp., *C. leptothrix* n. sp., *C. lophura* n. sp., *C. loricata* n. var. *minor*, *C. macromma* n. sp., *C. macrocheira* n. sp., *C. magna* n. var. *rhombica*, *C. mamillata* n. sp., *C. mollis* n. sp., Müller (3), *C. mülleri* n. nom. für *C. striata* Iuday, *C. nasotuberculata* n. sp. Müller (3), *C. notocera* n. sp. (Atlantischer Ocean) Vávra (2), *C. obtusata* n. var. *antarctica*, *C. orthotrichota* n. sp., Müller (3), *C. pacifica* n. nom. für *C. oblonga* Iuday, *C. parvidentata* n. sp., *C. parthenoda* n. sp., *C. plactolycos* n. sp., *C. plactolycos* n. var. *major*, *C. plinthina* n. sp., *C. pusilla* n. sp., *C. pusilla* n. var. *major*, *C. pusilla* n. var. *minor*, *C. prosadene* n. sp., *C. reticulata* n. sp., *C. rhynchena* n. sp., Müller (3), *C. ritteri* n. sp. (Californ. Küste) Iuday, *C. secernenda* n. sp. Vávra (2), *C. squamosa* n. sp., Müller (3), *C. sibogae* n. sp. Müller (4), *C. stigmatica* n. sp., *C. striola* n. nom. für *C. striata*, *C. symmetrica* n. sp., *C. tyloda* n. sp., *C. validiae* n. sp. Müller (3).
- Crossophorus gibber* n. sp. (Malayische See) Müller (4).
- Cylindroleberis hülgendorfi* ♂ neu, *C. inermis* n. sp. (Malayische See) Müller (4).
- Cypria javana* n. sp. (Java) Müller (1).
- Cypridella remota* n. sp. (Sumatra) Vávra (3).
- Cypridina hirsuta* n. sp. Müller (3). *C. obesa* n. sp. (Atlantischer Ozean) Vávra (2).  
*C. asymmetrica* n. sp., *C. hesperida* n. sp. (Malayische See) Müller (4).
- Cyprinotus kaufmanni* n. sp. (Japan) Vávra (3). *C. sarsi* n. sp. (Neu-Seeland) Brady (1).
- Cypris purpurascens* n. sp. Vávra (3). *C. kraepelini* n. sp. (Java) Müller (1).
- Cythereis phalaropi* n. sp., *C. arenicola* n. sp., *C. vineyardensis* n. sp., (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Cytheridea seminuda* n. sp., *C. americana* n. sp. (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Cytherois zostericola* n. sp. (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Eucandona Elpatiewskyi* n. sp., *E. tuberculata* n. sp. (Mongolei) Daday (1).
- Halocypris taurina* n. sp. (Atlantischer Ozean) Vávra (2). *H. striata* n. sp., *H. cornuta* n. sp., *H. bicornis* n. sp., *H. cornuta* n. var. *dispar*. Müller (3).
- Hungarocypris* n. gen. *gavemülleri* n. sp. (Siam) Vávra (3).
- Ilyocypris* n. gen. für *Ilyocypris tuberculata* Kertés, Masi.
- Ilyodromus kerguelensis* n. sp. (Kerguelen) Müller (3).
- Limnocythere notodonta* n. sp. (Java) Vávra (3).
- Metacypris cordata* n. var. *neocomensis* Thiébaud (1).
- Paradoxostoma magellanica* n. sp. (Magellan-Straße) Müller (2).
- Pontocypris edwardsi* n. sp. (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Proteocypris* n. gen. *salina* n. sp. (Northumberland) Brady (2).
- Pseudocytheretta* n. gen. (*Cytheridae*) *edwardsi* n. sp. (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Pyocypris acuminata* n. sp., *P. sinuosa* n. sp., *P. inermis* n. sp., *P. dentata* n. sp., *P. serrata* n. sp., *P. amphiacantha* n. sp., *P. lepidophora* n. sp. (Malayische See) Müller (4).
- Sarsiella americana* n. sp., *S. zostericola* n. sp., (Vineyard-Sund) Cushman (1).
- Stenocypris bimucronata* n. sp. (Siam), *S. derupta* n. sp. (Java) Vávra (3).
- Thaumatocypris* n. gen. (*Halocypridae*) *echinata* n. sp. Müller (3).

## Cirripedia.

- Acasta funiculorum* n. sp. (Ceylon) Annandale (5).

- Alepes xenophorae* n. sp. (Ceylon) **Annandale** (3).  
*Dichelaspis tenuivalvata* n. sp. (auf *Hydrus platurus*, Ceylon, **Annandale** (1). *D. transversa* n. sp. (Persischer Golf), *D. bathynomi* n. sp. (Indischer Ozean) **Annandale** (4).  
*Duplorbis* n. gen. (*Rhizocephala*) *calathurae* n. sp. (auf *Calathura brachiata*, Grönland) **Smith**.  
*Heterosaccus* n. gen. (*Rhizocephala*) *hians* n. sp. (auf *Charybdis ornata*, Suez-Kanal) **Smith**.  
*Lernaediscus galathea* n. sp. (Neapel), *L. strigosae* n. sp. (Norwegen) **Smith**.  
*Megalasma striatum* n. subsp. *minus* (Indischer Ozean) **Annandale** (3).  
*Pyrgopsis* n. gen. *annandalei* n. sp. (Fundort nicht angegeben) **Gruvel** (1).  
*Sacculina galathea* n. sp. (auf *Galathea intermedia*, Plymouth) **Norman** u. **Scott**.  
*Scalpellum discoveryi* n. sp., *S. bouvieri* n. sp. (Antarctic) **Gruvel** (3). *S. gruelii* n. sp., *S. gruelii* n. var. *quadratum*, *S. alcockianum* n. sp., *S. laccadivum* n. sp., *S. laccadivum* n. var. *investigatoris*, *S. bengalense* n. sp., *S. Wood-masoni* n. sp., *S. subflavum* n. sp. (Indischer Ozean) **Annandale** (3).  
*Triangulus* n. gen. (*Rhizocephala*) *munidae* n. sp. (auf *Munida*, Norwegen) **Smith**.

---

### Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| A. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe . . . . .                               | 192   |
| B. Übersicht nach dem Stoff:  |       |
| Anatomie und Histologie, Physiologie, Ontogenie, Phylogenie, Tiergeographie, Biologie . . . . . | 216   |
| C. Faunistik . . . . .  | 218   |
| D. Systematik . . . . .   | 220   |

---

## III. Gigantostroaca (= Xiphosura, Trilobita, Eurypterida) für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

---

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Carlson, A. J.** (1). On the Mechanism of co-ordination and conduction in the heart, with special reference to the heart of *Limulus*. Amer. Journ. Physiol. Boston, Mass. vol. 15, 1906 p. 99—120. — Die Leitungsfähigkeit im motorischen Nervenplexus des Herzens geht

8—10 mal langsamer vor sich als in den peripheren motorischen Nerven (gegen Engelmanns analogen Beweis zu gunsten der muskulären Leitung). Möglichkeit der Lähmung des Muskels, ohne daß die Leitungsfähigkeit des nervösen Impulses eingebüßt wird: nervöse Leitungsfähigkeit.

— (2). On the chemical conditions for the heart activity, with special reference to the heart of *Limulus*. op. cit. vol. 16, 1906. p. 378—408.

— (3). On the point of action of drugs on the heart with special reference to the heart of *Limulus*. op. cit. vol. 17, 1906, p. 177—210.

— Wirkung der Blutsalze auf das Herz von *Limulus*. Salze von Ca, Mg, K u.  $\text{NH}_4$  setzen herab ohne Primärreiz. Na-Salze rufen anfänglich leichte Zunahme der Kontraktion hervor. Na- u. Mg-Salze haben denselben Einfluß auf den Herzmuskel wie auf das Ganglion. K- u.  $\text{NH}_4$ -Salze rufen eine verschiedene Wirkung auf die beiden Herzgewebe hervor. Vergleich des Herzens von *Limulus* mit dem der Vertebraten.

— (4). Temperature and Heart Activity with Special Reference to the Heat Standstill of the Heart. *Amer. Journ. Physiol.* vol. 15 p. 207—234, 12 figg. — Betrifft *Limulus*. Analyse der Wirkung des Wassers auf den Muskel. Wirkliches (intrinsic) Herzganglion und innere motorische Nerven.

— (5). Osmotic Pressure and Heart Activity. *Amer. Journ. Physiol.* vol. 15 p. 357—370, 7 figg. — Herz des *Limulus*: Hypertonische Lösung setzt den Fundamental- u. Tonus-Rhythmus herab. Hypotonische Lösung steigert beide. Diese Wirkungen werden sowohl am Herzganglion wie am Muskel hervorgerufen.

— (6). Comparative physiology of the Invertebrate Heart. V. *Amer. Journ. Physiol.* vol. 16. p. 47—68. — Rhythmisches Verhalten des leeren Herzens. Wirkung der mechanischen Spannung. Wirkung auf den Rhythmus des sich füllenden Herzens. Neurogene Theorie.

— (7). Comparative physiology of the Invertebrate Heart. VI. t. c. p. 67—84, 10 figg. — Latente u. Kontraktionsperiode. Refraktionsperiode. Die untersuchten Herzen zeigen verminderte Erregbarkeit während der Systole. Die Abnahme ders. erreicht ihren tiefsten Stand kurz vor Beginn der Systole. Absolute Erregungslosigkeit tritt nie ein.

— (9). Comparative Physiology etc. VII. The Relation between the Intensity of the Stimulus and the Magnitude of the Contraction. t. c. p. 85—99, 5 figg.

— (10). Comparative Physiology etc. VIII. The inhibitory Effect of the Single Induced Shock. t. c. p. 100—109.

— (11). Comparative Physiology. etc. IV. The Physiology of the Cardiac Nerves in the Arthropods. t. c. p. 127—135, 3 figg.

— (12). On the Cause of the Cessation of the Rhythm of Automatic Tissues in Isotonic Solutions of Non-Electrolytes. t. c. p. 221—229. 2 figg.

**Clarke, J. M.** The Oriskany fauna of Becraft Mountain, Columbia, County, N. Y. Albany Univ., N. Y. St. Educ. Dept. Mem. Mus. vol. 3, 1900, p. 1—128, pls. I—IX.

**Clarke, J. M. and Ruedemann, R.** Guelph fauna in the State of New York. Albany, Univ., N. Y., St. Educ. Dept. Mem. Mus. vol. 5, 1903 p. 1—195, pls. I—XXI.

**Cummings, E[dgar] R[oscoe].** Gasteropoda, Cephalopoda and Trilobita of the Salem limestone. [In] Cummings, E. R. and others. Fauna of Salem limestone. Rep. Dept. Geol. Nat. Res., Indiana, Indianapolis, vol. 30 (1905), 1906 p. 1335—1375, pl.

**Fréch, Frigyes.** A tengeri eredetű karbon Magyarországon. [Das marine Karbon in Ungarn]. Földt. Közl. Budapest vol. 36, 1906, p. 1—50, 103—153, Taf. I—IX.

**Gortani, M. (1).** Fossili Carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle Alpi Carniche. II. Fossili Animali. Boll. soc. geol. ital. Roma, vol. 24, 1905, p. 521—605, pls. XIV—XV.

— (2). Contribuzioni allo studio del Paleozoico Carnico. I. La fauna Permocarbonifera del col mezzodi presso forni avoltri. Palaeontogr. Italica, Pisa, vol. 12, 1906, p. 1—84, pls. I—III.

**Grabau, A. W.** Guide to the geology and palaeontology of the Schoharie valley in Eastern New York. Albany Univ. N. Y. St. Educ. Dept. Mus. Bull. 92. (Pal. 13), 1906, p. 77—386, pls. I—XXIV.

**Hudson, G. H.** Contributions to the fauna of the Chazy limestone on Valcour Island, Lake Champlain. Albany Univ., N. Y. Rep. St. Mus. vol. 57 Part 1, 1905, p. 270—295, pls. I—V.

**Hyde, Ida H.** A Reflex Respiratory Centre. Amer. Journ. Physiol. vol. 15 p. XI. — Betrifft *Limulus*. Durch bloße Lähmung der zuführenden Wege zu einem Respirationszentrum (jedes Ganglion des Ventralstranges ist als ein solches zu betrachten), tritt eine Hemmung der respiratorischen Bewegungen nicht ein. Reflexbewegung, keine automatische.

**Jackson, R. T.** A new species of fossil *Limulus* from the Jurassic of Sweden. Arkiv Zool. Stockholm Bd. 3, 1906, No. 11, p. 1—7. — *Limulus nathorsti* n. sp.

**Lake, P. (1).** A monograph of the British Cambrian Trilobites. London, Monogr. Palaeont. Soc. vol. 60 Part 1, 1906, p. 1—28, pls. I u. II. — 2 nn. spp.: *Symphysurus* (1), *Trinucleus* (1).

— (2). Trilobites from Bolivia, collected by Dr. J. W. Evans in 1901—1902. Quart. Journ. Geol. Soc. London, 1906 p. 425—430, pl. XC. — Angezeigt in Knowledge, 1906, p. 568.

**Lamanskij, W.** Die ältesten silurischen Schichten Rußlands (Etage B). Mem. Com. géol. St. Petersburg, N. ser., T. 20, 1905, p. 1—203, 2 pls.

**Lorenz, Th[eo].** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Ostasien unter besonderer Berücksichtigung der Provinz Schantung in China. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin, Bd. 57, 1905, Aufsätze p. 438—498; Bd. 58, 1906, p. 53—108, 8 Taf.

**Miquel, J.** Essai sur le Cambrien de la Montagne Noire, Coulouma. L'Acadien. Bull. Soc. géol. Paris (4) T. 5. 1905, p. 465—483, pl. XV. — 5 neue Spp.: *Paradoxides* (1), *Holocephalina* (1), *Liostracus* (1), *Corynexochus* (1), *Stromatocystites*.

**Monke, H.** Beiträge zur Geologie von Schantung (cf. Bericht für 1905): 6 neue Spp.: *Agnostus* (1), *Liostracina* n. g. (1), *Teinistion* n. g. (2), *Drepanura* (1), *Stephanocare* (1).

**Narraway, J. E. and Raymond, P. E.** A new American *Cybele*. Ann. Carnegie Mus. Pittsburg, Pa., T. 3, 1906, p. 599—604. — *C. ella* n. sp.

**Newman, H. H.** On the respiration of the heart, with special reference to the heart of *Limulus*. Americ. Journ. Physiol. Boston, Mass., vol. 15, 1906, p. 371—386. — Das Herzganglion verhält sich vergleichsweise indifferent gegen den Mangel von O und ist viel resistenter als das Zentralnervensystem. Es übt einen günstigen Einfluß auf den Herzmuskel aus. Das Herzganglion ist sehr empfindlich gegen CO<sup>2</sup>. Dies äußert sich durch rapides Fallen zum diastolen Stillstand. Schnelle Zunahme. Die Herzmuskel sind weniger sensitiv gegen CO<sup>2</sup>. Asphyxie ist die Anhäufung von CO<sup>2</sup>, ausgesondert durch Zelltätigkeit, die auf das Ganglion wirkt.

**Ogawa, T.** Fossil localities of North China II. Journ. Geol. Soc. Tokyo, vol. 12, 1905, p. 71—80. [Japanisch. — Bringt in lateinischer Sprache die Namen mehrerer Trilobiten, deren einige als neu angegeben, Beschreibungen derselben jedoch nicht gegeben werden.]

**Olin, E.** (Titel siehe im Bericht f. 1905). — 16 neue Spp.: *Phacops* (2), *Areia* (1), *Pseudosphaerexochus* (1), *Acidaspis* (1), *Dindymene* (4), *Remopleurides* (1), *Proetus* (1), *Symphysurus* (1), *Illaenus* (1), *Trinuclaus* (1), *Amphyx* (1), *Agnostus* (1).

**Pack, F. J.** Cambrian fossils from the Pioche mountains, Nevada. Journ. Geol. Chicago, Ill. vol. 14, 1906, p. 290—302, 3 pls.

**Persson, E.** Till Kännedomen om *Oleniderna* i „Zonen med *Eurycare* och *Leptoplastus*“ vid Andrarum. I. [Beitrag zur Kenntnis der Mollusken in der *Eurycare*- und *Leptoplastus*-Zone von Andrarum]. J. Geol. För. Förh. vol. 26, 1906, p. 507—526, pls. VIII u. IX.

**von Post, L.** Bidrag till Kännedomen om *Ceratopygeregionens* utbildning inom Falbygden. [Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung der *Ceratopyge*-Region in Falbygden.] Geol. För. Förh. Stockholm vol. 28, 1906, p. 465—480, pl. XIII.

**Raymond, P. E.** siehe *Narraway, J. E.*

**Raymond, Percy E. (1).** Notes on the Names *Amphion*, *Harpina* and *Platymetopus*. Amer. Journ. Sci. (4) vol. 19 p. 377—378. — *Eoharpes* nom. nov. für *Harpina* Raymond non Burmeister, non Böck, non Novak. *Amphilichas* für *Platymetopus minganensis*.

— (2). The Fauna of the Chazy Limestone. (cf. Bericht f. 1905). — *Heliomera* subg. nov. von *Cheirurus*.

**Reed, F. R. C.** The lower Palaeozoic Trilobites of the Girvan district, Ayrshire. Monogr. Palaeont. Soc. London, vol. 60, 1906, p. 97—186, pl. XIV—XX.

**Ruedemann, R.** siehe *Clarke, J. M.*

**Schmidt, F. (1).** Über die neue Merostomenform *Stylonurus*(?) *simonensis* aus dem Obersilur von Rotziküll auf Oesel. Bull. Acad. Sci. S. Petersburg ser. 5, vol. 20, 1904, p. 99—105, 1 pl.

— (2). Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. Abt. V: Asaphiden. Lief. IV. Gattung *Megalaspis*. Mem. Acad. Sci. St. Petersburg, 8. sér. vol. 19, 10, 1906, p. 1—62, pls. I—VIII.

**Schuchert, C.** Geology of the Lower Amazon region. Journ. Geol. Chicago, Ill. vol. 14, 1906, p. 722—746.

**Schwarz, E. H. L.** South African Palaeozoic fossils. Rec. Albany Mus., Grahamstown, Cape Colony vol. 1, 1903—1906, p. 345—404, pls. VI—X.

**von Siemiradski, J.** Die paläozoischen Gebilde Podoliens. II. Palaeontologischer Teil. Beitr. Pal. Geol. Öster.-Ung., Wien, Bd. 19, 1906, p. 213—286, Taf. XV—XXI.

**Slocum, A. W.** A list of Devonian fossils collected in Western New York, with notes on their stratigraphic distribution. Publ. Field Columb. Mus. Chicago, Ill., Geol. ser. 2, 1906 p. 257—265, pl. LXXIX.

**Törnquist, S. L.** Fördröjda palaeontologiska Meddelanden. Geol. För. Förh. Stockholm, Bd. 27, 1905, p. 452—457.

**Walcott, C. D.** Cambrian faunas of China. Smithsonian Inst. Nation. Mus. Proc., Washington D. C. vol. 29, 1906, p. 1—106, vol. 30, 1906, p. 563—595. — Von Gigantostraca werden eine Reihe neuer Arten gebracht: *Agnostus* (1), *Microdiscus* (1), *Redlichia* (3), *Olenoides* (1), *Dorypyge* (1), *Dorypygella* n. g. (3), *Damesella* n. g. (4), *Agraulos* (8), *Anomocare* (10), *Anomocarella* n. g. (5), *Arionellus* (3), *Menocephalus* (7), *Pagodia* n. g. (4), *Pterocephalus* (2), *Ptychoparia* (20), *Shangtungia* n. g. (1), *Solenopleura* (6), *Dikelocephalus* (2), *Crepicephalus* (1), *Dolichometopus* (4), *Illeanurus* (3).

**Whiteaves, J. F. (1).** Preliminary list of fossils from the Silurian (Upper Silurian) rocks of the Ekwan river and Sutton Mill lakes, Keewatin, collected by D. B. Dowling in 1901, with descriptions of such species as appear to be new. Rep. Geol. Surv. Can., Ottawa, vol. 14, 1904 [1905], p. 38 F—59 F.

— (2). Palaeozoic fossils. Geol. Surv. Canada, Ottawa, vol. 3, 1906, pt. IV, p. 243—352, pls. XXIII—XLII.

**Wiman, C. (1).** Jakttagelser på Nileus armadillo Dalm. (Beobachtungen an Nileus armadillo Dalm.) Geol. För. Förh. vol. 26, 1904, p. 87—90.

— (2). Palaeontologische Notizen. 7—12. Bull. Geol. Inst. Upsala, vol. 7, 1906, No. 13—14, p. 287—296, pls. XXIX—XXX. — *Pliomera linnarssoni* n. sp.

— (3). Ein *Shumardiaschiefer* bei Lanna in Nerike. (cf. Bericht für 1905). — 4 neue Arten: *Apatoccephalus* (1), *Megalaspides* (1), *Ampyx* (1), *Shumardia* (1).

— (4). Palaeontologische Notizen. 3—6. Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 6, p. 77—83, 1 Taf. — 3. Über *Robergia micropthalmus* Lus. und *Triarthrus jemtlandicus* n. sp. — 4. *Paradoxides jemtlandicus* n. sp. — 5. Ein neuer Trilobit (*Boeckia mobergi* n. sp.) im *Dietyonemaschiefer* (6. neue *Conularia*).

— (5). Studien über das Nordbaltische Silurgebiet (cf. Bericht f. 1905). — *Arionellus* (1), *Elipsocephalus* (1).

**Woodward, H. (1).** Notes on a series of Trilobites obtained by Mr. Howard Fox, F. G. S., from the Devonian of Cant Hill, St. Minver, Cornwall. Trans. Roy. Geol. Soc. Cornwall, Penzance, vol. 13, 1905, p. 57—62, pl. I.

— (2). On a carboniferous Trilobite from Angram, in Niderdale. Proc. Geol. Soc. Yorksh., N. ser., vol. 16, 1906, p. 84—86.

**Zelizko, J. V. (1).** Nově přispěvky k poznání fauny pásma D—d<sub>IX</sub> středoečeského siluru [Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Zone D—d<sub>IX</sub> des Silur von Mittelböhmen.] Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1905, No. 11, p. 1—7.

— (2). Geologicko-palaeontologické poměry nejbližšího okolí Rožmitálu. (Geologisch-palaeontologische Verhältnisse in der unmittelbaren Umgebung von Rosenthal). Rozpr. České Ak. Frant. Jos. vol. XV, 1906, No. 42, p. 1—26, pl. I, II.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

**Physiologie:** Reaktionen des *Limulus* in den ersten Stadien: Pearl. — Physiologie des Herzens von *Limulus*: Carlson<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, Newman.

**Fauna, Verbreitung:** Fundorte von Fossilien in China: Ogawa. **Cambrische Formation:** Großbritannien: Lake<sup>1)</sup> (*Trilobita*, 2 neue Arten).

— China: Lorenz (*Trilob.*, 3 neue Gatt., 10 neue Arten), Walcott (*Trilob.*, neue Gatt., Arten u. Varr.). — Coulouma: Miquel (*Trilob.*, 5 neue Arten). — Nevada: Pack (*Trilob.*, 2 neue Arten).

**Unter-Silurformation** (Ordovician): Britische Inseln: Reed (*Trilob.*, neue Arten u. neue Varietäten). — Böhmen: Seemann (siehe im system. Teil unter *Eurypterida*), Siemiradski (*Trilobita* u. *Eurypterida*). — Canada: Narraway u. Raymond (*Trilob.*, 1 n. sp.). — Vereinigte Staaten: Hudson (*Trilobit.*).

**Silurformation:** Schweden: Olin, Persson, Post, Törnquist, Wiman. — Östl. Küste der Nordsee: Schmidt<sup>2)</sup> (2 neue Arten, 4 neue Varr.). — Britische Inseln: Reed (*Trilob.*, neue Arten u. Varr.). — Böhmen: Zelizko<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> (*Trilob.*, 2 neue Arten). — Rußland: Lamanskij (*Trilob.*, 6 neue Arten, 2 neue Varr.). — Canada: Whiteaves (*Trilob.*, 2 neue Arten). — New York: Clarke u. Ruedemann<sup>2)</sup> (*Trilob.*). — Bolivia: Lake<sup>2)</sup> (*Trilob.*, 2 neue Arten).

**Devonformation:** Britische Inseln: Cornwall: Woodward<sup>1)</sup> (*Trilob.*). — Südafrika: Schwarz (*Trilob.*, 8 neue Spp.). — Columbia County, New York: Clarke<sup>7)</sup> (5 neue Arten, 1 neue Var.). — New York, westl.: Slocom (*Trilob.*). — östlich: Grabau (*Trilob.*). — Indiana: Cumings (*Trilob.*). — Unterer Amazonas: Schuchert (*Trilob.*).

**Karbonformation:** Britische Inseln, Yorkshire: Woodward<sup>2)</sup> (*Trilob.*). — Italien: Gortani (*Trilob.*). — Ungarn: Frech (*Trilob.*). — Perm-Karbon von Italien: Gortani<sup>2)</sup> (neue Var.).

**Juraformation:** Schweden: Jackson (*Limulus*, 1 n. sp.).

## C. Systematischer Teil.

1. *Xiphosura*.

*Limulus*. Erste Entwicklungsstadien. Physiologie. **Pearl**. — Physiologie des Herzens: **Carlson (1, 2, 3), Newman**. — *nathorsti* n. sp. **Jackson**, Ark. Zool. Stockholm, Bd. 3 No. 11 p. 1 (fossil — aus dem Jura von Schweden).

2. *Trilobita*.

*Trilobita* aus dem Kambrium von Großbritannien: **Lake (1)**. — *Tril.* aus dem Kambrium des Montagne Noire, Coulouma: **Miquel**. — *Tril.* aus dem paläozoischen Gebiet von Ayrshire, Schottland: **Reed**.

*Acidaspis tornquisti* n. sp. **Olin**, Univ. Arssk. Lund, N. F. vol. 2, II, 3 p. 49 pl. I fig. 18, 19 (Silur von Schweden). — *perarmata* Besch. **Whiteaves**, Palaeoz. Fossils vol. 3 pt. 4 p. 289 pl. XLII fig. 3.

*Agostus securiger* n. sp. **Lake**, Monogr. Palaeont. Soc. London, vol. 60 Part 1 p. 20 pl. II fig. 11. — *calvus* n. sp. p. 23 pl. II fig. 18 (beide aus dem Kambrium von England). — *trinodus* n. sp. **Olin**, Univ. Arssk. Lund, N. F. vol. 2, II, 3 p. 72 pl. IV fig. 17 (aus dem Silur von Schweden). — *fallax* u. *laievuensis* **Lorenz**, Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin Bd. 58 p. 82 Taf. IV Fig. 7 u. 8, Taf. V Fig. 8 u. 9. — *parvifrons* u. *latelimbatus* p. 84 Taf. IV Fig. 9, Taf. X Fig. 10 u. 11, hierzu neue **Varr.** (Mittel-Kambrium von China). — *kusanensis* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus., Washington, D. C., vol. 29 p. 22 (Mittleres Kambrium von Shantung, China).

*Alokistocare* n. g. (Type: *Ptychoparia subcoronata*) **Lorenz** p. 62.

*Amphoton* n. g., *steinmanni* n. sp. **Lorenz** p. 66, 75 Taf. IV Fig. 15—17 (Mittleres Kambrium von China).

*Ampyx incurvus* n. sp. **Reed**, Monogr. Palaeontol. Soc. vol. 60 p. 161 pl. XX fig. 6—8 (Ordovician von Schottland). — **Olin** beschreibt aus dem Silur von Schweden: in Univ. Årsskr. Lund N. F. Bd. III, 3, 2: *portlocki* p. 69 pl. IV. fig. 5—8. — *rostratus* p. 70 tab. cit. fig. 9, 10. — *tenellus* p. 71 tab. cit. fig. 11, 12. — *globifrons* p. 71 tab. cit. fig. 13.

*Anomocare*. **Walcott** beschr. in Proc. U. St. Nat. Mus. Washington, D. C. vol. 29 aus dem Mittl. Kambrium von Shantung: *alcinoe* n. sp. p. 47. — *bergioni* n. sp. p. 47. — *bianos* n. sp. p. 48. — *biston* n. sp. p. 49. — *?butes* n. sp. p. 49. — *dalis* n. sp. p. 50. — *davnus* n. sp. p. 51. — *decelus* n. sp. p. 52. — *tatian* n. sp. p. 53. — *temenus* n. sp. p. 53. — Derselbe beschreibt op. cit. vol. 30 aus dem Mittleren Kambrium von China: *bigsbayi* n. sp. p. 581. — *eripia* n. sp. p. 582. — *flava* n. sp. p. 583. — **Lorenz** beschreibt aus dem Mittleren Kambrium von China: *commune* n. sp. p. 63, 77 Taf. IV Fig. 10, 11, 13, 14. — *ovatum* n. sp. p. 77 tab. cit. Fig. 12. — *speciosum* n. sp. p. 77 Taf. V Fig. 6, 7.

*Anomocarella* n. g. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Washington, D. C. vol. 29 p. 54. — *albion* n. sp. p. 54. — *baucis* n. sp. p. 55. — *?bura* n. sp. p. 56. — *carne* n. sp. p. 56. — *chinensis* n. sp. p. 57 (sämtlich aus dem Mittleren Kambrium von Shantung). — *contigua* n. sp. **Walcott**, op. cit. vol. 30, p. 584. — *irma* n. sp. p. 584 (beide aus dem mittleren Kambrium von China).

*Areia suecica* n. sp. **Olin**, Univ. Arsskr. N. F. Bd. 2, II, 3 p. 46 pl. I fig. 10—12 (aus dem Silur von Schweden).



- Arionellus agoniis* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Washington, D. C. vol. 29 p. 58. — *ajax* n. sp. p. 58. — *alala* n. sp. p. 59 (alle drei aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Asaphus boehmi* n. sp. **Lorenz**, p. 84 Taf. VI Fig. 4, 5 (Mittleres Kambrium von China). — **Lamanskij** beschreibt aus dem Silur von Rußland: *priscus* n. sp. p. 62, 173. — *eichwaldi* var. *expansoides* n. u. var. *lepidurides* n. p. 63, 173.
- Bathyriscus asiaticus* n. sp. **Lorenz**, p. 66, 73 Taf. V Fig. 1—5 (aus dem Mittleren Kambrium von China). — *howelli* **Pack**, Journ. Geol. Chicago, Ill. vol. 14, p. 296 pl. II fig. 2, 2a. — *productus* p. 297 fig. 3, 3a (beide aus dem Kambrium von Nevada).
- Blackwelderia* n. g. (Type: *Olenoides ?ciliix* Wals.) **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 30 p. 573—575.
- Bronteus ekwanensis* n. sp. **Whiteaves**, Rep. Geol. Surv. Can. Ottawa vol. 14 p. 58F. — *aquilonaris* n. sp. p. 58F. — *ekwanensis* Beschr. **Whiteaves**, Palaeoz. Fossils vol. 3 pt. 4 p. 266 pl. XLII fig. 1. — *aquilonaris* Beschr. p. 267 fig. 2.
- Calymene blumenbachi* var. *drummuckensis* n. **Reed**, Monogr. Palaeont. Soc. vol. 60 p. 135 pl. XVII fig. 14, pl. XVIII fig. 1—4 (aus dem Ordovician von Schottland) — *niagarensis* Abb. **Clarke** u. **Ruedemann**, Mem. St. Mus. Albany n. sp. **Reed**, Monogr. Palaeont. Soc. vol. 60 p. 137 pl. XVII fig. 15 (Ordovician von Schottland).
- Chirurus clasonii* n. sp. **Törnquist**, Geol. För. Forh. Stockholm Bd. 27 p. 455 (Silur von Schweden). — *mars* n. sp. **Hudson**, Rep. St. Mus. Albany Univ. vol. 57 Part 1 1905 p. 295 pl. V fig. 1—2 (Ordovician vom Lake Champlain). — *C. (Sphaerocoryphe) thomsoni* n. sp. **Reed**, Monogr. Palaeont. Soc. London vol. 60 p. 146 pl. XVIII fig. 17, pl. XIX fig. 1—7 (Ordovician von Schottland).
- Chondroparia* n. g. (Type: *Agraulos pusillus*) **Lorenz** p. 67.
- Cordania becraftensis* n. sp. **Clarke**, Mem. St. Mus. Albany Univ. N. Y. vol. 3 No. 3, 1900 p. 22 pl. II fig. 19—23. — *hudsonica* n. sp. p. 24 fig. 17 u. 18 (beide aus dem Devon von New York).
- Corynexochus delagei* n. sp. **Miquel**, Bull. Soc. géol. (Paris) T. 5 p. 481 pl. XV fig. 4 (Kambrium von Coulouma).
- Crepicephalus damia* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Washington, D. C. vol. 29 p. 92 (Mittl. Kambrium von Shantung).
- Cybele ella* n. sp. **Narraway** u. **Reymond**, Ann. Carnegie Mus. Pittsburg, Pa. vol. 3 p. 600—602 (Ordovician von Ottawa). — *loeni* var. *giranensis* n. **Reed**, Monogr. Palaeont. Soc. vol. 60 p. 126 pl. XVII fig. 1—4 (Ordovician von Schottland). — *prima* Raym. = *Cybele valcourensis* = *Glaphurus primus* Raym. **Narraway** u. **Raymond**, Ann. Carnegie Mus. vol. 3 p. 603.
- Cyphaspis minuscula* **Clarke**, Mem. St. Mus. Albany Mus. N. Y. vol. 3 No. 3 p. 24 pl. II fig. 24 u. 25 (aus dem Devon von New York).
- Dalmanites paituna* u. *maecurua* **Lake**, Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 62 p. 429 pl. XL fig. 9—11 (Bolivia). — *D. (Symphoria) stemmatus* n. sp. **Clarke**, Mem. St. Mus. Albany Univ. N. Y. vol. 3 No. 3 p. 15 pl. I fig. 6—16, II. fig. 1, 2. mit var. *convergens* n. p. 19 pl. II fig. 3—5. — *bisignatus* n. sp. p. 19 pl. II fig. 6—8. — *phacopteryx*. Beschreib. p. 19 pl. II fig. 10 (sämtlich aus dem Devon von New York).

- Damesella* n. g. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 34. — *blackwelderi* n. sp. p. 35. — *bellagranulata* n. sp. p. 38. — *brevicaudata* n. sp. p. 39. — *chione* n. sp. p. 40 (aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Diaphanometopus lineatus* Beschr. **Wiman**, Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 7 No. 13 —14 p. 291 pl. XXIX fig. 16—20.
- Dikelocephalus*? *baubo* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 91. — *brizo* n. sp. p. 92 (beide aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Dindymene cornuta* n. sp. **Olin**, Univ. Arssk. Lund N. F. Bd. 2, V, 3 p. 50 pl. I fig. 20. — *pulchra* n. sp. p. 50 pl. I fig. 21. — *spinulosa* n. sp. p. 51 pl. I fig. 22 — *venusta* n. sp. p. 52 pl. I fig. 23 (sämtlich aus dem Silur von Schweden).
- Dionide formosa* Abb. **Zelizko** (2) p. 18 pl. I fig. 7.
- Dolichometopus alceste* **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Wash. vol. 29 p. 94. — *deois* p. 94. — *decreto* p. 95. — *dirce* p. 96 (aus dem Mittleren Kambrium von Shantung). — Neu: *hyrie* n. sp. **Walcott**, op. cit. vol. 30 p. 594 (aus dem Mittl. Kambrium von China).
- Dorypyge bispinosa* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Wash. vol. 29 p. 28 (aus dem Mittleren Kambrium von Shantung). — *richthofeni* var. *laevis* n. sp. **Walcott**, op. cit. vol. 30 p. 573 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Dorypygella* n. g. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 29. — *alastor* n. sp. p. 31. — *alcon* n. sp. p. 33 (aus dem Mittl. Kambrium von Shantung).
- Ellipsocephalus muticus*. Beschr. **Wiman**, Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 7 No. 13 —14 p. 289 pl. XXIX fig. 11, 12.
- Eurycare latum* Beschr. **Persson**, p. 513 pl. VIII fig. 1—7. — *angustatum* Beschr. p. 517 pl. IX fig. 9—13.
- Griffithides barkei* in den Karbonablagerungen von Yorkshire. **Woodward**, Proc. Geol. Soc. Yorksh. vol. 16, 1906, p. 84—86. — *dobsinensis* Beschr. **Frech**, p. 26, 129 pl. I fig. 1. — *minor* Beschr. p. 25, 128 pl. I fig. 2, 3.
- Holocephalina holocephala* n. sp. **Miquel**, p. 479 pl. XV fig. 2 (aus dem Kambrium von Coulouma).
- Holometopus*. Synonymie. **Wiman**, Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 7 No. 13—14 p. 243.
- Homalonotus herscheli* n. sp. **Schwarz**, Rec. Albany Mus. Grahamstown, S. Afr. vol. I p. 383 pl. VIII fig. 8, pl. IX fig. 3. — *horridus* n. sp. p. 385 pl. IX fig. 1. — *agrestis* n. sp. p. 386 pl. IX fig. 2. — *hippocampus* n. sp. p. 388 pl. IX fig. 5 — *lex* n. sp. p. 389 fig. 4 (aus dem Devon der Kapkolonie).
- Illaeenus canens* **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. Smiths. Inst. vol. 28 p. 96. — *ceres* p. 97. — *dictys* p. 98 (aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Illaeenus angelini* Beschr. **Olin**, Univ. Arssk. N. F. Bd. 2, II, 3 pl. III. p. 65 fig. 11. — *megalophthalmus* Beschr. p. 65 pl. III fig. 12, 13. — *longifrons* n. sp. p. 65 pl. III fig. 14—16 (aus dem Silur von Schweden). — *memorabilis* n. sp. **Reed** p. 165 pl. IX fig. 9 (aus dem Ordovician von Schottland).
- Leptoplastus ovatus* Beschr. **Persson**, p. 520 pl. IX fig. 17—23. — *stenotus* p. 522 pl. IX fig. 14—16.
- Lichapyge* (?) *problematica* n. sp. **Reed** p. 110 pl. XV fig. 8—10 (aus dem Ordovician von Schottland).
- Lichas grayi* var. *scoticus* n. sp. **Reed**, p. 100 pl. XIV fig. 5—10 (Silur von Schottland).

- Lioparia* n. g. *blautoeides* n. sp. Lorenz, p. 59. 78 Taf. VI Fig. 1—3 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Liostracus couloumanus* n. sp. Miquel p. 480 pl. XV fig. 3 (aus dem Cambrium von Coulouma). — *latus* n. sp. Lorenz, p. 81 Taf. V Fig. 15 (aus dem Mittleren Kambrium von Coulouma). — Walcott beschreibt in d. Proc. U. St. Nat. Mus. Smiths. Inst. vol. 30 aus dem Mittleren Kambrium von China: *intermedia* n. sp. p. 592. — *subrugosa* n. sp. p. 592.
- Macrotozus* n. g. (Typen: *Anomocare angelini* u. *Conocephalites perseus*) Lorenz p. 61.
- Megalaspides schmidti* n. sp. Lamanskij, p. 8 pl. I fig. 4 (aus dem Silur von Rußland).
- Megalaspis*. Revision und Beschreibung der Arten. Schmidt, Mem. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. 19 p. 1—9. — *larvae* n. sp. p. 20 pl. I fig. 8. — *knyrkoi* n. sp. p. 37. — *polyphemus törnquisti* p. 23 pl. II fig. 6. — *minor* n. sp. p. 25 pl. I fig. 5—7. — *lamanskii* p. 27 pl. II fig. 7, 8. — *knyrkoi* p. 29 fig. 9, neue Varietäten (aus dem Ostbaltischen Silur). — Lamanskij beschreibt aus dem Silur von Rußland: *leuchtenbergi* n. sp. p. 7 pl. I fig. 2. — *pogrebowi* n. sp. p. 8 fig. 3.
- Megalophthalmus* n. g. (Typen: *Liostracus megalurus* u. *Anomocare minus*) Lorenz p. 62.
- Menocephalus*. Walcott beschreibt in d. Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 aus dem Mittleren Kambrium von Shantung: *acerius* n. sp. p. 60. — *acis* n. sp. p. 60. — *admata* n. sp. p. 61. — *adrastia* n. sp. p. 61. — *agave* n. sp. p. 62. — *belenus* n. sp. p. 62. — ? *depressus* n. sp. p. 62.
- Microdiscus orientalis* n. sp. Walcott, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 24 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Nileus armadillo*. Beschreib. Wiman, Geol. För. Förh. vol. 26 1904 p. 87—90.
- Ogygia spec.* Lake, p. 428 pl. XL fig. 6 u. 7.
- Otenoides (?) cilix* n. sp. Walcott, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 27 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Onchometopus schmidti* n. sp. Lamanskij p. 64, 173 (aus dem Silur von Rußland).
- Pagodia* n. g. Walcott, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 63. — *lotos* n. sp. p. 64. — *bia* n. sp. p. 65. — *dolon* n. sp. p. 66. — *macedo* n. sp. p. 66 (sämtlich aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Paradoxides rouvillei* n. sp. Miquel, p. 478 pl. XV fig. 1 (aus dem Kambrium von Coulouma). — *tessini*. Besch. Wiman, Bull. Geol. Inst. vol. 7 No. 13—14 p. 288 pl. XXIX fig. 1—10.
- Peltura sp.* Lake, Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 62 p. 426 pl. XL fig. 1 (Bolivia).
- Pheps*. Olin beschreibt in d. Univ. Arssk. N. F. Bd. 2, II, 3 aus dem Silur von Schweden: *eucentra* p. 41 pl. I fig. 1—3. — *recurva* p. 42 pl. I fig. 4, 5. — *ecclesiastica* n. sp. p. 43 pl. I fig. 6. — *sandbyensis* n. sp. p. 44 pl. I fig. 7. — Schwarz charakterisiert in Record Albany Mus., Grahamst., S. Afr., vol. 1 aus dem Devon der Kapkolonie: *crista-galli* n. sp. p. 392 pl. X fig. 6. — *callitris* n. sp. p. 393 pl. X fig. 2. — *ceres* n. sp. p. 394 pl. 4 fig. 1. — *gydowi* n. sp. p. 396 pl. I fig. 3. — *acaria* n. sp. p. 394 pl. I fig. 4. — *latifrons* Woodward, Trans. Roy. Geol. Soc. Cornwall vol. 13 p. 58. — *granulatus* p. 60. — *punctatus* p. 61 (aus dem Devon von Cornwall). — *P. (Chasmops) bisseti* n. sp. Reed, Monogr. Palaeont. Soc. vol. 60 p. 157

- pl. XX fig. 1—3 (aus dem Ordovician von Schottland). — *P. (Chasmops) bohemicus* n. sp. **Zelizko** (2) p. 19 pl. I fig. 8. — *?arbuteus* **Lake**, Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 62 p. 428 pl. XC fig. 8 (Bolivia). — *correlator* n. sp. **Clarke**, Mem. St. Mus. Albany Mus. vol. 3 No. 3 p. 20 pl. II fig. 9. — *logani* Besch. p. 21 pl. I fig. 1—5.
- Philippisia* spp. aus dem Karbon von Italien. Abb. **Gortani**, Boll. Soc. geol. ital. vol. 24 p. 587—589 pl. XV fig. 34—37. — *pulchella* var. *alpina* n. **Gortani**, Palaeontogr. Italico vol. 12 p. 69 pl. III fig. 36 (aus dem Permo-Karbon von Italien).
- Pliomera linnarssoni* n. sp. **Wiman**, Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 7 No. 13—14 p. 293 pl. XXIX fig. 13—15.
- Proctos conradi* Beschreib. **Clarke**, Mem. St. Mus. Albany Univ. N. Y. vol. 3 No. 3 p. 25 pl. II fig. 11—16. — *scanicus* n. sp. **Olin**, Univ. Arssk. N. F. Bd. 2, II, 3, p. 59 pl. II fig. 47 (aus dem Silur von Schweden).
- Pseudospharexochus laticeps* Besch. **Olin**, t. c. p. 47 pl. I fig. 13 — *ravni* n. sp. p. 48 pl. I fig. 14 (aus dem Silur von Schweden).
- Pteroecephalus asiatica* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 67. — *busiris* n. sp. p. 68 (beide aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Ptychaspis*. **Walcott** behandelt in d. Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 folgende neue Spp.: *acamus* n. sp. p. 69. — *cacus* n. sp. p. 69. — *cadmus* n. sp. p. 70 — *calchas* n. sp. p. 71. — *callisto* n. sp. p. 72. — *calyce* n. sp. p. 72. — *campe* n. sp. p. 73. — *ceto* n. sp. p. 73 (sämtlich aus dem Mittl. Kambrium von Shantung). — *bella* n. sp. **Walcott**, op. cit. vol. 30 p. 585 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Ptychoparia*. **Walcott** beschreibt in d. Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 eine Reihe neuer Arten aus dem Mittleren Kambrium von Shantung und zwar: *aclis* n. sp. p. 75. — *?batia* n. sp. p. 75. — *?bromus* n. sp. p. 76. — *ceus* n. sp. p. 76. — *constricta* n. sp. p. 77. — *dryope* n. sp. p. 78. — *granulosa* n. sp. p. 78. — *impar* n. sp. p. 78. — *ligea* n. sp. p. 79. — *mantoensis* n. sp. p. 79. — *tellus* n. sp. p. 80. — *tenes* n. sp. p. 80. — *titiana* n. sp. p. 81. — *theano* n. sp. p. 82. — *tolus* n. sp. p. 82. — *P. (Liostracus) toxeus* n. sp. p. 83. — *trogus* n. sp. p. 83. — *tutia* n. sp. p. 84. — *thraso* n. sp. p. 85. — *P. (Proampyx) burea* n. sp. p. 86. — Derselbe beschreibt ferner op. cit. vol. 30 aus dem Mittleren Kambrium von China: *comus* n. sp. p. 586. — *inflata* n. sp. p. 587. — *lilia* n. sp. p. 588. — *nereis* n. sp. p. 588. — *undata* n. sp. p. 589. — *vesta* n. sp. p. 590. — *?maia* n. sp. p. 592. — *piochensis* Beschreib. **Pack**, Journ. Geol. Chicago, Ill. vol. 14 p. 297 pl. II fig. 4—4c. — *kempi* n. sp. p. 298 pl. III fig. 1 (aus dem Kambrium von Nevada). — *P. (Liostracus) intermedia* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 30 p. 592. — *subrugosa* n. sp. p. 592 (beide aus dem Mittleren Kambrium von Shantung).
- Ptychopyge* (?) *inostranzewi* n. sp. **Lamanskij**, Mem. com. géol. N. ser. Vol. 20 p. 9 pl. I fig. 5 (aus dem Silur von Rußland).
- Redlichia chinensis* n. sp. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 25. — *finalis* n. sp. p. 26. — *nobilis* n. sp. p. 26 (Mittleres Kambrium von Shantung).
- Remopleurides radians* Besch. **Olin**, Univ. Arssk. N. F. Bd. 2, II, 3 p. 54 pl. II fig. 1 u. 2. — *latus* n. sp. p. 55 pl. II fig. 5—9 (Silur von Schweden).
- Schantungia* n. g. **Lorenz**, p. 79. — *buchruckeri* n. sp. p. 79 pl. V fig. 16. — *monkei* n. sp. p. 81 pl. V fig. 17, 18 (beide aus dem Mittleren Kambrium von China).

- Shantungia* n. g. **Walcott**, Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 29 p. 87. — *spinifera* n. sp. p. 87 (aus dem Mittleren Kambrium von Shantung. China).
- Solenopleura*. **Walcott**, beschreibt t. c. folg. neue Arten aus dem Mittleren Kambrium v. Shantung: *abderus* n. sp. p. 88. — *acantha* n. sp. p. 88. — *acidalia* n. sp. p. 89. — *agno* n. sp. p. 89. — *belus* n. sp. p. 90. — *beroe* n. sp. p. 90. — *pauperata* n. sp. **Walcott**, op. cit. vol. 30 p. 593 (aus dem Mittleren Kambrium von China).
- Stromatocystites cannati* n. sp. **Miquel** p. 482 pl. XV fig. 4 (aus dem Kambrium von Coulouma).
- Symphysurus apolonista* n. sp. **Lake**, Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 62 p. 427 pl. XC fig. 2 u. 3 (Bolivia). — *superstes* n. sp. **Olin**, Univ. Årssk. N. F. Bd. 2, III. p. 64 pl. 3 fig. 6—9 (Silur von Schweden).
- Trachyostracus* n. g. (Typen: *Solenopleura howleyi* u. *Ptychoparia limbata*) **Lorenz** p. 60.
- Triarthrus angelini*. Beschr. **Lamanskij**, p. 6 pl. I fig. 1.
- Trinucleus alfredi* n. sp. **Zelizko** (2) p. 16 pl. I fig. 1—6 (aus dem Silur von Böhmen) — *boliviensis* n. sp. **Lake**, Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 62 p. 427 pl. XC fig. 4 u. 5. — *bucklandi* Beschr. **Olin**, Univ. Årssk. N. F. Bd. 2, II, 3, p. 66 pl. IV fig. 1. — *cerioides* p. 67 pl. IV fig. 2. — *elliptifrons* n. sp. p. 68 pl. IV fig. 3 (aus dem Silur von Schweden).
- Zacanthoides typicalis* **Pack** p. 299 pl. III fig. 2—2f. — *grabau* n. sp. p. 300 fig. 3 —3b (aus dem Kambrium von Nevada).

### 3. *Eurypterida* (sämtlich fossil).

- Eurypterida* von Böhmen. **Seemann**, Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ungarn Bd. 19, 1906, p. 49—57, Taf. IV.
- Pterygotus fuscus* n. sp. **Seemann**, t. c. p. 53 Taf. IV Fig. 5 (Böhmen).
- Stylonurus* (?) *simonsoni* Beschr. aus der Gattung *Eurypterus* herausgenommen. **Schmidt**, Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg., sér. 5 T. 20 p. 99—105, 1 pl.

## IV. Pycnogonida für 1906.

Bearbeitet von

**Dr. Robert Lucas.**

### A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

**Bouvier, E. L.** Nouvelles observations sur les Pycnogonides recueillis dans les régions antarctiques au cours de la campagne dirigée par M. Jean Charcot. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 142, 1906 p. 15—22.

**Cole, Leon, J. (1).** A new Pycnogonid from the Bahamas. Amer. Nat. Boston, Mass. vol. 40, 1906, p. 217—222, pls. I u. II.

— (2). Feeding habits of the Pycnogonid *Anoplodactylus lentus*. Zool. Anz. Bd. 29, 1906, p. 740—741.

**Merton, H.** Eine auf *Tethys leporina* parasitisch lebende Pantopodenlarve (*Nymphon parasiticum* n. sp.). Mitteil. Zool. Stat. Neapel, Berlin, Bd. 18, 1906, p. 136—141, pl. VII.

**Schimkewitsch, Wl[adimir].** Über die Periodizität in dem System der Pantopoda. Zool. Anz. Bd. 30, 1906, p. 1—22.

### B. Übersicht nach dem Stoff.

**Fraßgewohnheiten** bei *Anoplodactylus lentus*: Cole<sup>2</sup>).

**Parasitismus**: Larve von *Nymphon parasiticum* auf *Tethys leporina*: Merton.

**Fauna. Verbreitung**: Antarktisches Gebiet: Bouvier (*Ammonothea* 2 n. sp.) — Neapel: Merton (*Nymphon*, 1 n. sp.). — Bahamas: Cole<sup>2</sup>) (*Nymphon* n. sp.).

### C. Systematischer Teil.

*Pantopoda*. Taxonomie. **Schimkewitsch.**

*Ammonothea charcoti* Bouv. = *Collosendeis*? *charcoti* n. sp. **Bouvier** p. 20. — *communis*.

n. sp. p. 20. — *curculio* n. sp. p. 21 (alle drei aus dem Antarktischen Gebiet).

*Anoplodactylus lentus*. Freßweise etc.. **Cole** (2).

*Barana latipes* n. sp. **Cole** (1) p. 218—222 pls. I u. II (Bahamas).

*Decalopoda antarctica* Bouv. (= *Colossendeis antarctica*) u. *australis*, Beschr.

**Bouvier** p. 16—18.

*Nymphon parasiticum* n. sp. **Merton** (Neapel, auf *Tethys leporina*).

# ARCHIV FÜR NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,  
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

---

HERAUSGEGEBEN

VON

**Prof. Dr. W. WELTNER,**  
KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

---

**DREIUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.**

**II. BAND. 3. Heft.**

(Jahresberichte.)

---

Berlin 1907.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.





# Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| <b>X. Tunicata für 1906</b> von Prof. Dr. C. Matzdorff.   |       |
| Schriftenverzeichnis . . . . .  | 2     |
| Bericht   |       |
| Allgemeines u. Geschichte. . . . .  | 6     |
| Bau u. Entwicklung . . . . .  | 7     |
| Physiologie, Ökologie u. Ethologie. . . . .   | 10    |
| Systematik . . . . .  | 11    |
| Faunistik . . . . .   | 13    |
| Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen u. Namen. . . . .   | 17    |
| <b>XI. Mollusca für 1906.</b> Geographische Verbreitung, Systematik<br>und Biologie. Von Dr. W. Kobelt.             |       |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .   | 1     |
| Faunistik . . . . .   | 23    |
| Systematik . . . . .  | 32    |
| Biologie, Teratologie, Nutzen und Schaden. . . . .  | 57    |
| <b>XI. Mollusca für 1906</b> (Mit Ausschluß der Systematik, Faunistik<br>und Tiergeographie) von Dr. Ferdinand Pax. |       |
| Verzeichnis der Publikationen . . . . .   | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff. . . . .   | 19    |
| Bibliographisches. . . . .  | 19    |
| Forschungsmethoden, Technik. . . . .  | 20    |
| Anatomie u. Histologie . . . . .  | 22    |
| Ontogenie . . . . .   | 35    |
| Phylogenie . . . . .  | 41    |
| Physiologie . . . . .   | 44    |
| Pathologie u. Teratologie . . . . .   | 53    |
| Variation, Vererbung, Bastardierung. . . . .  | 55    |
| Ökologie, Ethologie . . . . .   | 56    |
| Zucht. . . . .  | 62    |
| Nutzen u. Schaden. . . . .  | 63    |
| Technische Verwertung . . . . .   | 64    |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .  | 66    |

**Solenogastres für 1906** von Dr. Joh. Thiele.

**Polyplacophora für 1906** von Dr. Joh. Thiele.

**XII. Brachiopoda für 1906** von Dr. Joh. Thiele.

**XIII. Bryozoa für 1906** von Prof. Dr. Carl Matzdorff.

|  |    |
|--|----|
| Schriftenverzeichnis . . . . .                           | 2  |
| Bericht.   |    |
| Allgemeines u. Vermischtes . . . . .                     | 6  |
| Bau u. Entwicklung . . . . .                             | 6  |
| Physiologie, Ökologie u. Ethologie . . . . .             | 8  |
| Systematik . . . . .                                     | 9  |
| Faunistik . . . . .                                      | 10 |
| Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen u. Namen . . . . . | 14 |

**XIVa. Polychaeta und Archiannelides** (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) **für 1901–1903** von Dr. Kurt Nägler.

|   |    |
|---|----|
| Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .      | 16 |
| Faunistik . . . . .                     | 17 |
| Systematik . . . . .                    | 18 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .            | 22 |

**XIVa. Polychaeta und Archiannelides** (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) **für 1904 u. 1905.** Von Dr. Kurt Nägler.

|   |    |
|---|----|
| Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .      | 12 |
| Faunistik . . . . .                     | 13 |
| Systematik . . . . .                    | 13 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .            | 22 |

**XIVa. Polychaeta und Archiannelides** (Polygordius, Protodrilus u. Myzostoma) **für 1906.** Von Dr. Kurt Nägler.

|   |    |
|---|----|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                        | 23 |
| Faunistik . . . . .                                       | 24 |
| Systematik . . . . .                                      | 24 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .                              | 29 |

**XIV b. Gephyrea für 1906.** Von Dr. Rudolf von Ritter-Záhony.

|   |   |
|---|---|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1 |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                        | 5 |
| Faunistik . . . . .                                       | 5 |
| Systematik . . . . .                                      | 5 |

**XIV c. Oligochaeta für 1904, 1905 und 1906.** Von Dr.

W. Michaelsen.

|   |    |
|---|----|
| Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .      | 15 |
| Faunistik . . . . .                     | 21 |
| Systematik . . . . .                    | 31 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .            | 55 |

**XIV d. Hirudinea für 1906.** Von Dr. Alexander Schepotieff.

|   |   |
|---|---|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1 |
| Übersicht nach dem Stoff, Faunistik, Systematik . . . . . | 3 |

**XIV e. Chaetognatha für 1906.** Von Dr. Rudolf von Ritter-Záhony.

|   |   |
|---|---|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1 |
| Faunistik, Systematik . . . . .                           | 4 |

**XIV f. Aberrante Würmer (Enteropneusta, Phoronis, Ortho-nectidae, Dicyemidae, Trichoplax, Dinophilus, Histriobdellae, Rhodope) für 1906.** Von Dr. Alexander Schepotieff.

|   |   |
|---|---|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangaben . . . . .  | 1 |
| Übersicht nach dem Stoff, Faunistik, Systematik . . . . .   | 4 |
| Errata in Berichten Hirudinea u. Aberrante Würmer 1895—1905 | 5 |

**XIV g. Nemertini für 1895—1905.** Von Dr. C. Hennings.

|  |    |
|--|----|
| Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                             | 21 |
| Faunistik . . . . .  | 23 |
| Systematik . . . . .   | 24 |

**XIV g. Nemertini für 1906.** Von Dr. C. Hennings.

|  |   |
|--|---|
| Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1 |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                             | 3 |
| Faunistik . . . . .  | 3 |
| Systematik . . . . .   | 4 |

**XIV h. Turbellaria für 1906.** Von Dr. J. Wilhelmi.

|  |    |
|--|----|
| Literaturverzeichnis mit Referaten . . . . .       | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                 | 17 |
| Verzeichnis der neuen Gattungen u. Arten . . . . . | 20 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .                       | 20 |

**XIV i. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes (Nematodes, Mermis u. Gordius) und Acanthocephales für 1906.** Von Dr. O. Fuhrmann.

Trematodes.

|  |   |
|--|---|
| Literaturverzeichnis mit Referaten . . . . .   | 1 |
| Übersicht nach dem Stoff; Systematik . . . . . | 6 |

Cestodes.

|  |    |
|--|----|
| Literaturverzeichnis mit Referaten . . . . . | 8  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .           | 18 |
| Systematik . . . . .                         | 19 |

|  | Seite |
|--|-------|
| Nemathelminthes.   |       |
| Literaturverzeichnis mit Referaten . . . . .   | 27    |
| Übersicht nach dem Stoff; Systematik . . . . .   | 40    |
| Acanthocephales.   |       |
| Literaturverzeichnis mit Referaten, Systematik . . . . .                                 | 43    |
| Verzeichnis der Wirtstiere . . . . .   | 44    |
| <b>XIV k. Rotatoria und Gastrotricha für 1906.</b> Von<br>Dr. C. Klausener.              |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . .                                | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 7     |
| Faunistik . . . . .  | 8     |
| Systematik . . . . .   | 16    |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 16    |
| <b>XV. Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1905</b> von<br>Dr. Embrik Strand. |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Referaten . . . . .                                    | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 45    |
| Faunistik . . . . .  | 46    |
| Artenverzeichnis . . . . .   | 47    |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 69    |
| <b>XV. Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1906</b> von<br>Dr. Embrik Strand. |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Referaten . . . . .                                    | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff. . . . .  | 35    |
| Faunistik . . . . .  | 37    |
| Artenverzeichnis . . . . .   | 39    |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 57    |
| <b>XVI a. Ctenophora für 1906 und 1907.</b> Von Dr. Hans<br>Laackmann.                   |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Referaten . . . . .                                    | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff; Faunistik . . . . .  | 4     |
| Neue Genera, Spezies, Varietäten . . . . .   | 5     |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 6     |
| <b>XVI b. Siphonophora für 1906 und 1907.</b> Von Dr. Hans<br>Laackmann.                 |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Referaten . . . . .                                    | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 3     |
| Faunistik, Neue Genera, Spezies und Varietäten (nichts) . . . . .                        | 4     |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 4     |
| <b>XVI c. Graptolithida für 1906 und 1907.</b> Von Dr. Hans<br>Laackmann.                |       |
| Verzeichnis der Publikationen mit Referaten . . . . .                                    | 1     |
| Neue Genera, Spezies u. Varietäten . . . . .   | 3     |

**XVId. Hydroidea und Acalephae** (mit Ausschluss der Siphonophora) **für 1906.** Von Dr. Thilo Krumbach.

|   |    |
|---|----|
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                        | 19 |
| Faunistik . . . . .                                       | 23 |
| Systematik . . . . .                                      | 25 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .                              | 30 |

**XVIe. Anthozoa für 1906.** Von Prof. Dr. Walther May.

|   |    |
|---|----|
| Literaturverzeichnis . . . . .                          | 1  |
| Anatomie, Ontogenie . . . . .                           | 5  |
| Phylogenie, Physiologie . . . . .                       | 7  |
| Ökologie . . . . .                                      | 8  |
| Riffbildung . . . . .                                   | 9  |
| Systematik und Chorologie . . . . .                     | 11 |
| Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten. . . . . | 14 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .                            | 19 |

**XVII. Spongiae für 1906** mit Nachträgen von Dr. W. Weltner.

|  |    |
|--|----|
| Verzeichnis der Publikationen über rezente Spongien mit<br>Inhaltsangabe . . . . . | 1  |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .   | 11 |
| Faunistik . . . . .  | 12 |
| Systematik . . . . .   | 14 |
| Litteratur über fossile Spongien . . . . .   | 18 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .   | 20 |

**XVIII a. Protozoa** (mit Ausschluss der Foraminifera) **für 1903**  
von Dr. Robert Lucas.

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Publikationen mit Referaten . . . . . | 1   |
| Übersicht nach dem Stoff. . . . .     | 102 |
| Fauna u. Verbreitung . . . . .        | 152 |
| Systematik . . . . .                  | 154 |
| Inhaltsverzeichnis . . . . .          | 195 |

---

**Protozoa** (mit Ausschluss der Foraminifera) **für 1904—1907** und **Foraminifera**  
**für 1901—1907** erscheinen im nächsten Jahrgange.

Die in den Berichten mit einem \* bezeichneten Arbeiten  
sind den Referenten nicht zugänglich gewesen.

---



# X. Tunicata für 1906.

Von

**Dr. Carl Matzdorff,**

Professor in Pankow bei Berlin.

## Inhaltsverzeichnis.

- I. Schriftenverzeichnis S. 2.
- II. Bericht.
  - A. Allgemeines und Vermischtes.
    - 1. Geschichte S. 6.
    - 2. Sammlungen S. 7.
    - 3. Züchtung lebender Tiere S. 7.
    - 4. Fang, Konservierung und Präparation S. 7.
  - B. Bau und Entwicklung.
    - a) Zusammenfassende Darstellungen S. 7.
    - b) Einzelabhandlungen.
      - 1. Morphologie und Anatomie S. 7.
      - 2. Histologie S. 8.
      - 3. Ontogenie S. 8.
  - C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.
    - 1. Physiologie S. 10.
    - 2. Oekologie und Ethologie S. 11.
  - D. Systematik.
    - 1. Phylogenie und Verwandtschaft S. 11.
    - 2. Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen S. 11.
  - E. Faunistik.
    - a) Geographische Verbreitung im allgemeinen S. 13.
    - b) Einzelne Gebiete.
      - 1. Nordpolarmeer S. 14.
      - 2. Ostsee S. 14.
      - 3. Nordsee S. 15.
      - 4. Irische See S. 15.

5. Atlantisches Meer S. 15.
6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk S. 15.
7. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk S. 15.
8. Mittelmeerbezirk S. 15.
9. Südatlantisches Meer S. 16.
10. Indisches Meer S. 16.
11. Japanische Meere S. 16.
12. Peruanisches Meer S. 17.
13. Antarktisches Meer S. 17.

### III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

- A. Thaliacea S. 17.
- B. Luciae S. 17.
- C. Monascidae S. 17.
- D. Synascidae S. 18.

## I. Schriftenverzeichnis.

Anonym. Ulster Fisheries and Biology Association. (Irish Nat., V. 15, Dublin, 1906, S. 133.) — S. 6.

Apstein, C. (1). Salpen der deutschen Tiefsee-Expedition. (Wiss. Erg. D. Tiefsee-Exp. Valdivia, 12 B., Jena, 1906, S. 245 bis 290, Taf. 26—32, 15 Abb.) — S. 14.

— (2). Die Salpen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. (Drygalski, E. von. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, 9. B., Zool. I, Berlin, 1906, S. 155—203, Taf. 8—10, 42 Abb.) — S. 13.

— (3). Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil (Volumina 1903). (Wissensch. Meeresunters., N. F., 9. B., Abt. Kiel, Kiel und Leipzig, 1906, S. 1—26, I—LIX.) — S. 15.

Ayers, H. The Unity of the Gnathostome Type. (Amer. Nat., V. 40, Boston, 1906, S. 75—94.) — S. 11.

Bochenek, A. Badania nad budową systemu nerwowego centralnego mieczaków, oslonic i szkarłupni (*Anodonta*, *Ciona*, *Synapta*). (Rozpr. wydz. matem.-przyrodn. Akad. umiejętn., B. 45, B. Nauki biolog., Krakowie, 1905, S. 262—277, 1 Taf., 2 Fig.) — S. 18.

Brooks, W. K. *Dipleurosoma*, a new genus of *Pyrosoma*. (The Johns Hopkins Univ. Circ., V. 25., Baltimore, 1906, S. 416—417, 2 Fig.) — S. 13.

Browne, E. T. Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde (1901—1902.) (Proc. R. Soc. Edinburgh, V. 25, Edinburgh, 1906, S. 779—791.) — S. 15.

Carlson, A. J. (1). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — V. The Heart Rhythm under Normal and Experimental



Conditions. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 47 bis 66.) — S. 10.

— (2). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — VI. The Excitability of the Heart during the Different Phases of the Heart Beat. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 67—84. Fig.) — S. 10.

— (3). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — VII. The Relation between the Intensity of the Stimulus and the Magnitude of the Contraction. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 85—99. Fig.) — S. 10.

**Conklin, E. G.** Does Half of an Ascidian Egg give rise to a Whole Larva? (Arch. Entw. mech. Org., B. 21, Leipzig, 1906, S. 727—753, 32 Fig.) — S. 8.

**Delap, M. and C.** (1). Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1899—1901. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1902 and 1903, P. 2, Dublin, 1905, S. 1—19.) — S. 15.

— (2). Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1902 to 1905. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland for 1905, P. 2, Dublin, 1907, S. 141—164, 2 Taf.) — S. 15.

**Doflein, F.** (1). Fauna und Ozeanographie der japanischen Küste. (Verh. D. Zool. Ges. 16. Jahresvers. Marburg 1906, Leipzig, 1906, S. 62—72.) — S. 17.

— (2). Ostasienfahrt. Leipzig und Berlin, 1906, XIII, 511 S., 18 Taf., 4 K., zahlr. Abb. — S. 17.

**Driesch, H.** (1). Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre. Leipzig, 1905, X, 246 S. — S. 10.

— (2). Skizzen zur Restitutionslehre. (Arch. Entw. mech. Organ., 20. B., Leipzig, 1906, S. 21—29, 3 Fig.) — S. 10.

— (3). Die Entwicklungsphysiologie von 1902 bis 1905. (Ergebn. Anat. Entw. gesch., 14. B., Wiesbaden, 1905, S. 603—807.) — S. 10.

— (4). Die Physiologie der tierischen Form. (Erg. Physiol., 5. J., Wiesbaden, 1906, S. 1—107, 7 Abb.) — S. 10.

**Farran, G. P.** On the Distribution of the Thaliacea and *Pyrosoma* in Irish Waters. (Dep. Agr. Techn. Instr. Ireland, Fish. Branch, Scient. Invest. 1906, No. 1, Dublin, 1906, 17 S.) — S. 15.

**Fernandez, M.** Zur Kenntnis des Pericardkörpers einiger Ascidien. (Jen. Ztschr. Natwiss., 41. B., Jena, 1906, S. 1—18, Taf. 1.) — S. 8.

**Fowler, G. H.** Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. „Research“, 1900. Pt. 4. The Thaliacea. (Trans. Linn. Soc. London, V. 10, London, 1905, S. 89—101, Taf. 8, 9.) — Ber. nach Della Valle in: Zool. Jahresber. f. 1906, Berlin, 1907. — S. 15.

**Froriep, A.** Über die Herleitung des Wirbeltierauges vom Auge der Ascidienlarve. (Verh. Anat. Ges. 20. Vers. 1906, Jena, 1906, S. 145—151, 2 Fig.) — S. 9.

**Gardiner, J. S.** Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, Suppl. 2, S. 1046—1057.) — S. 16.

**Gough, L. H.** Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland for 1904, P. 2, Dublin, 1906, S. 227—303.) — S. 15.

**Hartmeyer, R. (1).** Die Ascidien von Helgoland. (Wiss. Meeresunt. Komm. wiss. Unters. d. Meere Kiel Biol. Anst. Helgoland, N. F., 8. B., Abt. Helgoland, Kiel und Leipzig, 1906, S. 119 bis 127.) — S. 15.

— (2). Ein Beitrag zur Kenntnis der japanischen Ascidienfauna. (Zool. Anz., 31. B., Leipzig, 1906, S. 1—30, 12 Fig.) — S. 16.

**Hensen, V.** Die Biologie des Meeres. (Arch. f. Hydrobiol. Planktonk., 1. B., Stuttgart, 1906, S. 360—377.) — S. 11.

**Herdman, W. A. (1).** Liverpool Marine Biology Committee. Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium. 2. ed. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 67 bis 144, 36 Fig.) — S. 7.

— (2). Report on the Tunicata. (Herdman, W. A. Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Supplementary Reports No. 39, London, 1906, S. 295—348, Taf. 1—9.) — S. 11.

**Huncke, E.** Soziales und Wirtschaftliches aus dem Tierreich. (Arch. Rassen- u. Ges.-Biol., 3. J., Berlin, 1906, S. 646—673.) — S. 11.

**Jäger, G.** Das Leben im Wasser und das Aquarium. 2. Aufl. Stuttgart (1906), VIII, 360 S., 9 Taf., 151 Abb. — S. 7.

**Jelgersma, G.** Der Ursprung des Wirbeltierauges. (Morph. Jahrb., 35. B., Leipzig, 1906, S. 377—394, Taf. 9.) — S. 9.

**Ihle, J. E. W.** Bijdragen tot de Kennis van de morfologie en systematiek der Appendicularien. Acad. Proefschr. Amsterdam, 1906. Leiden, 1906, VIII, 98 S., 3 Taf., 10 Fig. — S. 7.

**Johnstone, J.** Trawling Observations. (Herdman, W. A., Scott, A. and Johnstone, J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, Johnstone

S. 232—251. = Rep. for 1905 Lancash. Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish Hatch. Piel, Liverpool, 1906, S. 88—107.) — S. 15.

Kerschelt, E. Versuche an Lumbriciden und deren Lebensdauer im Vergleich mit andern wirbellosen Tieren. (Verh. D. Zool. Ges. 16. J. Marburg 1906, Leipzig, S. 113—120.) — S. 10.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. (Veröffentl. Inst. Meeresk. geogr. Inst. Univ. Berlin, Heft 11, Berlin, 1907, 28 S.) — S. 13.

Metcalf, M. M. *Salpa* and the Phylogeny of the Eyes of Vertebrates. (Anat. Anz., 29. B., Jena, 1906, S. 526—528.) — S. 11.

Murray, J. Lagoon Deposits. II. Report on certain Deposits. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, S. 581—588, Taf. 34.) — S. 16.

Oka, A. (1). *Aphanibranchion*, eine neue Ascidiengattung aus Japan. (Annot. zool. japon., V. 5, Tokyo, 1906, S. 253—265, Taf. 13.) — S. 12.

— (2). Notizen über japanische Ascidien. I. (Annot. zool. japon., V. 6, Tokyo, 1906, S. 37—52.) — S. 12.

Pelseneer, P. L'origine des animaux d'eau douce. (Acad. roy. Belgique. Bull. Cl. sc., 1905, Bruxelles, S. 699—741, 1 K.) — S. 13.

Pennetier, G. Tuniciers, acquisitions. (Act. Mus. hist. nat. Rouen, T. 10, Rouen, 1906, S. 26—27.) — Ber. nach J. B. J. Sollas in: Zool. Rec., V. 43, London, 1907, Prochord. — S. 7.

Pizon, A. (1). L'évolution des Diplosomes (Ascidies composées). (Arch. Zool. expér. et gén., 4. sér., T. 4, Paris, 1905, S. 1—68, Taf. 1—8.) — S. 9.

— (2). L'évolution des colonies de *Diplosoma spongiforme* Giard et la displanchtomie des ascidiozoïdes. (C. r. Ac. des Sc., T. 142, Paris, 1906, S. 463—465, 1 Fig.) — S. 9.

Redikorzew, W. Notiz über die Ascidien des Weißen Meeres. (Trav. Soc. Imp. Nat. St.-Petersbourg, C. rend. séance., V. 37, Livr. 1, St. Petersburg, 1906, S. 307—310, 366.) — S. 14.

Rennie, J. and Wiseman, H. On Collections of the Cape Verde Island Marine Fauna, made by Cyril Crossland, M. A. (Cantab.), B. Sc. (Lond.), F. Z. S., of St. Andrews University, July to September 1904. (Proc. Zool. Soc. London, 1906, London, S. 903—911, Taf. 64, 65.) — S. 16.

Ritter, W. E. (1). Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in Charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“, from October, 1904, to March, 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., commanding. IV. *Octacnemus*. (Bull.

Mus. Comp. Zool. Harvard College, V. 46, Cambridge, 1906, S. 233—252, Taf. 1—3, 2 Fig.) — S. 7.

— (2). *Cyclosalpa retracta*, a new Salpoid from the coast of Japan. (Annot. Zool. Japon., V. 6, Tokyo, 1906, 5 S., 2 Fig.) — S. 13.

Schimkewitsch, W. Über die Beziehungen zwischen den Bilateralia und den Radiata. (Trav. Soc. Imp. Nat. St.-Petersbourg, V. 36, Livr. 4. = Raboty labor. zool. zoot. Kab. imp. S.-Petersburgsk. Univers. No. 17, Jurjew, 1907, S. 115—170, 10 Fig.) — S. 11.

Schmitt, J. Monographie de l'Île d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, 1904, VI, 370 S., Taf. — S. 15.

Scott, A. Report on the Tow-nettings. (H e r d m a n , W. A., S c o t t , A. and J o h n s t o n e , J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, S c o t t S. 164—190. = Rep. for 1905 Lancashire Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish Hatch. at Piel, Liverpool, 1906, S. 20—46.) — S. 15.

Silbermann, S. Untersuchungen über den feineren Bau von *Alcyonidium mytili*. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 265—310, Taf. 19, 20.) — S. 14.

Sluiter, C. Ph. (1). Seconde note sur les Tuniciers recueillis dans l'Antarctique par l'expédition du Dr. Charcot. (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 551—555.) — S. 17.

— (2). Tuniciers. (Exp. antarct. franç., Sc. nat.: documents scientifiques, Paris, 1906, 50 S., 5 Taf., 10 Fig.) — S. 12.

Vanhöffen, E. Einige zoogeographische Ergebnisse der Deutschen Südpolar-Expedition. (Verh. 15. Deutschen Geographentages, Danzig 1905, Berlin, 1905, S. 14—19.) — S. 14.

Wedekind, W. Generationswechsel, Metamorphose und direkte Entwicklung. (Zool. Anz., 29. B., Leipzig, 1906, S. 790—795.) — S. 11.

Zacharias, O. Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. (Arch. Hydrobiol. Planktonk., B. 1, Stuttgart, 1906, S. 498—575, 23 Fig.) — S. 15.

## II. Bericht.

### A. Allgemeines und Geschichte.

#### 1. Geschichte.

Der Zoologe der Seestation der Ulster Fisheries and Biology Association, H. J. B u c h a n a n , (s. Anonym) bearbeitete die Tunikaten von Antrim.

## 2. Sammlungen.

Vgl. unten Redikorzew S. 14.

Pennetier berichtet über die Erwerbungen des Museums zu Rouen.

## 3. Züchtung lebender Tiere.

Vgl. unten Herdman (1) S. 7 und Jäger S. 7.

## 4. Fang, Konservierung und Präparation.

Vgl. unten Apstein (2), S. 13.

## B. Bau und Entwicklung.

## a) Zusammenfassende Darstellungen.

Herdman (1) bespricht in seinem Führer durch das Aquarium in Port Erin ziemlich ausführlich Bau und Entwicklung der Tunicaten und bildet mehrere ab.

Jäger bespricht ausführlich die Seescheiden, die Salpen und ihren Geschlechtswechsel.

## b) Einzelabhandlungen.

## 1. Morphologie und Anatomie.

Vgl. unten Herdman (2) S. 11, Oka (2) S. 12, Sluiter (2) S. 12, Ritter (2) S. 13 und Farran S. 15.

Ihle erörtert ausführlich den Bau der Appendicularien an der Hand des von *Megalocercus Huxleyi*. Er gibt zunächst eine allgemeine Beschreibung der Art und stellt dann die Synonymien fest, um *M. huxleyi* von *M. abyssorum* zu trennen. Der Flimmertrichter, der mit dem mehrerer Oikopleuren und der Ascidien verglichen wird, entsteht wohl aus der rechten Seite des Hirnbläschens. Er ist gegenüber den Ascidien rückgebildet. Eine Neuraldrüse fehlt. Bau des Pharynx. Eingehend wird auf die Flimmerbogen und -bänder eingegangen. Das Endostyl ist reduziert. Der äußere Kiemengang fehlt bei *Megalocercus*, *Fritillaria* und *Kowalewskia*. Beschreibung des Darmkanals (Oesophagus, Magen, Intestinum, Rectum) bei *Megalocercus*, *Oikopleura* und *Fritillaria*. Das Epithel ist einschichtig, Muskeln fehlen. Vom Mesoderm sind im Rumpfe nur die Gonaden vorhanden. Die Geschlechtsorgane waren ursprünglich unpaar. Ein Vergleich mit den Ascidien ergibt, daß die Appendicularien keine neotenischen Ascidienlarven sind, und daß die Oikopleurinen unter ihnen am höchsten stehen.

Ritter (1) untersuchte eingehend mehrere Exemplare eines *Octacnemus*, den er mit Herdmans *O. bythius* z. T. identifiziert und *O. herdmani* nennt. Er stammt aus dem östlichen tropischen pazifischen Meer. Im allgemeinen stimmen die äußeren Merkmale mit denen, die Moseley und Herdman angaben, überein. Der Bau der Mundscheibe läßt vermuten, daß das Tier wenigstens zeitweise

schwimmt. Von der hinteren Scheibe gehen viele kleine Wurzelfäden aus. Die Testa ist dünn und gelatinös. Der Mantel ist sehr zart, doch besitzen sein dorsaler Teil und die acht Mundarme Strahl- und Ringmuskeln. Die Eingeweide sind klein, die Atrialkammer ist sehr groß. Der Kiemensack liegt in dem Eingeweideknäuel. Er dient nicht der Atmung, sondern der Ernährung. Wenige, in Form und Stellung unregelmäßige Stigmata. Der Endostyl ist kurz und breit. Die Gonaden liegen als kompakte Masse am Hinterrand des Darmes. Der Eierstock ohne Eigang, die Hoden mit kurzem Spermaduct. Zum Schluß gibt Verf. die Kennzeichen seines *O. herdmani* und des *O. bythius* Moseley.

## 2. Histologie.

Vgl. oben Ihle S. 7.

Fernandez untersuchte den Pericardkörper Hellers bei *Ciona intestinalis*, *Ascidia cristata* und *A. fumigata*. Die freien Pericardelemente sind nicht losgelöste Epithelzellen, sondern Blutextravasat, das aus Herzmuskelfasern stammt. Bei jungen Tieren gleichen sie Blutzellen, später degenerieren sie. Die Pericardkörper sind Zusammenhäufungen jener Pericardelemente. Sie bestehen aus Grundsubstanz und eingelagerten Zellen. Jene besteht aus zerfallenen Zellen, diese sind veränderte und zerfallende Blutzellen.

Bochenek beschreibt das Zentralnervensystem von *Ciona*.

## 3. Ontogenie.

Conklin fand bei der Halbierung von Eiern und deren Derivaten von *Cynthia partita* und *Molgula manhattensis* folgendes. Die bei der Halbierung übrig gebliebenen Blastomeren teilen sich, als wenn sie noch ein Teil eines ganzen Organismus wären, abgesehen von einer leichten Änderung in der Richtung der Furchung. Teilungsrhythmus, Größe, histologischer Charakter und Abstammung der einzelnen Zelle, Isolation der speziellen Substanzen des Eies blieben sämtlich dieselben. Die Form wird nicht bilateral-symmetrisch. Die Gastrula ist in jeder Hinsicht eine halbe, so sind z. B. Muskulatur und Mesenchym einseitig. Nur das Ectoderm wächst in die Verletzung hinein. Es bleibt bis zur Metamorphose eine Halblarve. Die seitlich liegenden Organe sind nur rechte oder linke, die in der Mittellinie liegenden sind bei beiderlei Larven vorhanden, aber in der Form modifiziert. Am Kopfe überwächst das Ectoderm allmählich die verletzte Seite. Es ist ganz so, als ob eine Ganzlarve halbiert wäre und sich die Schnittränder vereinigten. Eine spätere Ergänzung der fehlenden Organe findet also nicht statt. Die Ursache ist die schon im Eiplasma vorhandene Spezialisierung (s. Ber. f. 1905, S. 14).

Froriep untersuchte Embryonen und Larven von *Clavelina* und *Distaplia*, namentlich von *D. magnilarva*. Das Auge nebst dem Statolithenapparat geht aus der Sinnesblase hervor, ist also endoneural. Diese Gehirnblase ist aber nicht unpaar, wie auch Salensky annahm, sondern rechtsseitig. Ein Rudiment links fand Verf. nicht, wenn nicht eine gewisse kompakte Zellengruppe mit hinzutretendem Nerven dafür angesprochen werden kann. Dieses laterale Gehirnauge der Ascidienlarve darf aber nicht als ein Vorläufer des Wirbeltierauges aufgefaßt werden. Beide weisen auf gemeinsame Abstammung hin.

Jelgersma vergleicht das endoneurale Auge der Ascidienlarve mit dem Wirbeltierauge und leitet dieses von jenem ab.

Pizon (1) untersuchte die Entwicklung der Diplosomen. Er gibt eine historische Einleitung und betont sodann, daß sich bei ihnen zwei Entwicklungsmodi finden. Erstens zeigen die einfachen Ascidiozoiden eine Kieme, die durch Knospung bald einen neuen Thorax, bald zugleich einen neuen Thorax und eine neue Abdominalmasse hervorbringt, so daß die Zahl der Ascidiozoiden wächst. Zweitens kommt (seltener) nur die Knospung eines neuen Thorax vor. Bei jener Entwicklung, der epikardorektalen und epikardoösophagalen, findet zunächst die Entwicklung des Oozoids in ein Ascidiozoid mit doppeltem Thorax statt. Dieses wandelt sich in ein solches mit einfachem Thorax um. Aus ihm entsteht eins mit doppeltem Thorax und doppeltem Abdomen. Hieraus werden unter Wechsel der Eingeweide zwei Ascidiozoide mit einfachem Thorax. Ferner kann man eine Entwicklung des ersten Blastozoides der Larve (mit einem Thorax) zu einem Ascidiozoid mit doppeltem Thorax und Abdomen verfolgen, aus dem gleichfalls zwei neue Ascidiozoide hervorgehen. Verf. schildert alle diese Vorgänge sehr eingehend, um sodann auf die gesamte Morphogenie der Kolonie einzugehen. Der zweite Entwicklungsmodus, der epikardorektale, wird gleichfalls ausführlich geschildert. Allgemeine Schlüsse, die aus diesen umfangreichen Untersuchungen gezogen werden können, betreffen zunächst die Rolle des Oozoids bei der Bildung der Kolonie. Die Rückbildung betrifft niemals die alten Ascidiozoiden ganz, sondern stets nur einige ihrer Organe. Verf. schließt seine Darlegungen mit einer Kritik der Bedeutung der beiden geschilderten Entwicklungsmodi.

Derselbe (2) verfolgte die Knospung bei *Diplosoma spongiforme*. Bei einer Kolonie zeigte sich epikardorektale Knospung, die Formen mit Doppelthorax hervorbrachte. Der ältere Thorax trat in Histolyse ein, sodaß ein Ascidiozoid mit einem Thorax entstand, das später wieder durch Knospung doppelthorakal wurde. In andern Kolonien aber trat an bestimmten Ascidiozoiden eine epikardoösophagale Knospung auf. Es entstanden bithorakale und biventräle Formen. Aus ihnen entstanden

unter Umtausch der Abdominalorgane durch Trennung monothorakale Ascidiozoiden. Verf. nennt diesen bisher unbekanntem Vorgang Displanchtomie.

### C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.

#### 1. Physiologie.

**Driesch (1)** geht u. a. auch auf die Restitution (Regeneration) des Kiemenkorbes bei *Clavellina* ein.

**Derselbe (2)** fand, daß *Clavellina* im Hungerzustande den Kiemenkorb, dann aber auch den Eingeweidesack reduzierte. Er resultierte ein weißes Ellipsoid mit pulsierender Zirkulation im Innern. Sodann entstand durch Auffrischung eine neue kleine Ascidie. Als diese sich wieder reduzierte, trat in einigen wenigen Fällen eine zweite Auffrischung ein. Diese Vorgänge geschahen in Gefäßen ohne Wasserwechsel. In zirkulierendem Wasser starben alle Tiere.

Der Versuch, bei 443 Exemplaren von *Clavellina* die „Polarität“ dadurch umzukehren, daß sie mit dem Kiemenkorb in den Sand gesteckt wurden, und daß ihr Hauptstolo angeschnitten wurde, mißlang vollkommen.

**Derselbe (3)** geht mehrfach auch auf die neueren Arbeiten in der Entwicklungsphysiologie der Tunikaten ein.

**Derselbe (4)** kommt in seinem Bericht über die Physiologie der tierischen Form auch mehrfach auf die Untersuchungen an Tunikaten zu sprechen.

**Carlson (1)** betont, daß an jungen Exemplaren von *Clavellina* der normale Herzschlag gut beobachtet werden kann. Die Umkehrungsperioden sind durch Pausen getrennt. Wenn das Wasser an Luft Mangel leidet, nimmt der Herzschlag ab. Von *Ciona* kann man den Perikardialsack mit dem Herzen herausnehmen. Auch hier wurden jene Pausen beobachtet.

**Derselbe (2)** stützt die latente Periode des Tunikatenherzens bei *Clavellina* auf mindestens 0,1 Sek. Die Fortpflanzungsgröße der Kontraktionswelle im Herzen von *Ciona* beträgt 2 bis 3,5 cm in der Sekunde. Ferner ist die Reizbarkeit während der Systole reduziert und ihre Abnahme ist beim Beginn jener am größten, aber es tritt kein Stadium der Unerregbarkeit ein.

Elektrische Reizungen, denen **derselbe (3)** das Tunikatenherz (*Ciona*) aussetzte, wurden gut beantwortet, doch bewirkten maximale supermaximale Schläge und riefen Verlängerungen der Tonuskontraktionen hervor.

Das Leben der Tunikaten dürfte nach **Korschelt** nur kurz sein.



## 2. Oekologie und Ethologie.

Vgl. unten Silbermann S. 14, Browne S. 15 und Zacharias S. 15.

Huncke bespricht die Ascidien als Tierstöcke verschieden hoher kolonialer Ausbildung.

Hensen erwähnt die Gelbfärbung des Meeres durch Salpen.

## D. Systematik.

## 1. Phylogenie und Verwandtschaft.

Vgl. oben Froriep S. 9 und Jelgersma S. 9

Schimkewitsch geht bei seinen (russisch geschriebenen) Besprechungen über die Beziehungen der Bilateralien zu den Radiaten mehrfach auf die Tunikaten ein.

Ayers geht gelegentlich seiner Untersuchungen über die Gnathostomen auch auf die Tunikaten ein, die er als Seitenzweig der Protochordaten auffaßt.

Die Schlußfolgerungen Redikorzevs (s. Ber. f. 1905, S. 11) sind nach Metcalf nicht stichhaltig. Er diskutiert das Auge der Salpen und der Tunikatenlarven und kommt zu dem Ergebnis, daß die Augen der Salpen, und vor allem die ihrer Kettenformen, nicht für die Phylogenie der Wirbeltieraugen verwertet werden können. Die Salpen stammen nicht von den Appendicularien ab, sondern offenbar von seßhaften Vorfahren, die den Ascidien ähnelten.

Wedekind betont, daß die Stammform der Tunikaten nicht in allen Stücken mit den heutigen Appendicularien übereingestimmt hat, sondern daß sie vielleicht ihnen ähnlich gewesen ist, aber ungeschlechtliche Fortpflanzung gehabt hat. Die heutigen Appendicularien haben sich früh mit Übergang zur Sexualität abgezweigt. Die andern Tunikaten entwickelten sich langsam weiter und erwarben erst später die Sexualität. Ihre lange Phylogenese behielten sie in der Ontogenese bei.

2. Systematik der Klasse. Neue Gruppen.  
Benennungen.

Vgl. oben Ihle S. 7 und Ritter (1) S. 7.

Die Sammlung Herdmans (2) aus dem Golfe von Manaar umfaßte folgende Arten: *Perophora hornelli*, *Ecteinascidia thurstoni*, *E. solida*, *E. sluiteri*, *Rhodosoma ceylonicum*, *Ascidia donnani*, *A. depressiuscula*, *A. mikrenterica*, *A. polytrema*, *Molgula taprobane*, *Ctenicella ridgewayi*, *Rhabdocynthia pallida*, *R. ceylonica*, *Microcosmus manaarensis*, *M. longitubis*, *Cynthia transversaria* var. *manaarensis*, *C. crinitistellata*, *C. aripuensis*, *C. lanka*, *Styela lapidosa*, *S. areolata*, *S. ascidioides*, *S. pigmentata*, *Polycarpa aurata*, *P. mutilans*, *P. sluiteri*, *P. chalmersi*, *P. alentura*, *P. decipiens*, *P. pal-*

*kensis*, *P. colletti*, *P. willisi*, *P. twynami*, *P. manaarensis*, *Gynandrocarpa nigricans*, *G. imthurni*, *Diandrocarpa brakenhielmi* var. *ceylonica*, *Botryllus ater*, *Botrylloides chevallense*, *B. nigrum*, *Colella arenosa*, *Cystodytes ceylonensis*, *Polyclinum nigrum*, *Amaroucium* sp., *Psammaphidium ceylonicum*, *P. aurantiacum*, *Hypurgon skeati*, *Didemnum areolatum*, *Leptoclinum margaritiferae*, *L. pantherinum*, *L. ceylonicum*, *L. ceyl.* var. *planum*, *L. ramosum*, *L. viride*, *Diplosoma viride*, *D. crystallinum*, *Salpa cylindrica*, *S. runcinata-fusiformis*, *S. democratica-mucronata*. Dazu kommen mehrere nicht bestimm- bare Stücke, auch aus den Gattungen *Doliolum* und *Oikopleura*. Verfasser gibt für alle Arten eingehende Beschreibungen.

**Oka** (1) beschreibt die neue Form *Aphanibranchion japonicum*. Der Thorax ist sehr klein, der Kiemensack stark reduziert. Die Dorsalfalte fehlt. Die Kolonie ist dick keulenförmig, 30 : 15 cm groß, die Farbe ist grünlich. Gemeinsame Kloakenöffnungen sind nicht erkennbar. Die 10—12 : 2—2,5 mm großen Einzeltiere zeigen Thorax und Abdomen, dieses mit einem Ectodermfortsatz. Die Testa ist fleischig, ziemlich fest, mit einem Gefäßnetz durchzogen. Körperöffnungen ohne Lappen, Siphonen kurz. Kiemensack sehr klein, Spalten punktförmig in Querreihen. Der Darmkanal bildet eine lange Schlinge, Speiseröhre und Magen sind mäßig groß, der Darm kreuzt den Oesophagus links. Ovidukt und Samenleiter dorsal, weder Hoden noch Ovar kompakt.

Diese Form steht den Distomiden am nächsten. Man kann sie als Anhang ihnen beigesellen.

„*Aphanibranchion*, nov. gen. Einzeltiere: Körper deutlich in zwei der Größe nach sehr ungleiche Abschnitte, Thorax und Abdomen, geteilt; Thorax sehr klein, etwa  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{12}$  so lang wie das Abdomen. Kiemensack: stark reduziert; Kiemenspalten äußerst klein, punktförmig, in Querreihen angeordnet. Dorsalfalte: ganz fehlend.“

Derselbe (2) bespricht folgende japanische Ascidien: *Halocynthia roretzi*, *H. mirabilis*, *H. superba*, *H. owstoni*, *H. ritteri*, *H. igaboja*, *H. michaelseni*, *H. jokoboja*, *H. karasboja*, *Microcosmus hartmeyeri*, *Styela kroboja* und *Chelyosoma siboja*. Ihre Merkmale werden angegeben.

**Sluiter** (2) betont, daß sich die antarktischen Tunikaten durch Größe auszeichnen; so ist *Julinia ignota* von 43 cm Länge beobachtet worden. Die Fauna ist weniger reich an Arten als an Individuen. Ihr Hauptvorkommen liegt zwischen 25 und 40 m Meerestiefe, wo auch die Diatomeen, ihre Hauptnahrung, am besten gedeihen. Schon genannte neue holosomate Arten (s. u. S. 00) sowie neue merosomate werden neben bekannten Formen beschrieben.

„*Lissamaroucium* n. g. Colonie massive, systèmes simples (toujours ?). Ascidioides avec un post-abdomen très long; orifice branchial avec six lobes; orifice cloacal avec une languette; sac branchial bien développé; estomac à paroi lisse; gonades dans le post-abdomen.“

Apstein (2) gibt zunächst eine Übersicht über alle bekannten Salpen. Es sind 4 Arten *Cyclosalpa*, 19 Arten *Salpa* und 1 *Stephanosalpa*. Es folgen systematische Bemerkungen auf Grund des von der Gauß gesammelten Materials. *Cyclosalpa Bakeri* läßt sich nicht von *C. floridana* trennen. *Salpa fusiformis* forma *echinata* ist schwer von der Stammform zu unterscheiden. Die Konservierung mit Formol eignet sich nur für Museumsexemplare. Für histologische Untersuchungen muß man Chromosmiumessigsäure anwenden. Sodann gibt Verf. eine Bestimmungstabelle nach augenfälligen Merkmalen. Recht ausführlich hat er das Nervensystem der Salpen untersucht. Es folgt eine Übersicht über die Stationen der Südpolar-Expedition, auf denen Salpen gefangen wurden, nebst genauen Angaben über Tiefe des Fanges und Zahl der gefangenen Individuen. Eine Untersuchung der Verbreitung der Salpen ergibt, daß (s. u. S. 14) sie typische Hochseetiere sind, daß *Salpa magalhanica* eine Kaltwasserform ist, daß *S. fusiformis* forma *echinata* in kaltem und in warmem Wasser lebt, und daß alle anderen Formen Warmwasserbewohner sind. Ansammlungen von Salpen wurden von der Valdivia und von der Gauß an denselben Meeresstellen gefunden. Von Schwärmen kann man nicht reden. Jene Ansammlungen erfolgen durch das Abschieben seitens des Bengualastromes nach seinen Rändern. Zum Schluß wird die zeitliche Verteilung der Salpen diskutiert.

Ritter (2) beschreibt die neue Form *Cyclosalpa retracta* von der japanischen Küste. Der zylindrische Körper ist 7,5 cm lang, die Testa ist dünn und durchscheinend. Beide Körperöffnungen liegen terminal. Es sind 16 Körpermuskelbänder vorhanden. Kiemen- und Verdauungsapparate. An der linken Seite des Tieres befand sich ein eigenartiges zylindrisches Organ, das Zellen enthielt, die Spermamutterzellen gleichen. Vielleicht ist es ein Fremdkörper.

Brooks beschreibt die vor Beaufort, N. C., gefischte neue Gattung *Dipleurosoma*. Der Querschnitt der Kolonie ist elliptisch, die gemeinsame Kloake ist ein Spalt. Die meisten Ascidiozoiden sitzen an den Breitseiten der Kolonie und nur wenige an den schmalen. Die Art nennt Verf. *D. elliptica*.

## E. Faunistik.

### a) Geographische Verbreitung im allgemeinen.

Vgl. oben Apstein (2) S. 13, unten Hartmeyer (2) S. 16.

Pelseuer betont, daß Tunikaten überhaupt nicht in süßem Wasser vorkommen.

Appendicularien zeigen nach Kükenthal Bipolarität. Insbesondere ist *Fritillaria borealis* als Art kosmopolitisch, die forma

*typica* ist bipolar, die *forma sargassi* eine Warmwasserform, die *forma intermedia* kommt in Mischgebieten vor. Die polare Form scheint nach Lohmann ursprünglich zu sein, die beiden andern Formen haben sich umgebildet. Möglich ist es aber auch, daß sich an beiden Polen die gleichen Rassen unabhängig voneinander entwickelt haben. Nimmt doch Lohmann auch an, daß die polaren Oikopleuren von Warmwasserformen abstammen, und bestätigt er die Einwanderung von *Oikopleura parva* ins Polargebiet.

Vanhöffen berichtet, daß nach Lohmann Warmwassertiere, wie *Fritillaria formica*, *haplostoma*, *venusta* und *Stegosoma pellucidum*, mit typischen antarktischen Formen bei  $-1,9^{\circ}$  Wassertemperatur zusammenlebten.

Apstein (1) untersuchte die Salpen der Valdivia-Expedition. Er führt zunächst die gefangenen 21 Arten auf, 4 *Cyclosalpa* und 17 *Salpa*, und gibt mannigfache Beiträge zu ihrem Bau. Es folgt das Journal der Fänge mit der Zahl der gefischten Individuen jeder Art. Neu für den Atlantischen Ozean sind *Cyclosalpa virgula*, *Salpa amboinensis* und *S. magalhanica*, neu für den Indischen *Cyclosalpa pinnata*, *affinis*, *virgula* und *floridana*, *Salpa amboinensis*, *Picteti*, *rostrata* und *Henseni*. Eine Tabelle gibt die Stationen an, auf denen die 20 Arten des Atlantischen und die 18 des Indischen Ozeans gefunden worden sind. Die geographische Verbreitung aller Arten wird an der Hand von Kärtchen eingehend dargestellt. Gemeinsam dem Atlantischen und dem Indischen Ozean sind 17 Arten; jenem fehlt *Salpa Picteti*, diesem fehlen *Salpa punctata*, *asymmetrica* und *magalhanica*. Im Pazifischen Ozean sind *Cyclosalpa virgula*, *floridana*, *Salpa punctata*, *rostrata* und *asymmetrica* noch nicht nachgewiesen. *Salpa mollis* und *nitida* sind überhaupt zweifelhafte Arten. Die Salpen sind typische Hochseebewohner, die zum größten Teile in warmem Wasser leben. Kaltwasserformen sind nur *Salpa fusiformis* f. *echinata* und *S. magalhanica*; sie sind südliche Arten. Nur diese steigen in größere Tiefen hinab. Die Warmwasserformen sind Oberflächentiere. Schließlich diskutiert Verf. die Menge der in den einzelnen Fällen beobachteten oder gefangenen Individuen. Ansammlungen von Salpen sind von den Strömungen abhängig.

## b) Einzelne Gebiete.

### 1. Nordpolarmeer.

Redikorzew zählt die Ascidien des Weißen Meeres auf, die das zootomische Institut zu St. Petersburg besitzt. Es sind 13 Arten; neu hinzu kam *Amaroeciium translucidum*. Insgesamt sind aus jenem Meere 27 Arten bekannt, die Verf. gleichfalls aufzählt.

### 2. Ostsee.

Silbermann beobachtete zwischen Moen und Darser Ort auf *Fucus* und *Laminaria Styelopsis gossularia*.

Apstein (3) fand, daß mit Hilfe salzreichen Wassers *Oikopleura* im August bis in die Danziger Bucht kam. — In den Fangtabellen (Ost- und Nordsee 1903) kommen mehrfach *Oikopleura (dioica)*, *Fritillaria (borealis)*, *Appendicularia* und *Doliolum* vor.

### 3. Nordsee.

Vgl. oben Apstein (3), S. 15.

Hartmeyer (1) stellt die Fauna der Helgoländer Ascidien auf 12 Arten fest.

### 4. Irische See.

In seinen Fangprotokollen verzeichnet Scott *Oikopleura* und Ascidieneier.

Johnstone fand einfache und zusammengesetzte Ascidien.

Browne fand im Firth of Clyde im Dezember 1901 bis Februar 1902 gelegentlich *Fritillaria furcata*. Ende März nahm sie an Zahl ab, im April trat *Oikopleura dioica* auf. Diese war vom Juli bis zum November häufig.

Gough bringt phänologische Tatsachen von verschiedenen Stationen Irlands über *Oikopleura dioica* und *Fritillaria borealis*.

Farran schildert Bau und Vorkommen in irischen Gewässern von *Doliolum tritonis*, *D. sp.*, *Salpa mucronata*, *S. confederata*, *S. fusiformis*, *S. asymmetrica*, *S. zonaria* und *Pyrosoma spinosum*.

### 5. Atlantisches Meer.

Vgl. oben Apstein (1) S. 14.

### 6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk.

Vgl. oben Gough S. 15 und Farran S. 15.

Fowler berichtet über die geographische Verbreitung von *Doliolum* und *Salpa* im Meerbusen von Biscaya.

M. und C. Delap (1, 2) berichten u. a. auch über die Phänologie der pelagischen Tunikaten vom Valencia Harbour in Irland: *Thalia democratica-mucronata*, *Salpa runcinata-fusiformis*, *Doliolum* und *Oikopleura*.

### 7. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk.

Vgl. oben Brooks S. 13.

Schmitt erwähnt als Angehörigen der Fauna von Anticosti *Boltenia bolteni*.

### 8. Mittelmeerbezirk.

Zacharias fand im Plankton der Adria vom 15. Oktober 1905 *Appendicularia dioica*, in dem von Capodistria und von Umago

vom 12. Juni 1905 Appendicularien. Im Golfe von Neapel kamen am 1. Mai 1905 *Appendicularia dioica*, am 1. und am 15. Juni Appendicularien, am 5. Juli *Oikopleura dioica* vor. Zu Palermo fanden sich am 9. Juli Appendicularien. Diese kamen auch im März 1903 zu Punta Delgada (Azoren), am 18. Oktober 1904 zwischen den Capverden und St. Paul unter  $12^{\circ}$  N. und  $28^{\circ}$  W. und in der nördlichen Äquatorialströmung unter  $14^{\circ}$  N. und  $41^{\circ}$  W. vor. Bei Rio Grande do Sul fand sich unter  $45^{\circ}$  W. und  $30^{\circ}$  S. *Fritillaria borealis*.

### 9. Südatlantisches Meer.

Vgl. oben Zacharias S. 15

Die Sammlung von den Kap Verde-Inseln, die Rennie und Wiseman untersuchten, stammte zumeist von Mattiota, St. Vincent-Hafen. Sie umfaßte *Halocynthia rubrilabia*, *Styela partita*, *Ascidia obliqua*, *Ecteinascidia turbinata*, *Sarcobotrylloides wyvillii*, *S. parvum*, *Distoma capsulatum*, *Synstyela incrustans*, *Amaroucium crosslandii* und *Leptoclinum* sp.

### 10. Indisches Meer.

Vgl. oben Herdman (2), S. 11 und Apstein (1), S. 14.

Gardiners Berichte über die Malediwen und Lakkadiwen enthalten nichts über die Tunikaten, da diese nicht in Betracht gezogen sind.

Murray fand in Schlammablagerungen der Lagunen von Suva-diva, Felidu, Nord-Mahlos und Minikoi mehrfach Tunikaten-nadeln.

### 11. Japanische Meere.

Vgl. oben Oka (1) S. 12, Oka (2) S. 12 und Ritter (2) S. 13.

Hartmeyer (2) beschreibt zahlreiche japanische Ascidien; es befinden sich mannigfache neue Arten unter ihnen. Es sind *Molgula japonica*, *Microcosmus polymorphus*, *Halocynthia pallida*, *H. comma*, *H. roretzi*, *P. hilgendorfi*, *H. arctica*?, *Styela irene*, *S. esther*, *S. fertilis*, *S. elsa*, *S. sigma*, *S. clara*, *S. plicata*, *S. clara*, *S. longitubis*, *Polycarpa döderleini*, *P. cryptocarpa*, *P. maculata*, *Ascidia armata*, *A. longistriata*, *A. divisa*, *A. granosa*, *Ascidium virginea*, *Chelyosoma sibogae*, *C. dofleini*, *Corella japonica*, *Rhodosoma papillosum*, *Ciona intestinalis*, *C. indica*, *Rhopalopsis defecta*. Insgesamt sind von Japan (und Korea) 46 Arten bekannt, von denen 31 ausschließlich Japan angehören. 60 % sind eigentliche japanische Litoralformen, dazu kommen im Norden Japans arktische Einwanderer, wie *Halocynthia arctica* und *H. aurantium*, ferner *Styela clara*. Ähnlich ist es an der westamerikanischen Küste. *Halocynthia hilgendorfi* und *Styela clara* sind Kaltwasserformen.

Der Süden Japans besitzt weiter tropische Einwanderer, wie *Rhodosoma*, *Polycarpa cryptocarpa* und *Halocynthia pallida*. Viertens kommenahezu kosmopolitische Arten hinzu, wie *Ciona intestinalis* und *Styela plicata*. Die Beziehungen zu Amerika sind spärlich.

Doflein (1) beobachtete in der Sagamibucht im warmen Wasser des Kuroshio Salpen, *Doliolum* und *Pyrosoma*. Sank die Temperatur, so traten Appendicularien als Kaltwassertiere auf.

Derselbe (2) nennt aus der Bucht von Onagawa (nördlich der Sendai-Bucht in Ostjapan) und aus der Sagamibucht Ascidien sowie von der Ostküste Japans Salpen.

## 12. Peruanisches Meer.

Vgl. oben Ritter (1) S. 7.

## 13. Antarktisches Meer.

Vgl. oben Sluiter (2) S. 12 und Apstein (2) S. 13.

Sluiter (1) führt weiter aus dem antarktischen Gebiete (s. Ber. f. 1905, S. 18, 22) 3 Distomiden, 13 Polycliniden, 1 *Leptoclinum*, 1 *Corella*, 1 *Ascidia*, 3 *Styela*, 1 *Halocynthia*, 2 *Boltenia* und 1 *Molgula* auf. Die Claveliniden, Diplosomiden, Coelocormiden, Hypobythiden, Cioniden, Botrylliden und Polyzoiden fehlen im antarktischen Gebiete.

## III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

### A. Thaliacea.

*Cyclosalpa retracta* n. sp. Ritter (2).

*Octacnemus herdmani* n. nom. Ritter (1) S. 250.

### B. Luciae.

*Dipleurosoma* n. g. Brooks S. 416; *D. elliptica* n. sp. Brooks S. 417, Fig. 1, 2.

### C. Monascidiae.

*Ascidia armata* n. sp. Hartmeyer (2) S. 19, Fig. 11; *A. donnani* n. sp. Herdman (2) S. 303, Taf. 2, Fig. 1—9; *A. longistriata* n. sp. Hartmeyer (2) S. 20, Fig. 12; *A. polytrema* n. sp. Herdman (2) S. 306, Taf. 1, Fig. 34 bis 37

*Chelyosoma dofleini* n. sp. Hartmeyer (2) S. 22; *C. siboja* n. sp. Oka (2) S. 51.

*Ctenicella ridgewayi* n. sp. Herdman (2) S. 307, Taf. 4, Fig. 20—23.

*Cynthia aripuensis* n. sp. Herdman (2) S. 314, Taf. 3, Fig. 30—39; *C. lanka* n. sp. Herdman (2) S. 315, Taf. 4, Fig. 1—13; *C. transversaria* Sluiter *manaarensis* n. var. Herdman (2) S. 312, Taf. 3, Fig. 20—24.

*Halocynthia comma* n. sp. Hartmeyer (2) S. 5, Fig. 3; *H. igaboja* n. sp. Oka (2) S. 45; *H. jokoboja* n. sp. Oka (2) S. 47; *H. karasboja* n. sp. Oka (2) S. 48; *H. michaelsoni* n. sp. Oka (2) S. 46; *H. owstoni* n. sp. Oka (2) S. 42; *H. ritteri* n. sp. Oka (2) S. 43.

- Microcosmus hartmeyeri* n. sp. Oka (2) S. 49; *M. longitubis* n. sp. Herdman (2) S. 312, Taf. 2, Fig. 32—35; *M. manaarensis* n. sp. Herdman (2) S. 311, Taf. 2, Fig. 23—31.
- Molgula japonica* n. sp. Hartmeyer (2) S. 2; *M. tabrobane* n. sp. Herdman (2) S. 307, Taf. 4, Fig. 14—19.
- Polycarpa alentura* n. sp. Herdman (2) S. 324, Taf. 5, Fig. 33—37; *P. chalmersi* n. sp. Herdman (2) S. 323, Taf. 5, Fig. 22—26; *P. colletti* n. sp. Herdman (2) S. 325, Taf. 6, Fig. 1—4; *P. decipiens* n. sp. Herdman (2) S. 324, Taf. 6, Fig. 33—39; *P. döderleini* n. sp. Hartmeyer (2) S. 15, Fig. 9; *P. maculata* n. sp. Hartmeyer (2) S. 17, Fig. 10; *P. manaarensis* n. sp. Herdman (2) S. 327, Taf. 6, Fig. 16—22; *P. mutilans* n. sp. Herdman (2) S. 319, Taf. 4, Fig. 34—44; *P. palkensis* n. sp. Herdman (2) S. 325, Taf. 6, Fig. 5—8; *P. sluiteri* n. sp. Herdman (2) S. 322, Taf. 5, Fig. 16—21; *P. twynami* n. sp. Herdman (2) S. 326, Taf. 6, Fig. 27—32; *P. willisi* n. sp. Herdman (2) S. 326, Taf. 6, Fig. 9—15.
- Rhabdocynthia ceylonica* n. sp. Herdman (2) S. 309, Taf. 3, Fig. 1—19.
- Rhodosoma ceylonicum* n. sp. Herdman (2) S. 301, Taf. 1, Fig. 24—33.
- Styela ascidioides* n. sp. Herdman (2) S. 317, Taf. 5, Fig. 27—32; *S. clara* n. sp. Hartmeyer (2) S. 13, Fig. 7; *S. elsa* n. sp. Hartmeyer (2) S. 10, Fig. 5; *S. esther* n. sp. Hartmeyer (2) S. 8; *S. fertilis* n. sp. Hartmeyer (2) S. 10; *S. irene* n. sp. Hartmeyer (2) S. 7, Fig. 4; *S. kroboja* n. sp. Oka (2) S. 50; *S. lapidosa* n. sp. Herdman (2) S. 315, Taf. 5, Fig. 7—15; *S. pigmentata* n. sp. Herdman (2) S. 318, Taf. 6, Fig. 24—26; *S. sigma* n. sp. Hartmeyer (2) S. 12, Fig. 6.

#### D. Synascidiae.

- Amaroucium caeruleum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 16, Taf. 1, Fig. 13, 16, Taf. 4, Fig. 49; *A. crosslandii* n. sp. Rennie and Wiseman S. 909, Taf. 65, Fig. 18—20; *A. meridianum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 15, Taf. 1, Fig. 12.
- Aphanibranchion* n. g. Oka (1) S. 254; *A. japonicum* n. sp. Oka (1) S. 255, Taf. 13.
- Botrylloides chevalense* n. sp. Herdman (2) S. 333, Taf. 7, Fig. 21—24; *B. nigrum* n. sp. Herdman (2) S. 333, Taf. 7, Fig. 25.
- Botryllus ater* n. sp. Herdman (2) S. 333, Taf. 7, Fig. 19, 20.
- Colella arenosa* n. sp. Herdman (2) S. 334, Taf. 7, Fig. 26—29.
- Cystodytes ceylonensis* n. sp. Herdman (2) S. 334, Taf. 8, Fig. 23—25.
- Dianthrocarpa brakenhielmi* Michaelsen *ceylonica* n. var. Herdman (2) S. 331, Taf. 7, Fig. 10—18.
- Didemnum areolatum* n. sp. Herdman (2) S. 337, Taf. 8, Fig. 26, 27.
- Diplosoma viride* n. sp. Herdman (2) S. 341, Taf. 8 Fig. 34—40, Taf. 9, Fig. 6.
- Distoma glarceosa* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 6, Taf. 1, Fig. 1—4.
- Ectinascidia sluiteri* n. sp. Herdman (2) S. 300, Taf. 1, Fig. 9—14; *E. (? Rhopalopsis) solida* n. sp. Herdman (2) S. 299, Taf. 1, Fig. 15—17.



- Gynandrocarpa (Eusynstyela) imthurni* n. sp. Herdman (2) S. 330, Taf. 7, Fig. 1—9, Taf. 9, Fig. 4.
- Leptoclinum biglans* n. sp. Sluiter (1) S. 554; Sluiter (2) S. 29, Taf. 2, Fig. 27, 28; *L. ceylonicum* n. sp. Herdman (2) S. 338, Taf. 8, Fig. 15—18, Taf. 9, Fig. 1, 2; *L. ceyl.* Herdman *planum* n. var. Herdman (2) S. 339, Taf. 9, Fig. 4; *L. margaritiferae* n. sp. Herdman (2) S. 337, Taf. 8, Fig. 19—22; Taf. 9, Fig. 7; *L. ramosum* n. sp. Herdman (2) S. 339, Taf. 8, Fig. 12 bis 14, Taf. 9, Fig. 3; *L. viride* n. sp. Herdman (2) S. 340, Taf. 8, Fig. 28—33.
- Lissamaroucium* n. g. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 19; *L. magnum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 19, Taf. 1, Fig. 17, 18, Taf. 4, Fig. 53.
- Perophora hornelli* n. sp. Herdman (2) S. 298, Taf. 1, Fig. 1—8.
- Pharyngodictyon reductum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 11, Taf. 1, Fig. 9—10; Taf. 4, Fig. 48.
- Psammaphidium annulatum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 27, Taf. 2, Fig. 25, 26; *P. aurantiacum* n. sp. Herdman (2) S. 335, Taf. 8, Fig. 2—6, Taf. 9, Fig. 8; *P. ceylonicum* n. sp. Herdman (2) S. 335, Taf. 8, Fig. 8 bis 11, Taf. 9, Fig. 9; *P. ordinatum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 22, Taf. 2, Fig. 19, 20; *P. radiatum* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 25, Taf. 2, Fig. 23, 24, Taf. 4, Fig. 52; *P. triplex* n. sp. Sluiter (1) S. 553; Sluiter (2) S. 23, Taf. 2, Fig. 21, 22, Taf. 4, Fig. 51.
- Sarcobotrylloides parvum* n. sp. Rennie and Wiseman S. 907, Taf. 65, Fig. 16, 17.



# XI. Mollusca für 1906.

Geographische Verbreitung, Systematik und Biologie.

Von

Dr. W. Kobelt.

## Verzeichnis der Publikationen.

Adams, Lionel E. (1). Conchological Notes from Japan. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 355.

— (2). Vallonia costata excentrica. Ibid. p. 364—365.

— (3). The Collectors Manual of British Land- and Fresh-water Shells. Ed. II. — 214 S. mit 11 pl

Allen, Arthur W. Some notes on the Life History of Margaritifera panasesae. — In: Journal Linn. Soc. Zoology, vol. 29, p. 410—413.

Ancey, C. F. (1). Sur divers mollusques terrestres de la Chine et du Japon. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 12—13, Textfig.

— (2). Additions au relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la peninsule Arabique. — Ibid. p. 24—26.

— (3). Description de deux espèces nouvelles d'Helicina. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 125—128. Mit Textfig.

— (4). Observation sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle. — In: Bull. Scient. France-Belgique, vol. 40.

— (5). Descriptions of two new Cleopatra and a Pisidium. — In: Nautilus, vol. 20, p. 45.

— (6). Reflexions sur la faune malacologique du lac Tanganika et Catalogue des Mollusques de ce lac. — In: Bull. sci. France Belgique, vol. 40, p. 229—270.

— (7). Chloritis Edwardi, Gude. — In: Nautilus, vol. 20, p. 47.

André, E. Supplement aux Mollusques d'Amboine et description d'un nouveau genre de la famille des Phyllirrhoës. — In: Revue Suisse Zool., Genève, vol. XIV, p. 71—80.

**Anthony, R.** Etude monographique des Aetheriidae (Anatomie, Morphogénie, Systématique). Avec Pl. X & XI. — In: Annales Soc. Zoologique & Malacologique Belg. tome 41, p. 322—430.

— Contribution à l'étude du mode de vie et de la locomotion du Pecten. — In: Bul. Mus. Monaco No. 85.

**Anthony, R. & Neuville, H.** Aperçu sur la faune malacologique des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguerite. — In: C. R. Academie sci. Paris, vol. 143, p. 66—67.

**Arndt, C.** vide Steusloff.

**Ashworth, J. H & W. E. Hoyle.** The Species of Ctenopteryx, a genus of Dibranchiate Cephalopoda. — In: Mem. Proc. Manchester vol. 50, p. 3, No. 14.

**Baker, Frank Collin (1).** Lymnaea Hinkleyi n. sp. — In: Nautilus, vol. 19, p. 142.

— (2). Notes on a collection of Mollusks from the vicinity of Alpena, Michigan. — In: Trans. Acad. Soc. St. Louis, vol. 16, p. 1—15, with pl.

— (3). A new Sphaerium from Illinois. — Ibid. vol. 20 p. 21.

— (4). Lymnaea Danielsi. — Ibid. p. 55.

— (5). Catalogue of the Mollusks of Illinois. — In: Bull. Illinois State Lab. N. H., vol. VII, 1906, article 6.

**Baldwin, D. D.** Description of new species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands. — In: Nautilus, vol. 19, p. 111, 135.

**Bardarson, G. G.** Purpura lapillus i haevede Lag paa Nordkysten af Island. — In: Nat. Medd. Kjöbenhavn 1906, p. 177—185.

**Bartsch, P.** Descriptions of two new Najads. — In: Proc. U. St. Nat. Mus. 1906, vol. 30.

— The Urocoptid Mollusks from the Mainland of America in the Collections of the U. St. National Museum. With 3 plates. — Ibid.

— Vide Dall & Bartsch.

**Bavay, Ch.** Note au sujet de Pecten de la République Argentine. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 5—10, pl. II.

— (2). Rectification de Nomenclature. — Ibid. p. 10.

— (3). Mollusques trouvés dans les résidus de dragage du Travailleur. — In: Bull. Mus. Paris, 1906, vol. 12, p. 547—549.

— (4). Mission des pêcheries de la côte occidentale de l'Afrique. In: Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 61, p. 185—187.

— (5). Mollusques. In: Neveu-Lemaître, Mission Scientifique G. de Crequi Montfort et E. Sénéchal de la Grange. Les lacs des hauts plateaux de l'Amerique du Sud. (197 S., 18 pl.)

**Beddome, R. H.** Notes on Indian and Ceylonese species of Glessula. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII, p. 100—172, pl. XV.

**Beeston, H.** West-Lancashire Non-Marine Mollusca: Morecambe and District. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. XI, p. 546—549.

**Benham, W. B.** Pterotracheid from Pacific Ocean (*Carinaria australis*). — In: *Transact. N. Zeal. Inst.*, vol. 38, p. 245—248.

**Berenguier, P.** Dragages malacologiques au creux de la Fontaine de Nîmes. — In: *Bull. Soc. Nîmes*, vol. 33, p. 142—144.

**Berry, S. L.** Note on a new variety of *Cerithidea sacrata* Gld., from San Diego, Cal. — In: *Nautilus*, vol. 19, p. 133, mit Textfig.

**Bigot, A.** Catalogue critique de la Collection Defrance, conservée au musée d'histoire naturelle de Caen. — In: *Bull. Soc. Linn. Caen.*, vol. 9, p. 3—40.

**Blaney, Dwight.** Shell-bearing Mollusca of Frenchmans Bay, Maine. — In: *Nautilus*, vol. 19, p. 110.

— Dredging in Frenchmans Bay, Maine. — *Ibid.* p. 128.

**Bloomer, H. H.** On the Anatomy of *Ensis macha*, *Solen fonesii*, and *S. viridis*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, VII, p. 18—19.  
— Vide Smith, E. A. & Bloomer.

**Blume, Werner.** Nachtrag zur Molluskenfauna Münchens. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 72.

— — Die Mollusken von St. Jodok am Brenner. — *Ibid.* p. 107.

**Blundell, Jessie W.** Do Swans eat *Anodonta cygnea*? — In: *J. Conch. Leeds*, vol. 11, p. 319.

**Boettger, Prof. Dr. O.** Über *Lartetia* Bgt. und über *D. Geyers* Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — In: *Nachrb. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 30—32.

— Über *Paludina vivipara* L. aus dem Züricher See. — In: *Wochenschr. Aquarienkunde, Braunschweig*, vol. 3, p. 175.

**Boettger, Caesar.** Aus dem Leben einer *Ampullaria*. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 219.

**Boissevin, Maria.** The Scaphopoda of the Siboga Expedition treated together with the known Indo-Pacific Scaphopoda. — In: *Res. explor. Siboga, livr. 32*, p. 1—76, with 6 pl.

**Bourne, Gilbert C.** Report on *Jousseaumia*, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the corals *Heterocyathus* and *Heteropsammia*. — In: *Report Ceylon Pearl Oyster Fisheries V. 1906*, p. 243—266, with pl.

**Brancsik, K.** Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegowina und Bosnien. — In: *Jahresb. Ver. Trencsin* 27-28, p. 136—193.

**Borchherding, Fr.** Achatinellen-Fauna der Sandwich-Insel Molokai, nebst einem Verzeichnis der übrigen daselbst vorkommenden Land- und Süßwasser-Mollusken. — Mit 10 kolorierten Tafeln und einer Karte der Insel Molokai. — In: *Zoologica*, Band 19, Heft 48, I und II.

**Bridgman, F.** Description of a new species of *Oliva* (*smithi*). In: *Pr. mal. Soc. London VII*, p. 17, Textfig.

— Note on a new variety (var. *longispira*) of *Oliva ispidula*. — *Ibid.* p. 195, Textfig.

Brown, A. Jukes. *Tapes aureus* and its allies. — In: *Journal of Conchol. Leeds*, vol. 11, p. 275.

Brusina, Spir. *Lanzaia*, eine neue Gastropodengattung der Atria. — In: *Nachrll. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 154—166, mit Textfig.

Bryan, W. A. *A Monograph of Marcus Island*. Honolulu; 139 S.

Lülow, C. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung. IV. Mit 2 Tafeln. In: *Nachrll. D. malak. Ges.*, vol. 38, p. 33.

Julien, Ev. R. A. On some Land- and Freshwater Mollusca from Sumatra. Part. 1. — In: *Pr. mal. Soc. London VII*, p. 12—16, pl. 11., Part. 11, *ibid.*, p. 126—130, with figs.

— Notes on a Eocene Deposit at Harlton, Camb. Mit Textfiguren. *Ibid.*

Burne, R. H. Notes on the Anatomy of South African Aplysiacae with descriptions of two new species. — In: *Pr. mal. Soc. London VII*, p. 51—56, woodcuts.

Button, F. L. Note on *Trivia acutidentata*, Gaskoin. In: *Nautilus*, vol. 16, p. 132.

Byne, Loftus. The prevention of corrosion in shells. — In: *J. Conch. Leeds*, vol. 11, p. 360.

Cary, L. R. (1). The Conditions of oyster culture in the waters of Vermilion and Iberia parishes, Louisiana. — In: *Bull. Gulf Biol. Station Cameron, La. m. 4*, p. 1—27, with chart.

— (2). Further Studies on the oysters at Calcasieu Pars. — *Ibid.* No. 6, p. 7—28.

— (3). A preliminary report on the oysters of Chandeleur Sound. — *Ibid.* No. 6, p. 45—49.

Caziot, E. (1). Etudes sur les mollusques terrestres du centre hispanique, s'étendant dans le centre alpin. Avec concours de M. Fagot. — In: *Actes Soc. Linn. Lyon*, Novbr. 1906.

— (2). Etudes sur les *Helix* de la Section *Elysma* Fagot. — In: *Feuille jeunes Naturalistes*, Année 36, No. 428.

— (3). Etudes malacologiques sur quelques espèces asiatiques qui se sont répandues dans le sous-centre alpin et hispanique. Avec concours de M. Fagot. — *Ibid.* No. 434.

— (4). Notes sur les espèces françaises de mollusques du groupe de l'*Helix* *maritima*, Drp. — In: *Bull. Soc. Elbeuf* 1907.

— (5). Faunule malacologique quaternaire récent de Nice (Alpes maritimes). In: *Ann. Soc. Linn. Lyon*, vol. 52, p. 43—52.

Chadwick, Geo. H. Shells of Prince Edwards Island. — In: *Nautilus*, vol. 19, p. 103.

— (2). List of Wisconsin Shells, Fresh Water Univalves. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 22.

— (3). Notes on Wisconsin Mollusca. — In: *Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. ser.*, vol. 4, p. 67—99.

Chaster, G. W. *Jaminia triplicata* Studer, a new British Terrestrial Mollusc. — In: *J. Conch.* Leeds, vol. 11, p. 319.

Chun, C. Über die Geschlechtsverhältnisse der Cephalopoden. — In: *Zoolog. Anzeiger*, vol. 29, p. 743—735.

— System der Cranchien. *Ibid.* vol. 31, p. 82—86.

Clapp, Geo. H. Notes on *Carychium* and Description of a new Variety. — In: *Nautilus*, vol. 19, p. 138. With pl. 8.

— *Epiphragmophora kellettii* and *E. Stearnsiana*. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 13. Mit Textfig.

Clessin, S. Die Conchylienfauna eines pleistocänen Tufflagers im Tale der schwarzen Laaber bei Regensburg. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 101—106.

— Eine interglaciale Conchylienfauna aus der Umgebung Münchens. — In: *Geognost. Jahreshfte* 1905, vol. 18, p. 39—42.

Cockerill, T. D. A. Subspecies, Mutations and Forms. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 58.

— *Helix hortensis* in New Foundland. — *Ibid.* p. 94.

— The fossil Mollusca of Florissant, Colorado. — In: *Bull. Amer. Mus. N. H.* 1906, vol. 22.

Colgan, N. New marine Mollusca from Co. Dublin. In: *Irish Naturalist*, vol. 15, p. 172.

— Marine Mollusca of South-East Wexford. — *Ibid.* p. 235.

Collins-Baker, Fr. (1). Application of de Vries's Mutation Theory to the Mollusca. — In: *American Naturalist*, vol. 40.

— (2). Notes on a Collection of Molluscs from the Vicinity of Alpena, Michigan. — In: *Transact. Acad. Saint-Louis*, vol. 16.

— (3). A Catalogue of the Mollusca of Illinois. — In: *Illinois State Laboratory N. H.* 1906, vol. VII.

Comber, E. A List of the Marine Mollusca in the Bombay Natural History Societys Collection. — In: *J. Nat. Hist. Soc. Bombay*, vol. 17, p. 207—218.

Cooper, J. E. British Species of *Vallonia*. — In: *J. of Conchology Leeds*, vol. XI, p. 340.

Crowther, John E. *Testacella scutulum* at Rastrik. — In: *Naturalist*, 1906, p. 252.

Csiki, E. II. Mollusca. — In: *A Magyar Birodalom Allatvillága. — Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica. In Memoriam Regni Hungariae mille abhinc annis constituti edidit Regia Societas Scientiarum Naturalium Hungarica. — Budapest 1906. 44 S.*

Da Costa, S. J. Descriptions of new species of *Drymaeus*, *Amphicyclotus* and *Neocyclotus* from South and Central America. In: *Pr. mal. Soc. London VII*, p. 7—10, pl. I.

— Description of a new species of *Achatina* from Mashona Land. — *Ibid.* p. 11, Textfig.

— Descriptions of new species of Land Shells from Peru and two new species of *Curvella* from the Philippine Island. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 97—99, pl. 11.

Dall, W. H. (1). Early History of the Generic Name *Fusus*. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 289—297.

— (2). Note on some forgotten Mollusk-Names. — In: *Nautilus*, vol. 1<sup>o</sup>, p. 104.

— (3). On a new floridian *Calliostoma*. — *Ibid.* p. 131.

— (4). Note on *Vitrina Pfeifferi* Deshayes. *Ibid.* p. 107.

— (5). Notes on some names in the *Volutidae*. *Ibid.* p. 143.

— (6). A new *Scala* from California. — *Ibid.* vol. 20, p. 37.

— (7). Note on the Genus *Glabaris* Gray or *Patularia* Swainson. — *Ibid.* p. 39.

Dall, W. H. and P. Bartsch. Notes on Japanese, Indo-Pacific and American *Pyramidellidae*. — In: Proc. M. St. National Museum, 1906, vol. 30. With 10 plates.

Dautzenberg, Ph. & Fischer, H. Mollusques provenant des dragages effectués à l'ouest de l'Afrique pendant les Campagnes scientifiques du Prince de Monaco. — In: Result. Camp. Scient. Monaco, Fasc. 32. Monaco 1906, gr. 4<sup>o</sup>, 125 S., 5 pl.

— & — (2). Contribution à la Faune malacologique de l'Indo-Chine. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 145—226, avec pl. 5—7.

Dautzenberg, Ph. Liste des coquilles marines d'Ambodifoutra (Cote-Est de Sainte-Marie de Madagascar). — In: J. de Conchyl. vol. 54, p. 27—29.

— (2.) Sur l'identité du grand *Cone* du Pleistocene méditerranéen et du *C. testudinarius* Hwass. — *Ibid.* p. 30—32, avec pl. en texte.

— (3.) Description d'une nouvelle espèce terrestre Néo-Caledonienne (*Trochomorpha marteli*), p. 257, T. 8, fig. 7—9.

— (4.) De la présence d'un *Cypraea vinosa* Gmelin dans une sépulture mérovingienne. *Ibid.* p. 260, Textfig.

— (5.) Sur quelques déformations chez des *Cypraea* de la Nouvelle Calédonie. — *Ibid.* p. 263—266, pl. 9.

Dautzenberg, Ph. & P. Durouchoux. Supplément à la faune Malacologique des environs de Saint-Malo. — In: Feuille jeunes Naturalistes 1906.

Davis, C. Abbot. A numbered check List of North American *Unionidae*, with localities. — In: Bull. Providence Park Museum 1905.

— The Unios of New England. *Ibid.* No. 12.

Dean, J. Davy. The Shell Beach at Mochras Island. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 297.

Du Buysson, H. Destruction des *Limaces*. — In: Feuille jeunes Naturalistes, vol. 36, p. 108.



Eliot, Sir Charles (1). The Nudibranchiata of the Scottish National Antarctic Expedition. In: Transact. R. Soc. Edinburgh, vol. 41, p. 519—532.

— (2). Report upon a collection of Nudibranchiate from the Cap Verd Islands, with notes by C. Crossland. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 131—159, pl. XIV.

— (3). On the Nudibranchs of Southern India and Ceylon, with special references to the Drawings by Kelaart and the collections belonging to Alder & Hancock preserved in the Hancock Museum at Newcastle-on-Tyne. In: Pr. zool. Soc. London, I p. 636—691; II p. 999—1008.

— (4). Notes on some British Nudibranchs. — In: J. Marine Biol. Assoc., vol. VII, p. 333—382, with pl.

— (5). Nudibranchs and Tectibranchs from the Indo-Pacific II. Notes on Lophocercus, Lobiger, Haminaea and Newnesia. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 298—315. With pl.

— (6). The Genus *Doriopsilla*, Bergh. — Ibid. p. 366—367.  
Fagot, P. Mollusca nova Provinciae Aragoniae. — In: Bol. Soc. Arag., vol. 5, p. 171—173.

— Vide Caziot.

Faurot, L. Observations au sujet des Mollusques testacés recueillis par Mm. Tillier et Bavay dans le Canal de Suez. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 31, p. 42—45.

Ferriss, J. H. Mollusca of Oklahoma. In: Nautilus, vol. 20, p. 16, 17.

— Vide Pilsbry.

Fischer, H. & Joubin, L. Notes sur les Céphalopodes capturés au cours des expéditions du „Travailleur“ et du „Talisman“. — In: Bul. Museum, Paris, 1906, p. 202—205.

Fluck, W. H. Shell collecting on the Mosquito Coast of Nicaragua. VI. — In: Nautilus, vol. 20, p. 1—4.

Fogerty, Harry. *Anodonta cygnea* in Co. Clare. In: Irish Naturalist, vol. 15, p. 189, 190, 235.

Franck, Dr. Über die näheren Umstände des Vorkommens des gelben *Viviparus verus* Ffld. bei Hamburg. — In: Bl. f. Aquarienkunde, vol. 17, p. 298.

Franz, Dr. V. *Physa acuta* Drp. in Deutschland eingebürgert. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 202.

Fuerson, L. S. Some observations of the ova of Unionidae. — In: Nautilus, vol. 20, p. 68.

Fulton, Hugh C. Note on *Bulimulus (Drymaeus) citrinellus*, Pfr., and *B. scitulus* Reeve. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. XVIII, p. 241.

— Descriptions of new Australian Pupinae and Pupinellae, with a Note on *Pupinella pineticola*, Cox. — Ibid. p. 243—246, pl. 9 (part.).

— Description of a new Species of *Unio* (*Cuneopsis*) from Yunnan. *Ibid.* p. 246 pl. 9 (part.).

— Description of a new Species of *Pleurodonte* (*Caracolus*), *Planispira*, and *Kaliella*. — *Ibid.* p. 247, pl. 9 (part.).

Gatliff, J. H. On some Victorian marine Mollusca, new species and others little known. — In: *Pr. R. Soc. Victoria*, vol. 19, p. 1—4.

Godwin-Austen, H. H. On a species of the Land-Molluscan genus *Dyakia* from Siam. — In: *Pr. mal Soc. London*, vol. 7, p. 93—96, pl. 10 (Anatomy).

Gosch, G. A. & B. B. Woodward. Christian H. Hwass, 1731—1803. — In: *J. of Conchol. Leeds*, vol. XI, p. 331.

Gratacap, L. P. A note on the Insufficiency of the Operculum as a basis of Classification in Round-mouthed Shells. — In: *Nautilus* vol. 20, p. 91—94 (to be contin.).

Germain, Louis (1). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. II. Mollusques recueillis par M. Lenfant dans le Lac Tchad. — In: *Bull. Museum* 1906, p. 52—56. — III. Sur quelques Lamellibranches du Lac Tchad rapportés par M. le lieutenant Hardelet. *Ibid.* p. 56—61.

— (2). Contribution à la faune malacologique de l'Afrique et sur les Mollusques recueillis par M. le capitaine Duperthuis dans la région du Kanem (lac Tchad). *Ibid.* p. 166—175, 296—308, avec figs.

— (3). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. — *Ibid.* p. 577—585.

— (4). Etude sur quelques mollusques terrestres et fluviatiles du massif Armoricaïn. — In: *Bull. Soc. Nantes*, Ser. 2, vol. 6, p. 1—68, avec figs.

— (5). Introduction à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile du massif armoricaïn. — In: *Comptes-rendus Assoc. franc. avanc. Science* (I. 1905; II. 1906, p. 577—582).

— (6). A propos du „*Petricola pholadiformis*“ de Lamarck. — In: *Feuille jeunes Natural.*, vol. 57, p. 57.

— (7). Arnould Locard, sa vie, ses travaux. — In: *Ann. Soc. Linn. Lyon*, vol. 52, p. 189—222, avec portrait.

Geyer, D. (1). Die Weichtiere des Schwarzwaldes. — In: *Aus d. Schwarzwald*, vol. 14, p. 1—4, 21—24, 41—45.

— (2). Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. III. (Zugleich eine Erwiderung). — In: *Jahresh. Ver. Naturk. Württemberg*, vol. 62, p. 189—200.

Giard, A. (1). Acclimatation du *Helix* (*Bulimus*) *acuta* Müll dans le Pas-de-Calais. — In: *Feuille jeunes Naturalistes*, ser. 4, vol. 36, p. 13.

— (2). Sur la dispersion vers le Nord d'*Helix limbata*, Drap. — *Ibid.* p. 45.

— (3). *Helix* introduits dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais. — Ibid. p. 61, 62.

**Glover, Maria.** Notes on the British Land and freshwater shells collected by the late Mr. Thomas Glover. — In: *J. of Conchol.* Leeds, vol. 11, p. 368—372.

**Godfrey, Robert.** Landshells in Orkney. — In: *Ann. Scot. Nat. Hist.*, vol. 55.

**Godon, J.** *Cochlicella barbara*. — In: *Feuille jeunes Natural.* 1906, vol. 57, n. 37.

**Gude, G. K. (1).** Critical Remarks on certain forms of *Chloritis*, with description of twelve new species. — In: *Pr. mal. Soc. London*, VII, p. 40—50, pl. 4, 5.

— (2). Further Remarks on the Genus *Chloritis*, with descriptions of eleven new species. — Ibid. p. 105—118, pl. 13.

— (3). On the Land Molluscan Genus *Coelorus*, Pilsbry. — In: *Ann. nat. Hist.*, vol. 18, p. 433—438.

**Hedley, Charles (1).** Studies on Australian Mollusca IX. — In: *Pr. Linn. Soc. N. S. Wales*, vol. 30, p. 520—546, with 3 pl.

— (2). The Mollusca of Mast Head Reef, Capricorn Group, Queensland. — Ibid. vol. 31, p. 453—479 (cfr. *Zoolog. Anzeiger*, vol. 30, p. 862, 863).

— (3). Results of Dredging on the Continental Shelf of New Zealand. — In: *Trans. New Zealand Inst.*, vol. 38, p. 68—76.

— (4). Pteropod Alias. — In: *Pr. Malac. Soc. London*, vol. 7, p. 5.

**Hedley, C. & Petterd, F. W.** Mollusca from three hundred fathoms off Sydney. — In: *Rec. Austral. Museum*, VI, p. 211—225, 2 pl.

**Hidalgo, J. G.** Monografía de las Especies vivientes del Genere *Cypraea*. Entrega I. — In: *Memorias R. Acad. Madrid* 1906, 240 S.

**Hilbert, R.** Zur Kenntnis der preußischen Molluskenfauna. — In: *Schr. physik. oekonom. Ges. Königsberg*, Jahrg. XI., 1905 (erschienen 1906).

**Hinkley, A. A.** Some shells of Mississippi and Alabama. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 34, 40 & 52.

**Honigmann, H.** Über *Cantareus* s. *Tapada apertus* Born im Terrarium. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 44, 45.

— (2). *Limnaea* (*Gulnaria*) *ovata* var. *Köhleri* n. — Ibid. p. 45.

— (3). Beiträge zur Kenntnis des Albinismus bei Schnecken, II. — Ibid. p. 200, 201.

— (4). Beitrag zur Molluskenfauna von Bernburg a. S. — In: *Mus. Magdeburg, Abt. I.*, 3. 1906., p. 188—195.

**Hornell, James.** Report on the *Placuna placenta* Pearl Fisheries of Lake Tampalakaman. — In: *Report Ceylon Marine Biol. Laborat I*, p. 41—54.

**Hoyle, E. W.** Cephalopoda. — Biscayan Plankton, collected during a cruise of H. M. S. Research 1906. — From *Transact. Linn. Soc. London*, vol. X, p. 6.

**Ihering, H. von.** Zur Regulierung der malacologischen Nomenclatur. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, 1906, vol. 38, p. 1—12.

— On the name *Pilsbryella*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 68.

**Jackson, J. W. (1).** An attempt to breed from a Sinistral *Helix pomatia*. — In: *J. of Conch. Leeds*, vol. XI, p. 341.

— (2). The occurrence of the white variety of *Helicigona lapicida* (L.). — *Ibid.* p. 345.

— (3). *Vertigo alpestris* in Westmoreland. — In: *J. of Conchol. Leeds*, vol. 11, p. 359.

— (4). Further Notes on French Shell names. — *Ibid.* p. 359.

— (5). *Acanthinula lamellata* (Jeffr.) at Grange-over-Sands, Lancashire, and notes on various other species. — *Ibid.* p. 361.

— (6). *Bulimus fasciatus* Turton in Lancashire. — In: *J. Conch. Leeds*, p. 367.

**Jennings, F. B.** *Helicella virgata* var. *hypozonea* in the Isle of Wight. In: *J. of Conch. Leeds*, vol. 11, p. 332.

**Johnson, Ch. W. (1).** On the Distribution of *Helix hortensis* Mull. in North-America. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 73—80.

— (2). On the habits of *Praticotella jejuna*. — *Ibid.* p. 46.

— (3). Additional localities for *Helix hortensis*. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 95.

**Joubin, L.** Mollusques de l'Expédition Antarctique française (1903—1905) commandée par le Dr. J. Charcot. Sciences naturelles. Documents scientifiques. Ouvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique, sous la direction de — — — Paris 1896, 4<sup>o</sup>.

(Vgl. auch Vayssière, Lamy.)

**Kenyon, A. F.** On *Conus waterhouseae*, Brazier, var. — In: *Pr. mal. Soc. London*, VII, p. 5.

— On *Voluta papillosa* Swainson var. — *Ibid.* p. 6.

**Kennard, A. S. & B. B. Woodward.** On the occurrence of *Vertigo parcedentata* Al. Brown, in Holocene deposits in Great Britain. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 119.

**Kelsey, F. W.** A healthy colony of *Epiphragmophora tudiculata*. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 61, mit Taf. 4.

**Kew, H. Wallis.** *Limax tenellus* in Buckinghamshire. — In: *J. Conch. Leeds*, vol. 11, p. 318.

**Knight, G. A. Frank.** A Molluscan Visit to some of the Inner Hebrides (Islay, Coll, Tirey and Jona). — In: *Transact. Soc. Nat. Sciences Perth*, vol. 4, p. 155—161.

**Kobelt, W. (1).** Eine neue Levantina (*chanzirensis*). — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.* 1906, vol. 38, p. 15, 16.

- (2). Emil Adolf Roßmaeßler. — Ibid. p. 57.
- (3). Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Wiesbaden. — Vol. IV, Lfg. 1—3, mit 12 Tafeln.
- (4). Roßmaeßlers Iconographie der europäischen Land- und Süßwassermollusken. Neue Folge. Zwölfter Band, fünfte und sechste Lieferung. Dreizehnter Band, erste und zweite Lieferung. Wiesbaden — Mit 10 Tafeln.
- (5). Synopsis der Pneumonopomenfamilie Realiidae. — In: Jahrb. nass. Ver. Naturkunde, vol. 59, p. 47—144.
- (6). Zwei neue Murella-Arten. — In: Nachrbl. D. mal Ges. vol. 38, p. 204.
- (7). Die westeuropäischen Vivipara-Arten. — In: Wochenschrift Aquar. Terrarienkunde, Jahrg. 3, Nr. 36 & 46. Mit Textfiguren.
- (8). Die Untergattung Murella (Sectio Opica, Kobelt). — In: Ann. Mus. Univ. Napoli, N. S., vol. 2, No. 12. — 11 S. mit Taf. 6.
- Vide Martini & Chemnitz.
- Kobelt, D. W. & G. Winter von Moellendorff. Landmollusken. — In: Sempers Reisen Philippinen, zehnter Band, drittes Heft. Mit 4 Tafeln.
- Kormos, Theodor (1). Beiträge zur Molluskenfauna des kroatischen Karstes. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 73—84; p.
- (2). Zoogeographische Beziehungen der Fauna im ungarisch-kroatischen Küstengebiet. In: Abrégé Bull. Soc. Hongroise Géographie, vol. 33, I.
- (3). Über die diluvialen Neritinen der Umgebung des Balatonsees. — In: Feldt. Közl., vol. 36, p. 295, 296.
- (4). Zur Aufzählung der im Balatonsee und seiner Umgebung lebenden Mollusken (mit besonderer Berücksichtigung der Fauna von Balaton-Ederics). — In: Result. wissenschaft. Erf. Balatonsees, vol. II, part. 1, suppl. — 16 S.
- Kupka, P. Xerophila ericetorum Müll. bei Stendal. — In: Mus. Magdeburg, Abh. Ber. 1906, v. 1 Nr. 3, p. 187, 188.
- Lamy, Ed. (1). Gastropodes, Prosobranches et Pélécy-podes. — In: Joubin, Moll. Exped. Charcot, avec pl.
- (2). Sur quelques Mollusques des Orcades du Sud. — In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906, p. 121—126.
- (3). Liste des Lamellibranches réunies par L. G. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier (1902—1905). — Ibid. p. 308—319, avec figs.
- (4). Lamellibranches recueillis par l'Expedition Ant-arctique Française du Dr. Charcot. — In: Bull. Mus. Paris 1906, vol. 12, p. 45, Textfigur 1.

**Lang, Arnold.** Über die Mendel'schen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unseren Hain- und Gartenschnecken. — In: Verhandl. Schweizer. Naturf.-Ges. Aarau, vol. 88, p. 209—254.

**Latchford, F. R.** *Lymnaea megasoma*. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 83.

**Latter, Oswald A.** *Testacella haliotidea* at Godalming. — In: *J. Conch. Leeds*, vol. 11, p. 365.

**Lauterborn, R.** Demonstration aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung. — In: *Verh. D. Zoolog. Ges.*, Jahrg. 16, p. 265—269.

**Lebocer, M. V.** On Variation in the Radulae of certain Buccinidae. — In: *J. Conch. Leeds* vol. XI, p. 282—286, pl. VI.

**Lesdoin, Bouly de.** *Petricola pholadiformis*. — In: *Feuille jeunes Naturalistes*, vol. 37, p. 20.

**Lesdoin, B. de, J. Godon & A. Labeau.** Présence de l'*Helix acuta* dans le Nord. — In: *Feuille jeunes Naturalistes*, v. 36, p. 31.

**Lilleskare, John (1).** Undersogelsen efter agnskjael i Nordmore. — In: *Norsk Fisket*, Bergen 1906, vol. 25, p. 145—150. Plate.

— (2). Agnskjaelfisket 1905—1906. — *Ibid.* p. 318—320.

**Lindahl, Josua.** Orthography of the Names of the Najades. — In: *J. Cincinnati Society N. H.* vol. 20, no. 8, p. 235—243.

**Lindholm, W. A.** Einige Bemerkungen über die Systematik der Valvatidae. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, v. 38, p. 187—192.

— Beitrag zur Molluskenfauna von Litauen. — *Ibid.* p. 193.

**Malard, A. E.** Les méthodes statistiques appliquées à l'étude des variations des coquilles turbinées (Buccins). — In: *Bull. Museum Paris*, vol. 12, p. 321—329.

**Mareet, Adeodato.** Una excursion a Orillas del Ebro. — In: *Bol. Soc. Aragon*, vol. 5, p. 137—140.

**Margier, E.** Sur la Pupa *anglica*, type de la faune dite Lusitanienne. — In: *Feuille jeunes Natural.*, vol. 35, p. 68—70, avec fig.

**Martel, H.** Coquilles marines de Cancale. Iconographie et critique de quelques petites espèces. — In: *Feuille jeunes Natural.*, v. 36, p. 105—108.

**Martens, Ed. von.** Das Sammeln und Konservieren von Land- und Süßwassermollusken. Mit Zusätzen von L. Plate. — In: *Anleitung zu wissensch. Beob. auf Reisen*, III. Auflage, vol. II, p. 641—649.

**Martini & Chemnitz.** *Conchyliencabinet*, fortgesetzt von W. Kobelt. Lfg. 505—514.

**Mac Farland, F. M.** Opisthobranchiate Mollusca from Monterey Bay, California, and Vicinity. — In: *Bull. Bureau Fisheries*, vol. XXV, 1905, p. 109—151, pl. 18—31 (Ausgegeben 24. Mai 1906).

**Mayfield, A.** Contributions towards a list of West-Suffolk Non-Marine Mollusca. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 333-340.

**Meisenheimer, J.** Die Pteropoden der deutschen Südpolar-expedition 1901—1903. — In: Deutsche Südpolarexpedition, vol. IX, Heft 2, p. 92—153, mit 3 Tafeln.

**Melvill, J. Cosmo (1).** A Revision of the Species of Cyclostrematidae and Liotiidae, occurring in the Persian Gulf and North Arabian Sea. — In: Pr. mal. Soc. London, VII, p. 20—28, pl. III.

— (2). Description of *Cyclostrema prestoni* and *Nassa tindalli* n. sp. from Ceylon. — Ibid. p. 29, 30, pl. III und Textfig.

— (3). Description of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman. — Ibid. p. 69—80, pl. 7 & 8.

— (4). *Capulus lissus* Smith as type of a proposed new subgenus (*Malluvium*) of *Amalthea* Schum. — Ibid. p. 81—84, mit Textfiguren.

**Melvill, J. C. & R. Standen (1).** The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, as evidenced mainly through the Collections of M. F. W. Townsend 1895—1906. — In: Pr. zool. Soc. London 1906, p. 783—848, pl. 53—56. — Part. II, Pelecypoda.

— (2). Note on *Odostomia lutea*, Garrett. — In: J. Conchol. Leeds, v. 11, p. 362, 363.

**Menzel, Dr. H.** Über neue Funde von *Cyclostoma elegans* Müll. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 45—48.

**Mingioli, E.** l'Industria delle Lumache. — Casale Monferrato. — 12<sup>o</sup>, 62 S.

**Milne, J. N.** *Helix virgata* in Co. Down. — In: Irish Natural., v. 15, p. 111.

— *Succinea oblonga* in Antrim. — Ibid: p. 190.

**Milne, J. N. & Stelfox, A. W.** Some new Molluscan Records for Co. Tyrone. — Ibid. p. 75.

— & — A new station for *Helix virgata*. — Ibid. p. 76.

**Monterosato, Marchese di.** Articolo sulle Auriculidae, Assiminidae e Truncatellidae dei mari d'Europa. — In: Natural. siciliano XVIII, p. 125, No. 6 (Sep. p. 1—6).

— Nota sopra una specie di *Volvarina*. — Ibid. (sep. p. 6).

— Articolo sul *Pecten opercularis* e sue forme. — Ibid. p. 145.

**Montandon, A.** Notes sur la Faune malacologique de la Roumanie. — In: Bull. Soc. Bucarest, vol. 15, p. 209—230.

**Murdoch, R.** Anatomy of *Paryphanta atramentaria*, Shuttl. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 313—316.

**Murdoch, R. & H. Suter.** Results of Dredgings on the Continental Shelf of New Zealand. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 278—305.

**Naegele, G.** Einiges aus Vorderasien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 25—30.

Nason, Wm. A. A new subspecies of *Polygyra multilineata* Say. — In: *Nautilus*, vol. 19, p. 140.

Navas, Longia. Distribution géographique de l'*Helix candissima*. — In: *Feuille jeunes natural*, v. 36, p. 133.

— *Notas zoologicas*. — In: *Bolet. Soc. Aragon*, vol. 5, p. 199—213.

Neuville, H. & Anthony, R. Troisième et quatrième listes des Mollusques d'Abyssinie (collection Maurice de Rothschild). — In: *Bull. Muséum Paris*, p. 316—321, 411—415.

— & — Liste préliminaire des Mollusques des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguerite. — *Ibid.* p. 407—410.

— & — Contribution à l'étude de la Faune malacologique des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguerite. — In: *Bull. Soc. philomat.*, vol. 8, p. 275—300; avec Pl.

Newton, R. B. Note on Swainsons genus *Volutilithes*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 100—104, pl. 12.

Odhner, Nils. Northern and Arctic Invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum) III Opisthobranchia and Pteropoda. From *Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 41 No. 4*. With 3 plates and Figures in Text.

Ostroumoff, A. Über die Molluskenfauna des Aralsees. — In: *Taskent Izv. Turk. Otd. Ruß. Geogr. Obsc.* 4, p. 20—26, mit Taf. (Russisch).

Pallary, P. (1). Diagnoses de nouvelles Coquilles du Maroc. — *Oran 1906*, 3 pp.

— (2). Addition à la Faune malacologique du Golfe de Gabès. III. — In: *J. de Conchyl.*, vol. 54, p. 77—123, pl. 4.

— (3). Liste des Mollusques marins de la Rade de Tripolis. — In: *Actes Soc. Linn. Lyon*, Séance 12. Novbr 1906 (Sep. p. 1—11)

Pelseneer, Paul. Biscayan Plancton, Part VII. Mollusca (excluding Cephalopoda). — In: *Transact. Linn. Soc.*, vol. 10, p. 55—87.

— (2). Un genre de Lamellibranches à bouches multiples. — In: *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris*, vol. 142, p. 722, 723.

— (3). Mollusca. — In: *Ray Lankester, a treatise on Zoology*; London, 8<sup>o</sup>.

Perot, Francis. Recherches sur la présence de coquilles d'huîtres et d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du centre de la Gaule. — In: *Bull. Soc. Autun*, vol. 19, C. R., p. 188—205.

Petrbok, J. Zur Molluskenfauna von Montenegro. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 220.

Piercy, L. F. *Caecilioides acicula* in East Yorksh. — In: *Naturalist*, 1906, p. 103.

Pilsbry, H. A. (1). Description of a new Australian *Glycimeris*. — In: *Pr. Ac. Philadelphia*, p. 213 (Textfig.).



— (2). On *Chloritis heteromphalus*, Pisbry. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 196, mit Textfig.

— (3). *Vitrea Rhoadsi* and *Succinea Retusa* Magister. — In: Nautilus, vol. 19, p. 109. Mit Textfig.

— (4). On *Bifidaria pentodon* and its Allies. — Ibid. p. 121. Mit Taf. VI und VII.

— (5). Shells of Grant, Valencia Cty., New Mexico. — Ibid. p. 130.

— (6). A new Chinese *Sitala* (*hangchowensis*). — Ibid. vol. 20, p. 5.

— (7). On the generic name *Anostoma*. — Ibid. p. 11.

— (8). *Helix jejuna* Say transferred to *Praticolella*. — Ibid. p. 52.

— (9). Note on *Dyakia* and *Pseudopartula*. — Ibid. p. 47.

— (10). A Synonym of *Brachypodella*. — Ibid. p. 47.

— (11). Two new american Genera of *Basommatophora* (*Amphigyra* & *Neoplanorbis*). — Ibid. p. 49. With pl. III.

— (12). Note on *Lepyrium*. Ibid. p. 51.

— (13). Manual of Conchology, structural and systematic. Second Series, vol. 18.

Pilsbry, H. A. & C. M. Cooke jr. On Hawaiian species of *Sphyradium*. — In: P. Acad. Philadelphia, p. 215 (with figs.).

Pilsbry, H. A. & J. H. Ferriss. Mollusca of the Southwestern States. II. — In: P. Acad. Philadelphia, p. 123—175, with pl. 5—9 & figs.

— & —. Mollusca of the Ozarkian Fauna. — Ibid. p. 529 bis 567, pl. 20—22.

Pilsbry, H. A. & Bryant Walker. Note on *Vitrea approxima* and *V. Vanattai*. — In: Nautilus, vol. 20, p. 57.

Plant, J. R. The Geological History of the Mollusca. — In: Trans. Lit. Phil. Soc. Leicester, vol. 10, p. 28—33.

Plate, L. Die Artbildung bei den *Cerion*-Arten der Bahamas. — In: Verh. D. Zool. Ges. Jahrg. 16, p. 127—138, mit Tafel.

Pollonera, Carlo. Ein neues italienisches *Zospeum* (*venetum*). — In: Nachrbl. D. mal. Ges., 1906, vol. 38, p. 16.

— Nuove specie di Molluschi terrestri (*Diagnosi preventive*). — In: Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia, Duca degli Abruzzi. — In: Bollet. Mus. Torino, vol. XXI, No. 538.

Praus-Franceschini, Cav. Carlo. Elenco delle conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo esistenti nel Museo Zoologico di Napoli. — In: Annuario Mus. Zool. Univ. Napoli (Nuova Serie), vol. 2, No. 5. — Gennaio 1906. — 65 S.

Preston, H. B. (1). Descriptions of four new species of Marine Shells, probably from Ceylon. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 54, Textfigs.

— (2). Description of a new species of *Limnaea* from N. W. Australia. — *Ibid.* p. 36 (Textfig.).

— (3). Descriptions of new species of Marine Pelecypoda from the Philippine Islands. — In: *Ann. Soc. R. Zoologique et Malacologique de Belgique*, vol. 41 p. 72—73, mit Textfiguren.

— (4). On a small collection of Land- and Fresh-water Shells from Uganda, with descriptions of new species of *Martensia* and *Limicolaria*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 88—90, mit Textfiguren.

— (5). Descriptions of two new species of *Nassa* from Fiji and New Caledonia. — In: *J. de Conchyl.*, vol. 54, p. 267—269, mit Textfig.

Pritchard, G. B. & Gatliff, J. H. Catalogue of the Marine Shells of Victoria, Part IX, with complete Index to the whole Catalogue. — In: *Pr. Roy. Soc. Melbourne*, vol. 18, p. 39—92.

Raymond, W. J. The West American Species of *Genota*. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 37, pl. 2.

Regelsberger, G. La nacre et la perle aux îles Tuamotu. — In: *Nature (Paris)*, vol. 34, p. 5—7, avec fig.

Reynell, A. *Cassidaria rugosa*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 67.

— On *Burtoa nilotica* and its relationship to *Achatina* etc. — *Ibid.* p. 197—200, pl. XVII.

Rope, G. T. Do Swans and Ducks eat *Anodonta cygnea*? — In: *J. of Conch. Leeds*, vol. XI, p. 330.

Reynolds, A. G. Collecting in the Everglades. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 9.

Roth, Dr. W. (1). Über das Vorkommen einer seltenen *Paludina* im Zürichsee. — In: *Natur und Haus*, 1906, Nr. 10, S. 154.

— (2). Über die Herkunft und das Alter der Zürichsee-Paludinen. — In: *Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde*, 1906, Nr. 18. Mit Textfig.

— (3). Erläuternde und ergänzende Bemerkungen zu dem Aufsatz: Die westeuropäischen Viviparaarten I. von Kobelt. — In: *Bl. Aquarienkunde, Magdeburg*, v. 17.

— (4). Über das Laichgeschäft der *Ampullaria gigas*. — In: *Natur und Haus*, vol. 14, p. 97—99.

Rous, Sloman. Note on *Mitra picta* Reeve. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 57.

Roseburgh, J. List of Land- and Freshwater Mollusca of Galashiels. — In: *Proc. Berwicks Nat. Club*, vol. 19, p. 200—203.

Roßmäßler, E. A., vide Kobelt.

Rowell, J. *Cochliopa Rowelli* in California. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 10

Scharff, R. F. The Exploration of the Caves of County Claire. Animal Remains. — In: Transact. R. Irish Acad., vol. 33, B., p. 22—24.

Schepman, M. M. On a Collection of land- and freshwater mollusks from Taliabu (Xulla-Isles). — In: Notes Leiden Museum, vol. 28, p. 120—128, with pl.

Schiemenz, Paulus. Die Pteropoden der Plankton-Expedition. — In: Ergebn. Plankton Expedit. Humboldt-Stiftung, vol. II, p. 1—38, mit Taf. 1—3.

Schlesch, Hans. Fauna der Insel Bornholm. — In: Annales Soc. Zoologique et Malacologique di Belgique, tome 41, p. 175—183.\*  
— Ausländische Molluskenarten im Botanischen Garten zu Kopenhagen. — Ibid. p. 184.

Schmitz, H. Zur Biologie der Weinbergsschnecke (*Helicogena pomatia* L.). — In: Natur und Offenbarung, Münster, vol. 52, p. 241—242.

Schoepf, . . . . Die Schnecke als Nonnenfeind. — In: Forstwissensch. Zentralblatt, vol. 28, p. 609, 610.

Schorler, B., Thallwitz, J. & K. Schiller. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — In: Ann. Biol. Lacustre Bruxelles, vol. I, p. 193—310.

Sell, Henrik. Einfluß des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidae Flem. — In: Nchrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 38—44, 64—68.

Sellards, E. H. Food habits of the snail *Bulimulus dormani* Binney. — In: Science, N. Ser., vol. 24, p. 469, 470.

Semper, C., vide Kobelt & Moellendorf.

Seurat, L. G. Observations sur l'évolution de l'huître perlière des Tuamotu et des Gambier; Papete 1904.

— La nacre et la perle en Océanic: Pêche, origine, et mode de formation des perles. — In: Bul. Mus. Monaco, No. 75.

— Sur un Cestode parasite des huîtres perlières déterminant la production des perles fines aux îles Gambier. — In: C. R. Acad. Paris, vol. 142, p. 801—803.

Shaw, Rev. W. A. *Hygromia rufescens* (Penn.) mut. *sinistrorum*. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 281.

— Sinistral *Helicogona arbustorum*. — Ibid. p. 330.

Shimek, B. Loess Papers: the Loess of Natchez, Mississippi; the Loess and the Lansing Man; Loess and the Jowan Drift; Evidences (?) of Water- Deposition of Loess. — With 14 pl. — In: Bullet. Labor. Nat. History Jowa State University, vol. V, No. 4.

\* Der Inhalt dieser Arbeit wird von den angesehensten dänischen Malakozoologen in einer Zuschrift an das Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft für einen Schwindel erklärt. Wir erwähnen ihn deshalb in unserem Berichte nicht weiter.

— Additional note on *Helicina occulta*. — In: *J. Geology Chicago*, vol. 13, p. 232—237.

Simroth, Dr. H. Über eine Reihe von Nacktschnecken, die Herr Dr. Ceceoni auf Cypern und in Palästina gesammelt hat. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.* 1906, vol. 38, p. 17—24, 84—91.

— (2). Weichtiere. — In: *Bronn, Klassen und Ordnungen*, vol. III, Lfg. 80—89.

— (3). Bemerkungen über die Tierwelt Sardiniens. — In: *Verh. D. zool. Ges.*, vol. 16, p. 140—194.

— (4). Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von Baron Rosen: Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Kaukasus. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 162, 163.

— (5). Neuere Arbeiten über die Verbreitung der Gastropoden. — In: *Zool. Zentralbl. Leipzig*, vol. 13, p. 469—497.

Sigl, C. *Physa acuta* Drp. bei München. — In: *Nachrbl. D. mal. Ges.*, vol. 38, p. 203.

Simpson, Ch. T. *Drymaeus dormani* in Manatee Co., Florida. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 24 (cfr. the Manatee Snail, *ibid.* p. 6).

Smith, E. A. (1). On *Neptunea antiqua*. — In: *Pr. mal. Soc. London*, vol. 7, p. 68.

— (2). Note on the Subgenus *Malluvium*, Melvill. — *Ibid.* p. 122.

— (3). Notes on some species of Mitridae, with the description of *Mitra Brettinghami* n. sp. — *Ibid.* p. 124.

— (4). Natural History Notes from R. J. M. S. Investigator. Series III, No. 10. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. — In: *Ann. N. Hist.* (7) XVIII, p. 157—175, 245—264.

— (5). Zoological Results of the third Tanganyika Expedition, conducted by W. A. Cunnington 1904—1906. Report on Mollusca. — In: *Pr. Z. Soc. London*, 1906 I, p. 180—186, pl. X.

— (6). On South African Marine Mollusca. With descriptions of new Species. — Reprinted from *Ann. Natal Governm. Museum*, vol. 1, p. 1, June 1906. With pl. 7 and 8.

Smith, Edg. A. & H. H. Bloomer. The marine Fauna of Zanzibar and British East Africa, from Collections made by Cyril Crossland, in the years 1901 & 1902. — On some species of Solenidae. — In: *Pr. Zool. Soc. London*, p. 885—887.

Smith, Maxwell. Shells of Richfield Springs, New York and Vicinity. — In: *Nautilus*, vol. 20, p. 89.

Soos, Dr. Lajos. A magyarországi Neritinák kérdéséhez. — On Hungarian Neritinae. — In: *Ann. Mus. nat. Hungarici*, vol. 4, p. 450—462.

Sowerby, G. B. On new species of Siphonaria, *Terebra* and *Mangilia*, and a remarkable form of *Cypraea cruenta* from N. W. Australia. — In: *Pr. mal. Soc. London VII*, p. 37. With figs.

**Spaulding, M. H.** A preliminary report on the distribution of the scallops and clams in the Chandeleur Island regions, Louisiana. — In: Louisiana Gulf Biol. Station, Bull. No. 6, p. 29—43, with map.

**Standen, R.** Observations on the terrestrial Mollusca of the district around Silverdale, Lancashire. — In: J. of Conch., vol. 11, p. 328—330.

**Stelfox, A. W. (1).** The Land- and Freshwater Mollusca of North West Donegal. — In: Irish Naturalist, Dublin, vol. 15, p. 62—70, with text fig.

— (2). *Helicella zakarensis* in Co. Down. — Ibid. p. 110.

— Vide Milne.

**Sterki, V. (1).** New varieties of North American *Pisidia*. — In: Nautilus, vol. 19, p. 118.

— (2). Additional Notes on *Bifidaria pentodon* and *B. tappaniana*. — Ibid. p. 134.

— (3). New Species of *Pisidium*. — Ibid. vol. 20, p. 5, 17.

— (4). *Sphaerium Hendersoni* n. sp. — Ibid. p. 69.

— (5). New *Pisidia*. — Ibid. p. 87.

— (6). On the Pathology of *Sphaerium*. — Ibid. p. 11.

— (7). Bemerkungen zu *Vallonia excentrica*, Sterki. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 166.

— (8). A few general notes with respect to the land and fresh-water Mollusca of Ohio. — In: Ohio Naturalist, vol. 6, p. 449, 450.

— (9). Note on list of Ohio Mollusca and a suggestion in regard to local fauna lists. — Ibid. p. 462.

**Steusloff, U.** Die Molluskenfauna Bützows, nebst Beiträgen zur mecklenburgischen Molluskenfauna von C. Arndt †. — In: Archiv Naturg. Mecklenburg 1906, vol. 60, p. 40—66.

**Strebel, Dr. H.** Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna der Magalhaenprovinz, Nr. IV. — In: Zool. Jahrb., Systematik, vol. XXIV, Heft 2 und 9—11.

**Sturany, R.** Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschas Dagh (Kleinasien). — In: Ann. Naturh. Hofmus., vol. 20, p. 295—307.

**Suter, Henry (1).** Notes on New Zealand Mollusca, with descriptions of new species. — In: Transact. New Zealand Inst., vol. 38, p. 316—333

— (2). Results of Dredgings in Hauraki Golf with descriptions of seven new species. — Ibid. vol. 39, 1906, p. 253—265, pl. IX.

— (3). Notes on and Additions to the New Zealand Molluscan Fauna. — Ibid. p. 265—270.

**Swanton, E. W.** Destruction of Potatoes by Slugs. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 286.

— On the Locality of Melanotic *Helicigona arbustorum*. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 5.

— A Pocket Guide to the British Non Marine Mollusca (including fossil forms which occur in the Post-Pliocene Deposits, excepting the forest Bed Series). — Lockwood, 1906, 134 S.

Sykes, E. R. Mollusca of the „Porcupine“ Expeditions 1869 bis 1870. Supplemental Notes, Part III. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 173—190, with pl. XVI.

— On the Dates of Publication of Sowerby's „Mineral Conchology“ and „Genera of Recent and Fossil Shells“. — Ibid. p. 191 bis 194.

Taschenberg, Prof. O. Otto Goldfuß; ein Nachruf. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 207.

Taylor, John W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles. Part 12.

— Note on a sinistral shells of *Limnaea praepra*. — In: Naturalist 1906, p. 114.

Tesch, J. J. Die Heteropoden der Siboga Expedition. — In: Res. explor. Siboga, livr. 29, 112 S., 14 Taf.

— Systematisch overzicht van alle tot nu bekende Heteropoden. Leiden 1906.

Thiele, Dr. J. Bemerkungen über die Gattung *Photinula*. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., 1906, vol. 38, p. 12—15.

— Zwei neue *Macrodon*-Arten. — Mit Textfiguren. — Ibid. p. 69.

Tillier, L. & Bavay, A. Les mollusques testacés du canal de Suez. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 30, p. 170—181.

Trechmann, C. F. *Limnaea peregra* monstr. sinistrorsum in Durham. — In: Naturalist, London, p. 113, 114.

Vanatta, E. G. British Columbia Shells. — In: Nautilus, vol. 20, p. 95.

Vayssière, A. (1). Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opisthobranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. I. Tectibranches. — In: Ann. Faculté Sciences Marseille, Tome XVI, fasc. 2.

— (2). Nudibranches et Marséniadés. — In: Expéd. Antartique française Charcot; Sciences Naturelles, Documents scientifiques. Mollusques, publiés sous les auspices du Ministère de l'instruction publique, sous la direction de L. Joubin. Paris 4<sup>o</sup>. — Avec 4 pl.

— (3). Note sur les Cypraeidés recueillis par M. L. G. Seurat, de 1902—1905, aux îles Tuamotu et Mangareva. — In: Bull. Muséum Hist. Nat. 1906.

— (4). Sur les Gastéropodes Nudibranches de l'expédition antartique du Dr. Charcot. — In: C. R. Acad. Paris, vol. 142, p. 718, 719.

— (5). Diagnoses génériques des Mollusques gasteropodes nouveaux rapportés par l'expédition antarctique du Dr. Charcot. — In: Bull. Mus. Paris 1906, p. 147—149.

— (6). Note sur les Mollusques Tectibranches recueillis dans le golfe d'Aden, à Djibouti, par M. Gravier en 1904. — In: Bull. Mus. Paris 1906, p. 399.

**Vereo, J. C.** Notes on South Australian marine Mollusca with descriptions of new species. Part III. — In: Transact. R. Soc. South Australia, vol. 30, p. 143—150.

— Notes on South Australian Marine Mollusca, with description of new species. — Ibid. p. 205—224.

**Wagner, Anton.** Neue Formen und Fundorte der Genera Pomatias Studer und Auritus Westerlund. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 92.

— Bemerkungen zum Genus Daudebardia Hartm. — Ibid. p. 177—186.

**Walker, Bryant (1).** New and little known species of Amnicolidae. — In: Nautilus, vol. 19, p. 97—99, 114—117.

— (2). Notes on Valvata. — Ibid. vol. 20, p. 25.

— (3). A list of Shells from Nebraska. — Ibid. p. 81.

— (4). An illustrated Catalogue of the Mollusca of Michigan, pt. I. Terrestrial Pulmonata (Land Snails). — In: Rep. Michigan State Board of Geological Survey, 1906.

— (5). Recent Progress in Michigan Conchology. — In: Bull. Michigan Acad. Sci., Agricultural College, vol. II, No. 2.

**Walter, H. E.** The behavior of the pond snail (*Lymnaeus elodes* Say). — In: Brooklyn Inst. 1906, No. 6.

**Warner, Thomas.** *Helix nemoralis* and *Helix arbustorum* in Northwest-Lincolnshire. — In: Naturalist, London, p. 239.

**Waterston, J.** Landshells at Balalone, North Uist, Outer Hebrids. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906, p. 55.

**Waterston, J. & J. W. Taylor.** Land- and Freshwater Mollusks of St. Kilda. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906, p. 21—24.

**Weber, A.** Eine neue *Nanina* von der Insel Banka. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 38, p. 104.

**Webster, W. H.** Results of Dredging of the Continental Shelf of New Zealand. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 305 bis 308.

— Additions to the New Zealand Fauna. — Ibid. p. 309—312.

**Weiß, Arthur.** Nachtrag zu der Aufzählung der im Balatonsee und in dessen Umgebung vorkommenden lebenden Weichtiere. — In: Result. wissensch. Erforschung des Balatonsees, vol. II, 1 suppl., 28 S.

— Beiträge zur pleistocänen, alluvialen und recenten Conchylienfauna der Umgebung von Reuß, jüngere Linie. — In: Jahresber. Ges. Naturw. Gera 1903—1905, vol. 46—48, p. 115, 116.

**Welch, R. J.** (1). The Land- and Freshwater Mollusca of North West Donegal. — In: Irish Naturalist, vol. 15, p. 67—70.

— (2). Land- and Freshwater Mollusca from Co. Roscommon. — Ibid. p. 76.

— (3). Buccinum and Patella Kjökkenmödding at Cranfield, Co. Down. — Ibid. p. 109.

**Whiteaves, J. F.** List of some fresh-water shells from North-western Ontario and Keewatin. — In: Ottawa Naturalist, vol. 20, p. 29—32.

— Notes on some land- and freshwater shells from British Columbia. — Ibid. p. 115—119.

**Wichand, Bernh.** Beobachtungen beim Fortpflanzungsgeschäft einer *Anodonta mutabilis* Clessin. — In: Blätter für Aquarienkunde, vol. 17, p. 338—342, 356—357.

**Williamson, M. Burton.** West American Mitridae, north of Cape St. Lucas, Lower California. — In: Pr. Biol. Soc. Washington, vol. 19, p. 193—197.

**Wilson, J. Howard.** The pleistocene formations of Sankaty Head, Nantucket. — In: J. Geol. Chicago, vol. 13 (1905), p. 713 bis 734.

— Deposit of Venus shells in New York city. — In: Science, N. Ser. vol. 23, p. 821, 822.

**Winkley, Henry W.** *Paludestrina salsa*, Psbry. — In: Nautilus, vol. 19, p. 107.

**Winter, Gertrud, v. Kobelt & Winter.**

**Wobick, C.** Molluskenfauna auf dem Domfelsen in der Stromelbe bei Magdeburg. — In: Mus. Magdeburg, Abh. Ber., vol. I, No. 3, p. 185—187.

**Wohlberedt, O.** Zur Molluskenfauna von Montenegro. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 109.

— Meine zweite Reise nach Montenegro. — In: 46.—48. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften, Gera, p. 124—167.

**Woodward, B. B.** On the Dates of Publication of J. D. Wilhelm Hartmanns Erd- und Süßwasser-Gasteropoden. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII, p. 3.

— On the Dates of Publication of C. L. F. von Sandbergers „Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt“. — Ibid. p. 3.

— On some „Feeding-tracks“ of Gastropods. — Ibid. p. 31 bis 33, with figs.

— Cement as Slug-Killer. — Ibid. p. 4, Textfig.

Vide Kennard & Woodward.



Wüst, E. Über *Helix* (*Vallonia*) *saxoniana* Sterki. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 206.

— Die Verbreitung von *Helix* (*Vallonia*) *excentrica* Sterki. — Ibid. p. 218.

Ziegeler, Mathilde. Etwas über Deckelschnecken. — In: Wochenschr. Aquarienkunde, vol. III, p. 95—97.

— *Paludina pyramidalis*. — Ibid. p. 221.

— Die rote Posthornschncke und ihre Zucht. — Ibid. p. 296—297.

— Die rote Posthornschncke. — In: Blätter für Aquarienkunde, vol. 17, p. 70.

## I. Geographische Verbreitung.

### a) Binnenconchylien.

#### Palaearktisches Gebiet.

Von Kobelt's Fortsetzung von Roßmaeßlers Iconographie der europäischen Binnenconchylien sind die Schlußlieferung des zwölften Bandes und die erste Doppellieferung des dreizehnten Bandes der neuen Folge erschienen. Sie behandeln ausschließlich Arten des Mittelmeergebietes und stellen *Murella* und *Helicogena* so ziemlich auf das Laufende. Auch in der Fortsetzung der Monographie von *Helix* im Martini-Chemnitzschen Conchylien-Kabinet behandelt Kobelt vorwiegend südeuropäisch-vorderasiatische Arten.

England. Beeston zählt die Binnenconchylien von West-Lancashire auf. — Chaster fügt *Pupa triplicata* der englischen Fauna hinzu. — Cooper zählt die englischen *Vallonia* auf. — Kennard & Woodward haben *Vertigo parcedentata* A. Brown in holocänen Ablagerungen in England aufgefunden. — Kew berichtet über das Vorkommen von *Limax tenellus* in Buckinghamshire. — Mayfield zählt eine Anzahl Binnenconchylien von West-Suffolk auf. — Bemerkungen über die Binnenconchylien von Silverdale in Lancashire macht Standen.

Von dem Collectors Manual von L. E. Adams ist eine neue Auflage erschienen. Ebenso von Swanton ein Pocket-guide der englischen Binnenconchylien, der auch die Postpliocänen Fossilen einschließt. — Von Taylors großem Werk ist die zwölfte Lieferung erschienen; sie enthält in gewohnter Ausstattung die *Testacellidae*, *Limacidae* und *Arionidae*.

Carpenter & Napier zählen die Mollusken von Oxfordshire auf. — Landschnecken von Cty. Tyrone, Irland: Milne & Stelfox; — von Kilda: Waterston & Taylor.

Über einzelne Funde berichten: Glover, Jackson, Crowther, Piercy, Latter, Jennings u. a.; — in Irland: Welsh, Stelfox, Fogerty u. a.

**Spanien.** Navas führt einige neue Fundorte für *Leucochroa candidissima* aus Spanien auf; am weitesten landein dringt sie bei Agreda in der Nähe von Soria in Castilien. — Caziot berücksichtigt bei seinen geographischen Untersuchungen auch die spanische Fauna. — Navas (2) macht einige Bemerkungen über die Molluskenfauna von Arragonien. — Eine Anzahl Arten aus der Gegend von Saragossa zählt Marcet auf; — desgleichen Fagot.

**Frankreich.** — Caziot (1—3) erörtert die Verbreitung einer Anzahl südfranzösischer Arten, sowie die Einwanderung anderer von Osten und Westen her. — Germain beginnt mit einer ausführlichen Arbeit über die Fauna der Bretagne. — Die Verbreitung der *Helix limbata* Drp. nach Norden hin erörtert Giard, ebenso die Einwanderung von *Hel. acuta* und verschiedenen *Xerophila*. — Ebendarüber berichten die Herren Lesdain, Godon und Labeau.

**Schweiz.** Roth (1) berichtet über das Auftreten einer (früher fehlenden) *Vivipara (pyramidata)* Jan im Zürcher See, und (2) weist deren Einschleppung aus dem Lago maggiore nach. — Über dieselbe Art äußert sich O. Boettger (2); — Ziegeler (2); — Kobelt (7).

**Italien.** Kobelt (6) beschreibt zwei neue *Murella* aus Süd-Italien, — und gibt (8) eine Aufzählung der Arten der Sektion *Opica* mit Abbildungen. — Pollonera (1) beschreibt ein neues *Zospeum (venetum)* aus dem Genist des venezianischen Litorals.

**Deutschland.** Steusloff zählt nach den Sammlungen von C. Arndt aus der Umgebung von Bützow in Mecklenburg 72 Gastropoden und 16 Bivalven auf, davon 4 für Mecklenburg neu.

Clessin zählt 33 Arten einer interglacialen Molluskenfauna aus der Münchener Gegend auf, welche den Beweis liefert, daß die interglaciale Fauna über ganz Süddeutschland verbreitet war; von besonderem Interesse sind *Azeca tridens*, *Helix bidens* und *Acme lineata*. — Das Museum für Natur- und Heimatkunde in Magdeburg hat eine energische Durchforschung der Umgebung dieser Stadt begonnen.

Wobick berichtet über die auf dem Domfelsen in der Stromelbe bei Magdeburg lebenden Mollusken; — Kupka über das Vorkommen von *Helix cricetorum* bei Stendal; — Honigmann gibt eine vorläufige Mitteilung über die Molluskenfauna von Bernburg a. Saale. — Blume (1) gibt einen Nachtrag zur Fauna von München.

Clessin (1) zählt die Mollusken pleistocäner Tuffe bei Regensburg und (2) die einer intraglacialen Schicht bei München auf. — Menzel zählt eine Anzahl neuer Fundorte von *Cyclostoma elegans* auf.

Boettger wendet sich gegen Geyers Auffassung der Vitrellen-Arten. — Über die Einbürgerung von *Physa acuta* in offenen deutschen Gewässern berichtet Franz; über ihr Vorkommen bei München in moorigen Gräben Sigl. — Über sächsische Vallonien

berichtet Wüst. — Die deutschen Formen der *Vivipara fasciata* Müll. behandelt Kobelt.

Österreich. Zahlreiche Fundorte von *Pomatias* und einige neue Formen zählt Wagner auf. — Über Sammelergebnisse aus Montenegro berichtet Wohlberedt. — Blume (2) zählt die bei St. Jodoc am Brenner gesammelten Arten auf.

Ungarn. Csiki hat für das große, von der ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft herausgegebene Faunawerk die Mollusken bearbeitet. Er gibt eine Geschichte der ungarischen Molluskenforschung, die bis auf die 1702 erschienene „Egy jeles Vadkert“ von Gasparus Vadkert zurückgeht, dann eine Übersicht der geographischen Verteilung, eine sehr vollständige Literaturübersicht von 177 Nummern, und zählt dann 397 Arten und 550 Varietäten, zusammen 947 benannte Arten auf.

Soos gibt interessante Notizen über die ungarischen Neritinen (ungarisch mit englischem Resumé). *Neritina fluviatilis* fehlt im Donaugebiet, findet sich aber am Südabhang des Karstes. *N. transversalis* lebt nur in den linksseitigen Donauzuflüssen, *N. danubialis* auch in den rechtsseitigen; — *N. prevostiana*, heute auf einige warme Quellen beschränkt, ist ein Relikt einer weit verbreiteten Tertiärart und vermutlich die Stammutter von *N. danubialis*. — Die älteste erhaltene Form ist wahrscheinlich *N. prevostiana* var. *adela* aus dem Bischofsbade bei Groß-Wardein.

Kormos zählt das Resultat mehrerer Sammelexkursionen in das als Grenzprovinz zwischen mediterraner und ostalpiner Fauna hochinteressante Karstgebiet auf, mit zahlreichen neuen Arten. — Derselbe (2) behandelt die Beziehungen der Fauna des kroatischen Litorals zu den Nachbargebieten.

Rumänien. Montandon gibt eine dankenswerte Aufzählung der rumänischen Molluskenfauna.

Balkanhalbinsel. Wohlberedt und Petrbok beschäftigen sich mit der Fauna von Montenegro. — Brančik beschreibt eine auch den Schnecken gewidmete Sammelreise durch Bosnien, die Herzegowina und Dalmatien.

Rußland. Einen Beitrag zur Fauna von Littauen gibt Lindholm.

Arabien. Ancy (2) gibt einen kleinen Nachtrag zur Fauna der Halbinsel.

Vorderasien. Naegele berichtet über eine Anzahl neuer Funde aus Vorderasien. — Die von Ceceoni in Palästina und auf Cypern gesammelten Nacktschnecken zählt Simroth auf. — Sturany berichtet über eine Reise zum Erdschias-Dagh; die neuen Arten sind schon im vorigen Jahresbericht erwähnt.

#### Nordafrika.

Pallary (1) beschreibt eine neue *Xerophila (antoniae)* aus Marokko.

## Tropisches Afrika.

Pollonera beginnt mit der Veröffentlichung der vom Herzog degli Abruzzi auf seiner Ruvenzori-Expedition gesammelten Mollusken und beschreibt 9 sp. (*Vitrina*, *Helicarion*, *Petraeus*, *Subulina*, *Glessula*, *Streptaxis*, *Ennea*) aus dem 2500 m hoch gelegenen Mabukutal am Ostabhang des Ruvenzori.

Da Costa (2) beschreibt eine neue *Achatina* aus Maschonaland.

Smith (5) gibt einen wichtigen Beitrag zur Fauna des Tanganyika, allerdings nur wenige neue Arten. *Ancylus* wird zum erstenmal in dem See nachgewiesen, zum erstenmal lebendes Material von *Edgaria*, *Giraudia* und *Anceyia* gesammelt und deren Deckel abgebildet.

Preston (4) beschreibt zwei neue sp. (*Martensia* und *Limicolaria*) aus Uganda; — eine neue *Cleopatra* aus dem Gebiet des Bangwuelosees Ancey in Nautilus v. 20.

Anthony erörtert die geographische Verbreitung der von ihm zu einem Tribus der Unionidae degradierten Familie Aetheriidae und gibt eine gute Karte dieser Verbreitung.

Anthony & Neuville zählt die Faunen des Rudolfsees, des Stephaniensees und des Margueritasees auf; — die ersten wichtigeren Beiträge zur Fauna des Tschadsees nach französischen Sammlungen gibt Germain; außer den Charakterarten des unteren Nil finden sich verschiedene neue Formen von *Iridina* und *Mutela*.

Madagaskar. Eine neue *Cleopatra* und ein *Pisidium* beschreibt Ancey, in Nautilus v. 20.

## Asien.

Japan. L. Adams berichtet über einige Sammelexkursionen in Japan. — Ancey (1) beschreibt einige neue Arten von da.

China. Eine neue *Sitala* von Hang-tschau beschreibt Pilsbry, in Nautilus v. 20, p. 5. — Einen neuen *Unio* (*Cuneopsis tauriformis*) aus Yünnan und eine neue *Kaliella* aus Hupé beschreibt Fulton.

Hinterindien. Dautzenberg & Fischer (2) berichten in einer größeren Arbeit über die Molluskenfauna des französischen Hinterindien. — Godwin-Austen beschreibt eine neue *Dyakia* von Siam.

Vorderindien u. Ceylon. Die *Glessula*-Arten zählt Beddome auf.

Sunda-Inseln. Sumatra. Bullen (1) berichtet über eine Anzahl Binnenconchylien der Insel; — einige neue *Chloritis* beschreibt Gude.

Molukken. Eine neue *Planispira* (*cingarus*) von Halmahera beschreibt Fulton; einige *Chloritis*: Gude.

Philippinen. Da Costa (3) beschreibt zwei neue *Curvella*. — Von der von Kobelt & G. Winter von Moellendorff heraus-

gegebenen Fortsetzung des großen Semper-von Moellendorff'schen Werkes über die Landschnecken der Philippinen ist das dritte Heft erschienen.

#### Australien und Melanesien.

**Australien.** **Fulton** beschreibt eine Anzahl neuer *Pupina* und *Pupinella* aus Queensland und New South Wales; — **Preston** eine *Limnaea* aus Nordwest-Australien.

**Neukaledonien.** Eine neue *Trochomorpha (marteli)* beschreibt **Dautzenberg** (3).

**Sandwichs-Inseln.** **Pilsbry & Cooke** beschreiben zwei n. sp. von *Sphyradium*. — **Boreherding** veröffentlicht eine sorgfältig durchgearbeitete Fauna der Insel Molokai, speziell der auf derselben lebenden Achatinellen. — Eine Anzahl neuer Arten beschreibt **Baldwin** in *Nautilus* v. 19, p. 110.

#### Amerika.

**Vereinigte Staaten.** **Pilsbry & Ferris** veröffentlichen die zweite Abteilung ihrer Arbeit über die Binnenmollusken der Südweststaaten, mit zahlreichen n. sp. und einem n. gen. — **Bartsch** zählt die im Nationalmuseum der Vereinigten Staaten enthaltenen Urocoptiden von dem amerikanischen Festland auf und bildet zahlreiche Formen ab. — **Derselbe** beschreibt zwei neue Najaden. — **Collins-Baker** (2) berichtet über eine Anzahl Mollusken von Alpena in Michigan und gibt (3) einen Katalog der Fauna von Michigan. — **Pilsbry & Ferris** (2) zählen die durch eine Anzahl eigentümlicher Varitäten ausgezeichnete Fauna des isolierten Ogark-Gebirges auf; — eine Anzahl neuerer Amnicoliden aus Alabama und Tennessee **Walker**; — eine größere Anzahl Pisidien **Sterki** in verschiedenen Arbeiten im *Nautilus*; — eine Anzahl bei **Grant** in Valencia County, New Mexico gesammelten Arten **Pilsbry**; — Eine Sammeltour durch die floridanischen Everglades beschreibt **Reynolds** in *Nautilus* v. 20, p. 9. — Mollusken aus dem Territorium von Oklahoma zählt **Ferriss** auf; — die fluviatilen Univalven von Wisconsin **Chadwick** in *Nautilus* v. 20, p. 22; — eine Anzahl Arten aus Mississippi und Alabama **Hinkley**.

**Pilsbry** (*Nautilus* v. 20, p. 40) stellt zwei neue Gattungen nordamerikanischer Basommatophoren (*Amphigyra* und *Neoplanorbis*) auf. — Eine vollständige Liste der Mollusken von Wisconsin gibt **Chadwick** (in *Bull. Wisconsin N. H. Soc.* IV).

Eine interessante Arbeit über die Verbreitung von *Helix hortensis* in den Vereinigten Staaten gibt **Johnson**; bezüglich der Frage, ob alteinheimisch, präglazial, prähistorisch eingeschleppt oder durch die Normannen eingeschleppt, kommt auch er zu keiner Entscheidung.

Ein Verzeichnis der Mollusken von Nebraska gibt **Walker**; — Die Fauna der Umgebung von Richfield Springs in Otsego Co.,

New York zählt Maxwell Smith auf (Nautilus v. 20, p. 89).— Pilsbry (5) zählt die Fauna von Grant in New Mexico auf; *Valvata humeralis* ist neu für das Gebiet der Vereinigten Staaten.

Mexico. Die Urocoptiden des Festlandes zählt Bartsch auf.

Westindien. Eine neue *Pleurodonte (manifesta)*, wahrscheinlich von Cuba, beschreibt Fulton.

Zentralamerika. Fluck gibt die Namen einiger neuer Arten (*Helicina dalli*, *Nephronajas flucki*, *Streptostyla flucki*, *Neocyclotus chrysacme*, *Chondropoma chrysopeplum*) von der Moskitoküste; sie werden von Bartsch beschrieben werden.

Südamerika. Da Costa (1) beschreibt neue *Drymaeus*, *Amphicyclotus* und *Neocyclotus* aus Süd- und Mittelamerika, und (2) aus Peru. — Über die Fauna der andinen Hochseen berichtet Bavay (5). — Zwei brasilianische *Macrodonates* beschreibt Thiele.

Anthony gibt eine Übersichtskarte der Verbreitung der südamerikanischen Aetheriinen (*Bartlettia* und *Mülleria*).

#### Pleistocäne Fauna.

Clessin (1 u. 2) gibt die Faunen eines pleistocänen Tufflagers an der Schwarzen Lauer bei Regensburg und einer intraglacialen Ablagerung bei München.

Schlösser berichtet über eine interessante pleistocäne Fauna aus Zentralasien und China.

#### b) Meeresconchylien.

##### 1. Arktisches Reich.

Von dem groß angelegten Werk über die europäisch-borealen und arktischen Invertebraten, welches die Schwedische Akademie herausgibt, ist die dritte Abteilung erschienen mit den *Opisthobranchia* und *Pteropoda*, verfaßt von Nils Ödner.

Barderson berichtet über gehobene Schichten an der Nordküste von Island, welche *Purpura lapillus* enthalten.

##### 2. Ostatlantisches Reich.

Bavay (3) hat die Überreste der Ausbeute des Travailleur einer neuen Durcharbeitung unterworfen.

Großbritannien. Colgan (1 & 2) gibt Notizen über die Fauna von Dublin und Southeast-Wexford. — Sykes (1) gibt die dritte Abteilung seiner Bearbeitung der Nachlese aus der Ausbeute der Porcupine-Expedition. — Smith (1) behandelt Vorkommen und Variation von *Neptunea antiqua*. — Knight berichtet über Schnecken von den Inneren Hebriden.

Biscayischer Meerbusen. Hoyle zählt die von der Research 1906 im Plankton gesammelten Cephalopoden auf, meist nur der Gattung nach bestimmbare Reste von *Eledonella*, *Omphalo-*

*teuthis*, *Teleoteuthis*, *Doratopsis*, *Cranchia* und eine neue Gattung aus der Familie der *Cranchiidae*.

Dautzenberg & Durouchoux geben einen Nachtrag zur Fauna von Saint-Malo.

Martel berichtet über die Fauna von Cancale.

Über das Auftreten von *Petricola pholadiformis* an der atlantischen Küste berichten Germain (6) und über ihr Erscheinen bei Dünkirchen Lesdain.

Mittelmeer. Praus-Franceschini gibt die erste Hälfte eines Verzeichnisses der gegenwärtig beschriebenen Mollusken aus dem Mittelmeer, die Einschaler einschließlich der Pteropoden enthaltend. Ein bloßes Namensverzeichnis, gewinnt es Bedeutung dadurch, daß eine Menge Monterosato'scher Varietäten hier zum erstenmal aufgeführt und an die richtige Stelle im System gestellt sind.

Pallary (2) verzeichnet die Mollusken der Reede von Tripolis, und (3) gibt einen dritten Nachtrag zur Fauna des Golfes von Gabes. — Außer einer Reihe Novitäten enthalten beide Arbeiten eine Reihe wichtiger und interessanter Bemerkungen über die Verbreitung der Mollusken und einige merkwürdige Eigentümlichkeiten der Syrtenmeerfauna.

Monterosato behandelt die Strandfauna (*Auriculidae*, *Assimineidae* und *Truncatellidae*) des Mittelmeers und beschreibt eine neue Art von *Volvarina*. — Derselbe (3) behandelt die Formen von *Pecten opercularis*.

Brusina beschreibt eine neue Gastropodengattung (*Lanzaia*) aus der Adria.

Westafrika. Eliot (2) berichtet über die Nudibranchier von den Kapverden; — Bavay (4) über die Ausbeute der Mission zur Erforschung der westafrikanischen Fischereien.

Dautzenberg & Fischer (1) bearbeiten in einem prächtig ausgestatteten Werk die Ausbeute der verschiedenen Expeditionen des Fürsten von Monaco nach der westafrikanischen Küste. Neben zahlreichen neuen Arten bietet ein besonderes Interesse das Auffinden mehrerer seither aus dem Gebiet der makaronesischen Inseln nicht bekannter tropischer Gattungen. — Fischer & Joubin behandeln die Cephalopodenausbeute der Expeditionen des Travailleur und des Talisman.

### 3. Indopazifisches Reich.

Indischer Ozean. Melvill beschreibt 31 neue marine Gastropoden aus dem Persischen Meerbusen und dem Golf von Oman, sämtlich aus einer Tiefe von etwa 500 m von Townsend gedruckt.

Smith (4) gibt die vorläufigen Diagnosen einer großen Anzahl neuer Arten, welche von dem Investigator im Bengalischen und

Arabischen Meerbusen gedraht worden sind. Die Abbildungen werden in einem selbständigen Werke folgen.

Melvill & Standen lassen der 1901 erschienenen ersten Abteilung der Molluskenfauna der arabischen Meere die zweite mit den Pelecypoden folgen; die Zahl der bekannten Arten beträgt 1618. Unsere Kenntnis der Fauna dieser Meere hebt sich damit so ziemlich auf den Stand der bestbekannten Meeresteile.

Dall & Bartsch geben eine kritische Bearbeitung der Pyramidelliden des Indo-pazifischen Ozeans.

Eliot (5) setzt seine Bearbeitung der Opisthobranchier des Indischen Ozeans fort und behandelt die Gattungen *Lobiger*, *Lophocercus*, *Haminea* und *Newnesia*. — Derselbe (3) behandelt die Nudibranchier von Südindien und Ceylon und die im Museum von New Castle aufbewahrten Zeichnungen von Kelaart.

Melvill behandelt die Cyclostremiden des persischen Meerbusens. — Derselbe beschreibt zwei neue Arten (*Cyclostrema* und *Nassa*) von Ceylon. — Preston (1) beschreibt einige neue, wahrscheinlich von Ceylon stammende Arten; — Derselbe (3) eine Anzahl neue Zweischaler von den Philippinen; — Derselbe (5) zwei *Nassa* von den Viti-Inseln und Neucaledonien.

Dautzenberg (1) zählt die bei Ambodifoutra an der Ostküste der Insel Sainte-Marie an Madagaskar gesammelten Molluska auf.

Vayssiére zählt die von Seurat an den Tuamotu-Inseln und Mangarewa gesammelten *Cypraeidae* auf.

André gibt ein Supplement zur Fauna von Amboina und beschreibt eine neue Nacktschneckengattung.

Boiszevin gibt in der Siboga-Expedition eine monographische Behandlung der indopazifischen *Scaphopoda*; — Tesch behandelt die *Heteropoda* derselben Expedition.

Faurot zählt die von Tillier und Bavay im Suezkanal gesammelten Mollusken auf; — Tillier & Bavay desgleichen.

Smith & Bloomer berichten über die von Croßland an der Küste von Sansibar gesammelten *Solenidae*.

Vayssiére (6) bearbeitet die von Gravier bei Djibouti im Golf von Aden gesammelten Tectibranchier.

#### 4. Australisches Reich.

Australien. Mit der Fauna von Victoria beschäftigt sich Gatliff. — Hedley (1) setzt seine Studien über die australische Meeresfauna fort. — Derselbe (2) zählt die Mollusken von Masthead Reef in der Capricorn Group in Queensland auf; — Hedley & Petterd die Mollusken aus einer Tiefe von 300 Faden vor Sydney. — Eine neue *Glycimeris* beschreibt Pilsbry (1). — Auch von Verco sind zwei neue Arbeiten über die australische Molluskenfauna erschienen.



Neuseeland. Mit der Fauna des „Continental Shelf“ von Neuseeland beschäftigen sich Hedley (3); — Murdoch & Suter; — Webster (1 & 2); — Suter.

#### 5. Ostamerikanisches Reich.

Nordamerika. Dall & Bartsch geben eine kritische Bearbeitung der nordamerikanischen *Pyramidellidae*. — Chadwick in *Nautilus* v. 19, p. 103 zählt die Fauna von Prince Edwards Insel auf; — eine Anzahl Arten von Frenchman's Bay Maine, Blaney *ibid.* p. 110; — über eine Drakefahrt in derselben Bai berichtet Derselbe *ibid.* p. 128; — ein neues *Calliostoma* (*marionæ*) von Florida beschreibt Dall (3).

Pleistocäne Schichten von Nantucket und New York behandelt Wilson (1 u. 2).

Westindien. Fluck berichtet über seine Molluskenausbeute von der Moskitoküste; einige neue Arten werden genannt, aber noch nicht beschrieben. — Cary (1—3) beschäftigt sich eingehend mit den Austern verschiedener Punkte der Südküste der Vereinigten Staaten. — Spaulding gibt einen vorläufigen Bericht über die geographische Verbreitung der eßbaren Mollusken (*scallops* und *clams*) derselben Gegend.

#### 6. Ost-pazifisches Reich.

Californien. Mac Farland gibt eine vorzüglich ausgestattete Monographie der Opisthobranchiaten von Monterey Bay und Umgebung. — Die Arten der Gattung *Genota* von der Californischen Küste und aus dem Tertiär behandelt Raymond in *Nautilus* v. 20, p. 37; — eine neue *Scala* von ebenda Dall p. 44; — eine neue Varietät von *Cerithidea sacrata*: Berry. — Die Mitriden Unter-Californiens behandelt Williamson.

#### 7. Antarktisches Reich.

Joubin gibt im Auftrage des französischen Ministère de l'Instruction publique die Bearbeitung der Ausbeute der Expedition heraus, welche unter der Führung von Dr. J. Charcot in den Jahren 1903—1905 die Südmeere erforschte. Von Mollusken sind erschienen die Nudibranchier und Marseniaden, bearbeitet von Vayssière; — die Cephalopoden, bearbeitet von Joubin; — die Gastropoden, Prosobranchier und Pelecypoden, bearbeitet von Lamy; — (und die Amphineuren, bearbeitet von Thiele).

Die Pteropodenausbeute der deutschen Südpolarexpedition behandelt Meisenheimer.

Magalhaens-Gebiet. Strebelt veröffentlicht die vierte Lieferung seines Werkes, die *Volutidae*, *Naticidae* und *Buccinidae* umfassend, mit neuen Arten von *Voluta*, *Natica*, *Lamellaria* und *Buccinanops*.

Argentinische Provinz. Bavay behandelt die argentinischen *Pecten*-Arten.

## II. Systematik.

### A. Cephalopoda.

- Ctenopteryx* (Appellöf). — Von den vier hierher bezogenen Arten ist *Ct. cyprinoides* Joub. sicher, *Callitheuthis neuroptera* Jatta wahrscheinlich synonym mit dem Typus *Ct. fimbriatus*, *Sepioteuthis sicula* Rüppel bleibt unsichere Art; Ashworth & Hoyle.
- Corynomma* n. gen., für *C. speculator* n. sp., Atlantischer Ozean; Chun, Zool. Anz., v. 31 p. 85.
- Crystalloteuthis* n. gen. für *Cr. glacialis* n. sp., Antarktischer Ozean; Chun, in: Zool. Anz., v. 31 p. 85.
- Sandalops* n. gen. für *S. melancholicus* n. sp., Atlantischer Ozean; Chun, in: Zool. Anz., v. 31 p. 86.
- Toxeuma* n. gen. für *T. belone* n. sp., Indien; Chun, in: Zool. Anz., v. 31 p. 86.

### B. Gastropoda.

#### I. Prosobranchia.

##### a) Pectinibranchia.

###### a) Rhachiglossa.

Muricidae, Fusidae, Buccinidae, Neptuneidae, Nassidae.

- Anura* (Bellardi) *clathrata* n. sp., lusitanisches Meer, vor Marocco und bei Madeira in 1500—2165 m Tiefe; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 25 t. 3 f. 6—8; — *Hindsia grimaldii* D. & F. gehört ebenfalls zu dieser Gattung; iid. p. 25.
- Buccinanops* (d'Orb.) *globulosum* var. *clata* n. var., Magalhaensgebiet; Strebel, p. 151 t. 11 f. 75.
- Bullia* (Gray) *cinerea* n. sp., Ceylon: Preston in: Pr. mal. Soc. VII, p. 34, Textfig.; — *ancilliformis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 37 t. 7 f. 8.
- Euthria* (Gray) *adeles* n. sp. Santa Luzia, Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 23 t. 2 f. 9—12; — *pulicaria* n. sp., Boa Vista, ibid., iid. p. 24 t. 2 f. 6—8; — *saharica* Locard-*Latirus maximus* Sow.; iid. p. 21.
- Fusus* (L.) *incertus* n. sp., Ceylon, 1100 m; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 167; — *corpulentus* Smith abgeb. bei Bülow, Nachrbl, t. 3 f. 1; — Über den Gattungsnamen: Dall (1).
- Latirus* (Montf.) — *Euthria saharica* Locard = *Latirus maximus* Sow.; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 21; — *burnupi* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 34 t. 7 f. 7.
- Manaria* (n. gen.) Smith (4). Ann. N. H., v. 18 p. 167 (fusiformis, longitudinaliter costata, periostraco induta, longitudinaliter costata, et spiralliter striata; columella in medio plica unica intrante instructa; labrum ad marginem tenue, intus incrassatum et liratum. Operculum unguiforme, corneum); — *thurstoni* n. sp., Bengalischer Meerbusen; id. p. 167.
- Ocenebra* (Leach) *natalensis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 38 t. 7 f. 9.
- Murex* (L.) *licinus* n. sp., Sydney; Hedley & Petterd, Record VI, p. 219.

- Nassa* (Lam.) *tindalli* (Hima) n. sp., Ceylon; Melvill in: Pr. mal. Soc. VII, p. 29 Textfig.; — *nevilli* n. sp., Ceylon? Preston ibid. p. 34, Textfig.; — (*Alectryon*) *jactabunda* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 76 t. 7 f. 17; — *subs similis* n. sp., Bengalischer Meerbusen; Smith (4), Ann. N. H., v. 18 p. 105; — *ferussaci* var. *claudoni* n. var., Syrtenmeer; Pallary J. C., p. 85, t. 4 f. 4; — var. *pallaryi* Koch mss. n. var., ibid., id. p. 85 t. 4 f. 5.
- Ocinebrina* (B. D. D.) *hybrida* var. *scalata* n. var., Syrtenmeer; Pallary, J. C., p. 93 t. 4 f. 8, 9.
- Trophon* (Montf.) *planispina* n. sp., Bengalischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 108; — *pusillus* n. sp., Hauraki Golf, Neuseeland; Suter (2), p. 254 t. 9 f. 2; — *wapipicola* n. sp., Neuseeland; Webster, p. 310.

## Columbellidae.

- Columbella* (Lam.) *rustica* var. *flammulata* n. sp., Golf von Gabes; Pallary J. C., p. 89 t. 4 f. 6, 7; — var. *trigonostoma* nom. nov. für var. *obesula* Pall. nec Hervier; — (*Anachis*) *richardi* n. sp., lusitanisches Meer; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 28 t. 2 f. 13, 14; — (*Seminella*) *comitea* n. sp., Golf von Oman; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 75 t. 7 f. 16; — *suavis* n. sp., Golf von Bengalen; Smith (4), p. 171. — *dremona* n. sp., Neuseeland; Webster, p. 308; — *compta* n. sp., ibid., id. p. 308; — *inconstans* nom. nov. (= *Surcula varians* Suter); Suter (2), p. 329; — *pseutes* nom. nov. (= *Pyramidella rosea* Sut.), id. p. 329.
- Mitrella* (Risso) *syrtiaca* n. sp., Syrtenmeer; Pallary, Act. Soc. Linn. sep. p. 5.

## Marginellidae.

- Cryptospira* (Hinds) *ficula* (*Gibberula*) n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 292, t. 24 f. 27.
- Marginella* (Lam.) *subflava* n. sp., Ceylon(?); Preston, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 35, Textfig.; — *eburnea* n. sp., ibid., id. p. 35, Textfig.; — (*Volvaria*) *amydrozona* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 76 t. 8 f. 18; — (V.) *eumorpha* n. sp., ibid., id. p. 76 t. 8 f. 19; — *shepstonensis* n. sp., Südafrika; Smith (1), p. 31 t. 7 f. 5; — *fusula* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 299 t. 23 f. 23, 24; — *hebescens* n. sp., ibid., id. p. 291 t. 23 f. 25, 26.
- Volvarina* (Mtrs.) *ampelusiae* n. sp., Cap Spartel; Monterosato (2), p. 6; — *joubini* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 18 t. 1 f. 17.

## Olividae.

- Ancilla* (Lam.) *alcocki* n. sp., Andamanen; Smith (4), Ann. N. H., v. 18 p. 172; — *ordinaria* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 27 t. 7 f. 4.
- Oliva* (Lam.) *smithi* n. sp., unbekanntem Fundortes; Bridgman, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 17, Textfig.; — *ispidula* var. *longispira* n. var., Philippinen; Bridgman, ibid. p. 195, Textfig.

## Mitridae.

- Vulpecula* (Blv.) *biconica* (*Pusia*) n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 290 t. 23 f. 22.

*Mitra* (L.) *brettinghami* n. sp., unsicheren Fundortes; Smith (3), p. 124; Bülow, Nachrbl. t. 4 f. 4.

Eine Anzahl westamerikanischer *Mitridae* bildet Williamson ab.

#### Pyramidellidae.

*Odostomia* (Fleming) *fastigiata* n. sp., Hauraki Golf, Neuseeland; Suter (2), p. 256 t. 9 f. 3; — (*Pyrgulina*) *hervierioides* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 74 t. 7 f. 12; — (*P.*) *tenerrima* n. sp., *ibid.*, id. p. 74 t. 7 f. 13; — (*P.*) *thelxinoa* n. sp., *ibid.*, id. p. 75 t. 7 f. 14; — (*Miralda*) *ima* n. sp., *ibid.*, id. p. 75 t. 7 f. 15; — *marginata* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 297, t. 25 f. 37; — *opaca* n. sp., Sydney; Hedley, p. 524; — *pseudoplicata* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 182 t. 6 f. 5; — *boutani* n. sp., *ibid.*, iid. p. 183 t. 6 f. 8; — *contracta* n. sp., *ibid.*, iid. p. 184 t. 6 f. 9.

*Oscilla* (A. Ad.) *jocosa*, Melvill abgeb. bei Dautzenberg & Fischer, t. 6 f. 6, 7.

*Pyramidella* (Lam.) *pacei* (Agatha) n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 179 t. 6 f. 3.

*Pyrgulina* (A. Ad.) *melvilli* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 185 t. 6 f. 10; — *sykesi* n. sp., *ibid.*, iid. p. 187 t. 6 f. 11; — *standeni* n. sp., *ibid.*, iid. p. 188 t. 6 f. 12; — *claudoni* n. sp., *ibid.*, iid. p. 189 t. 6 f. 14; — *lamyi* n. sp., *ibid.*, iid. p. 190 t. 6 f. 15; — *bartschi* n. sp., *ibid.*, iid. p. 191 t. 7 f. 1; — *prestoni* n. sp., *ibid.*, iid. p. 192 t. 6 f. 13; — *germaini* n. sp., *ibid.*, iid. p. 193 t. 7 f. 3, 4; — *gemmifera* n. sp., *ibid.*, iid. p. 194 t. 6 f. 2; — *eximia* n. sp., *ibid.*, iid. p. 196 t. 7 f. 5; — *pretiosa* n. sp., *ibid.*, iid. p. 197 t. 7 f. 6.

*Actaeopyramis* (P. Fischer) *minutissima* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 55 t. 3 f. 11, 12.

*Mumiola* (A. Ad.) *epibathra* n. sp., Golf von Oman; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 8 f. 29.

*Syrnola* (A. Ad.) *aperanta* n. sp., Golf von Oman; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 73, t. 7 f. 9; — *clavellosa* n. sp., *ibid.*, id. p. 73 t. 7 f. 10; — *callembrion* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 180 t. 6 f. 4.

*Turbonilla* (Leach) *delia* (*Pyrgostylis*) n. sp., Golf von Oman; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 74 t. 8 f. 30; — *hermia* n. sp., *ibid.*, id. p. 74 t. 7 f. 11; — *madrinensis* n. sp., Antarktischer Ozean; Lamy, Bul. mus. Paris, p. 481.

*Eulimella* (Fbs.) *pyrgoides* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 198 t. 7 f. 7; — *anabathron* n. sp., Sydney; Hedley, Pr. L. Soc. N. S. Wales, v. 30 p. 521; — *levilirata* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, Trans. N. Z. Inst., v. 38 p. 295.

*Elusa* (A. Ad.) *natalensis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 51 t. 8 f. 3.

#### Volutidae.

*Adelomelon* n. gen., Typus *V. ancilla* Sol.; Dall, in: *Nautilus*, v. 19 p. 143.

*Fulguraria* (Schum.) *hedleyi* (*Alcithoe*) n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 289 t. 23 f. 20, 21.

*Maculopeplum* n. gen., Typus *V. junonia*, Hwass; Dall, *ibid.*, v. 19 p. 143, von den *Scaphella* durch die häutige, hinfällige Embryonalschale unterschieden.

*Voluta* (L.) *martensi* n. sp., Magalhaensgebiet; Strebel, p. 124, t. 9 f. 34, 35, 42, 43, t. 10 f. 56.

*Volutispina* n. gen., *Volutidarum*, Typus *V. spinosa* Lam.; Newton, in: Pr. mal. Soc. London, v. 7 p. 103 (= *Plejona* Bolten fide Dall, *Nautilus*, v. 19 p. 143).

β) *Taenioglossa*.

Tritoniidae, Ranellidae, Doliidae.

*Bursa* (Bolten) *ranelloides* (*Lampas*) var. *tenuisculpta* n. var., Madeira, Azoren; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 36 t. 2 f. 15—18.

*Cymatium* (Bolten) *problematicum* (*Simpulum*) n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 33 t. 3 f. 2—5; — *kampylum* (*Nassaria*) Watson = *Lampusia nodocostata* Tate & May; Hedley & Petterd, p. 219.

*Dolium* (Lam.) *croseanum* (*Eudolium*) var. *solidior* n. var., Azoren; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 38 t. 3 f. 1; — *fimbriatum* var. *natalense* n. var., Südafrika; Smith (6), p. 41 t. 7 f. 10.

Cypraeidae, Amphiperasidae.

*Cypraea* (L.) *cruenta* var. *tortirostris* n. var., the Kowie, Südafrika; Sowerby, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 39, Textfig.; — *punctata* var. *berinii* n. var., Ostküste von Madagaskar; Dautzenberg, in: J. de Conch., v. 54 p. 28; — *pyrum* var. *lacticolor* n. var., Syrtenmeer; Pallary, J. C., p. 94.

Hidalgo beginnt eine groß angelegte Monographie der Gattung *Cypraea*; die vorliegende erste Abteilung enthält nur die Literatur.

Cerithiidae, Cerithiopsidae, Triforidae.

*Cerithium* (Adans.) *villicum* n. sp., Monterosato mss., Tripolis; Pallary (1), p. 2; — *grossularium* n. sp., Monterosato mss., *ibid.*, id. p. 2; — *charcoti* n. sp., Antarktischer Ozean; Lamy, Bull. Mus. Paris XI, p. 477.

*Cerithidea* (Sw.) *sacrata hyporhyssa* n. var., Californien; Berry, *Nautilus*, v. 19 p. 133, Textfig.

*Pirenella* (Gray) *conica* var. *duplicata* n. var., Syrtenmeer; Pallary, J. C., p. 95 t. 4 f. 11.

*Triforis* (Desh.) *perversa* var. *elongata* n. var., Sfax; Pallary, J. C., p. 94, t. 4 f. 10; — *grimaldii* n. sp., Canaren, Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 41 t. 3 f. 9, 10; — *cerea* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 43 t. 7 f. 11; — *shepstonensis* n. sp., *ibid.*, id. p. 43 t. 7 f. 12; — *infelix* n. sp., Neuseeland; Webster, Trans. N. Zeal. Inst., v. 38 p. 307.

*Cerithiopsis* (Fbs.) *crenistris* n. sp., Hauraki Bai, Neuseeland; Suter (2), p. 256 t. 9 f. 4; — *mathildaeformis* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc., p. 71 t. 7 f. 4; — *insignis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 45 t. 7 f. 13; — *chapmaniana* n. sp., Südafrika; *id.* p. 45 t. 7 f. 14; — *cacuminatus* n. sp., Sydney; Hedley & Petterd, Record Austr. Mus. VI,

p. 218; — *cessicius* nom. nov., für *Bittium minimum*, Ten. Woods, nec *Cerithiopsis minima* Brusina; Hedley, Pr. Linn. Soc., v. 30, p. 529.

Naticidae, Lamelliariidae.

- Lamellaria* (Mtg.) *fuegoensis* n. sp., Feuerland; Strebel, p. 145 t. 11 f. 69; — *ampla* n. sp., ibid., p. 145 t. 11 f. 70; — *alata* n. sp., ibid., id. p. 146, t. 11 f. 72; — *magellanica* n. sp., ibid., id. p. 147 t. 11 f. 73.
- Lamelliariopsis* n. gen., Marsenidarum, für *M. turquati* n. sp., Antarktischer Ozean; Vayssière, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 148.
- Natica* (Lam.) *dimidiata* n. sp., Golf von Manar; Smith, Ann. N. H., v. 18, p. 172; — *simulans* n. sp., Bengalischer Meerbusen; id. p. 173; — *incerta* n., ibid., id. p. 173; — *apertissima* n. sp., ibid., id. p. 174; — *inutilis* n. sp., ibid., id. p. 174; — *anderssoni* n. sp., Magalhaensgebiet; Strebel, p. 142 t. 11 f. 67.
- Sigaretus* (Lam.) *perobliquus* (*Eunaticina*) n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 178 t. 5 f. 4, 5.
- Spekia* (Bourg.) *Germain* in Bull. Musée Paris, v. 12 p. 578 zieht die fünf von Bourguignat aufgestellten Arten dieser Gattung wieder ein, hält aber die Gattung nach der einzigen Art *Sp. zonata* Woodw. aufrecht und stellt sie zu den Naticidae.

Rissoidae.

- Alvania* (Risso) *boutani* n. sp., Tongking; Dautzenberg & Fischer, p. 108 t. 6 f. 1.
- Ceratia* (Ad.) *torquata* n. sp., Antarktischer Ozean; Lamy, Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 479.
- Cingula* (Flem.) *annamitica* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 169 t. 6 f. 2.
- Rissoa* (Frem.) *paradoxa* var. *seminodosa* n. var., Sfax, Magnisi; Pallary, J. C., p. 96; — var. *pallaryi* n. var., Koch mss., id. p. 97; — *monte-rosatoi* n. sp., ibid., id. p. 98 t. 4 f. 12, 13; — *emblematica* n. sp., Sydney; Hedley (1), p. 526; — *pulvillus* n. sp., ibid., id. p. 526; — *filocincta* n. sp., ibid., Hedley & Petterd, Record, p. 217.
- Risoina* (Brug.) *parvilirata* n. sp., Hauraki Golf, Neuseeland; Suter (2), p. 258 t. 9 f. 5; — *durbanensis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 47 t. 7 f. 14; — *shepstonensis* n. sp., ibid., id. p. 48, t. 7 f. 16.

Litiopidae.

- Diala* (A. Ad.) *trilirata* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, in: Pr. mal. Soc. London, v. 7 p. 71 t. 7 f. 3; — *subcarinata* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 293 t. 24 f. 29.

Solariidae.

- Omaliaxis* (Desh.) *amoena* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 294.

Turritellidae, Littorinidae.

- Turritella* (Lam.) *reevei* nom. nov., für *T. crocea* Reeve nec Kiener; Dautzenberg & H. Fischer, J. Conch. p. 163.

*Lacuna* (Turton) *pallidula* var. *aurea* n. var., Saint Malo; Dautzenberg & Durouchoux, Feuille jeunes Nat. t. 36, p. ?; — *wandelensis* n. sp., Antarktischer Ozean; Lamy, Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 478.

Annicolidae, Viviparidae.

- Annicola* (Hald.) *pilsbryi* n. sp., Illinois; Walker, Nautilus, v. 19 p. 116 t. 5 f. 15; — *augustina* Psbry., zuerst abgeb. ibid. t. 5 f. 11, 16.
- Cleopatra* (Troschel) *multilirata* n. sp., Madagaskar; Ancy, in: Nautilus, v. 20 p. 45; — *smithi* n. sp., Chozi, Gebiet des Bangwuelo; id. p. 45.
- Cochliopa* (Stimps.) *riograndensis* n. sp., Rio Grande, Texas; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 171 t. 9 f. 10—13.
- Paludestrina* (d'Orb.) *diaboli* n. sp., Devils River, Texas; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 170, Textf. 36; — *comalensis* n. sp., Texas; iid. p. 171, Textf. 37.
- Pyrgulopsis* (Gill) *mississippiensis* Pilsbry zuerst abgeb. bei Walker, Nautilus, v. 19 t. 5 f. 15.
- Somatogyrus* (Gill) *substriatus* n. sp., Südstaaten von Nordamerika, Alabama, Mississippi; Walker, Nautilus, v. 19, p. 97 t. 5 f. 1; — *humerosus* n. sp., Alabama; id. p. 98 t. 5 f. 2; — *quadratus* n. sp., ibid., id. p. 98 t. 5 f. 3, 4; — *strengi* Psbry & W. n. sp. ibid., id. p. 99 t. 5 f. 5; — *biangulatus* n. sp., ibid., id. p. 99 t. 5 f. 6; — *excavatus* n. sp., ibid., id. p. 100 t. 5 f. 7; — *tenesseensis* n. sp., ibid., id. p. 114 t. 5 f. 8; — *aldrichi* n. sp., ibid., id. p. 114 t. 5 f. 9; — *pumilus* Conr. verbessert abgeb. ibid., t. 5 f. 10; — *pennsylvanicus* Walker zuerst abgeb. ibid., t. 5 f. 17, 18.
- Vivipara* (Montf.) *contecta* mut., *flava* n. Hamburg, Magdeburg; Honigmann, in: Nachrbl., p. 200; — *fasciata diluvianiiformis* n. sp., Kurisches Haff; Hilbert, p. 46; — var. *crassa* n. var., ibid., p. 46 f. 3, 4; — *costulata* var. *globosa* n. var., Innerafrika; Germain, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 299; var. *alta* n. sp., ibid., id. p. 299; — *chinensis patris* n. subsp., China; Kobelt, in: Mart. Chemn., p. 119 t. 23 f. 4, 5.

Caecidae.

*Parastrophia* (de Folin) *filum* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc. XII, p. 80 t. 8 f. 27.

Melaniidae.

*Melania* (Lam.) *curvicosta* var. *prestoniana* n. var., Berg Merapi, Sumatra; Bullen, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 15 t. 2 f. 8; — *sykesi* n. sp., Sumatra; id. p. 15 t. 2 f. 7; — *kremperi* n. sp., Tongking; Dautzenberg & Fischer, p. 105 t. 5 f. 6, 7.

Pleuroceratidae.

*Goniobasis* (Hald.) *comalensis* n. sp., Neu-Braunfels, Texas; zuerst abgebildet bei Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad. p. 167, Textf. 24—28; — forma *fontinalis* n. sp., ibid., iid. p. 169 Textf. 32—35.

Pseudomelaniidae.

*Ancyra* (Smith) *rufocincta* n. sp., Tanganyika; Smith (5), p. 183 t. 10 f. 12. *Edgaria* (Bgt.) und *Giraudia* (Bgt.), die Deckel zum erstenmal abgebildet bei Smith (5).

## Assimineidae.

*Assiminella* n. gen., Typus *Helix littorina* delle Chiaja (= *Paludinella* L. Pf.);  
**Monterosato** (1), p. 5.

## Valvatidae.

**Lindholm** trennt die Valvatiden auf Grund der Kieme, der zwitterigen Genitalorgane und der Augenstellung von den Ctenobranchia als eigene Sektion *Pterobranchia* ab.

*Valvata* (Müll.) *micra* n. sp., Texas; **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Phil., p. 172 t. 9 f. 7—9; — *sincera nylanderii* n. var., Dall mss., Michigan, Wisconsin; **Walker**, in: Nautilus, v. 20 p. 28 t. 1 f. 7—9; — *sincera danielsi* n. var., ibid., Cannon Lake; id. p. 28 t. 1 f. 10, 11; — *bicarinata connectens* n. var., ibid., id. p. 30; — *bic. perdepressa* n. sp., Große Seen; id. p. 30 t. 1 f. 15, 16.

γ) *Toxoglossa*.

## Pleuromtomidae.

*Aphanitoma* (**Bellardi**) *locardi* n. sp., **Travailleur** Stat. 61; **Bavay**, in: Bull. Musée Paris, v. 12, p. 548, Textfig.

*Bathytoma* (**Harris**) *urania* n. sp., Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 104.

*Bela* (**Gray**) *abyssorum* **Locard** = *Pleuromtomella bairdi* **Verrill**; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 15.

*Clathurella* (**Carp.**) *marshalli* n. sp., Tiefwasser vor Portugal, Porcupine Stat. 17; **Sykes**, Pr. mal. Soc., v. VII p. 187 t. 16 f. 7; — *nivea* Mtrs., zuerst abgeb., ibid., t. 16 f. 8; — *pseudohystrix* nom. nov. für die lebende *Cl. hystrix*, id. p. 187.

*Clionella*? (**Gray**) *richardii* n. sp., Capverden, 1300 m; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 13 t. 1 f. 1—4; — *confusa* n. sp., Südafrika; **Smith** (6), p. 23 t. 7 f. 3.

*Daphnella* (**Hinds**) *sabrina* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 77 t. 8 f. 22; — *conquisita* n. sp., Hauraki Golf, Neuseeland; **Suter** (2), p. 254 t. 9 f. 1; — *protensa* **Hutton**, zuerst abgebildet bei **Murdoch & Suter**, t. 21 f. 7, 8; — *nodilirata* nom. nov. für *tuberculata* **Kirk** nec **Gray**.

*Drillia* (**Gray**)? *thisbe* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 77 t. 8 f. 20; — *albotesselata* n. sp., Südafrika; **Smith** (6), p. 26 t. 7 f. 3; — *multiplex* n. sp., Neuseeland; **Webster**, p. 306; — *optabilis* n. sp., Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 284 t. 21 f. 9.

*Genota* (**Adams**). — Die kalifornischen Arten behandelt und abgebildet von **Raymon**, Nautilus, v. 20 t. 2.

*Kryptos* (**Jeffer.**) = *Pleuromtomella* **Verrill**; der Speziesname *Kr. elegans* deshalb (unnötigerweise) durch *atlantica* **Locard** zu ersetzen; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 14.

*Leucosyrinx* (**Dall**) *angusta* n. sp., Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 287 t. 22 f. 14—17; — *eremita* n. sp., ibid., id. p. 288 t. 22 f. 18, 19.

*Mangilia* (**Risso**) *beckeri* n. sp., the Kowie, Südafrika; **Sowerby**, in: Pr. mal. Soc., p. 38, Textfig.; — *biplicata* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**,



- in: Pr. mal. Soc. VII, p. 77 t. 8 f. 21; — *myrrhea* n. sp., Neuseeland; Webster, p. 308; — *infanda* n. sp., ibid., id. p. 305.
- Mitromorpha* (*H. Adams*) *pallidula* n. sp., Sydney; Hedley (1), p. 534.
- Philbertia* (*Mtrs.*) *pruinosa* n. sp., Gabes; Pallary, J. C., p. 80 t. 4 f. 2—3; — *papillosa* var. *arnoldi* n. var. und var. *bedei* n. var., Sfax; id. p. 80.
- Pleurotoma* (*Lam.*) *joubini* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 11 t. 1 f. 5—7; — (*Hemipleurotoma*) *alticincta* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 286 t. 22 f. 12, 13.
- Pleurotomella* (*Verrill*) *alcestis* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 78 t. 8 f. 23; — *itama* n. sp., ibid., id. p. 78 t. 8 f. 24; — *bullioides* n. sp., Porcupine, Stat. 17; Sykes, Pr. mal. Soc., p. 178 t. 16 f. 1; — *gregaria* n. sp., ibid., id. p. 180 t. 16 f. 2; — ? *lusitanica* n. sp., ibid., id. p. 181 t. 16 f. 3; — *atlantica* Locard, *demulcata* Locard = *Kryptos elegans* Jeffer.; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 13; — *alberti* n. sp., Capverden, 3900 m; iid., ibid. p. 16 t. 1 f. 8—10.
- Pontiothauma* (*Smith*) *minus* n. sp., Ceylon; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 159; — *pacci* n. sp., Golf von Bengalen; id. p. 159.
- Spirotropis* (*G. O. Sars*) *clytotropis* n. sp., Tiefwasser vor Portugal, Porcupine, St. 17; Sykes, Pr. mal. Soc., v. VII p. 183 t. 16 f. 4; — ? *megalacme* n. sp., ibid., id. p. 183 t. 16 f. 5; — ? *melvilli* n. sp., ibid.; id. p. 183 t. 16 f. 6.
- Surcula* (*H. A. Ad.*) *nereis* n. sp., Andamanen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 101; — *thisbe* n. sp., Ceylon; id. p. 102; — *sgalma* n. sp., Cap Comorin; id. p. 102.

## Terebridae.

- Terebra* (*Lam.*) *filmrae* n. sp., Pondoland; Sowerby, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 38, Textfig.; — ? *dyscutos* n. sp., Sudastralien; Vereo, Trans. S. Austr., v. 30 p. 149.

## Conidae.

- Conus* (*L.*) *betulinus* var. *immaculata* n. var., Ostkuste von Madagaskar; Dautzenberg, in: J. de Conchyl., v. 54 p. 27; — *mercatii* Brocchi = *testudinarius* Hwass var.; Dautzenberg, ibid., p. 30 Textfig.; — *mediterraneus* var. *vayssierei* n. sp., Gabes; Pallary, J. C. p. 78 t. 4 f. 1 (cfr. Kobelt, Iconogr. t. 100 f. 17, 18); — *mediterraneus* var. *clongato-carinata* und var. *turgida* n. var., Tripolis; Pallary, Act. Linn. Soc. Sep. p. 3; — *queckettii* n. sp., Sudafrika; Smith (6), p. 22 t. 7 f. 1.

) *Gymnoglossa*.

## Eulimidae.

- Eulima* (*Risso*) *nisonida* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 71 t. 7 f. 6; — *rhaeba* n. sp., ibid., id. p. 72 t. 7 f. 7; — *vegrandis* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 297 t. 25 f. 40, 41; — *infrapatula* n. sp., ibid., iid. p. 297 t. 25 f. 42.
- Mucronalia* (*A. Ad.*) *bizonula* n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 8 f. 71; — *lepida* n. sp., ibid., id. p. 73 t. 7 f. 8; — *bulbula* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 298 t. 25 f. 43, 44.

*Mumiola* (*A. Ad.*) *epibathra* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 7 f. 5.

ε) *Ptenoglossa*.

Scalidae.

*Aclis* (*Lovèn*) *semireticulata* n. sp., Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 295 t. 24 f. 33, 34.

*Crosseia* (*A. Ad.*) *eryma* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 70 t. 7 f. 1.

*Scala* (*Klein*) *canephora* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 70 t. 8 f. 28; — (*Cirsotrema*) *bona* n. sp., *ibid.*, id. p. 70 t. 8 f. 29; — *lowei* n. sp., Californien; **Dall**, *Nautilus*, v. 20 p. 44; — *levifoliata* n. sp., Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 296 t. 25 f. 35, 36; — *durbanensis* n. sp., Südafrika; **Smith** (6), p. 49 t. 7 f. 17; — *eboracensis* n. sp., *ibid.*, id. p. 50 t. 8 f. 1.

### III. Pneumonopoma s. Neurobranchia.

Cyclophoridae, Cyclostomidae.

*Amphicyclotus* (*Crosse*) *chanchapoyasensis* n. sp., Chanchapoya, Peru; **Da Costa** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 9 t. 1 f. 11—13.

*Cyclophorus* (*Montf.*) *cximius* (*Amplus*) var. *rouyeri* n. sp., Singalong, Sumatra; **Bullen**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 12 t. 2 f. 1—2.

*Leptopoma* (*L. Pfr.*). Neu oder zum erstenmal abgebildet bei **Kobelt** in *Martini* — *Chemnitz*-(*Trocholeptopoma*) *euconus* Mlldff. t. 55 f. 20, 21; — (*Tr.*) *pulchellum* Quad. & Mlldff. t. 55 f. 22—24; — (*Tr.*) *roseum* Mlldff. t. 56 f. 3—5; — (*Tr.*) *fibulinum* Q. & M. t. 56 f. 11—13; — (*Tr.*) *aureum* Q. & M. t. 56 f. 6—8; — (*Tr.*) *atricapillum* var. *latestrigata* Mlldff. mss., *ibid.*, p. 455 t. 56 f. 21—25; — *Tr. pileolus* Q. & M. t. 56 f. 14, 15; — (*Tr.*) *subalatum* Q. & M. t. 56 f. 18—20; — *perplexum* var. *subfibula* Mlldff. t. 57 f. 3, 4; — *varians* Mlldff. t. 57 f. 5—9; — (*Tr.*) *annamiticum* Mlldff. t. 58 f. 6—8; — *bicolor* var. *mutica* n. Luzon; id. p. 469 t. 58 f. 9, 10; — *poecilum* Q. & M. t. 58 f. 11—13; — (*Entochilus*) *cuticulare* Mlldff. t. 58 f. 14, 15; — (*Tr.*) *altum* Mlldff. t. 58 f. 16—18; — *intuszonatum* Hid. t. 58 f. 19, 20.

*Neocyclotus* (*Kob.*) *depressus* n. sp., Peru; **Da Costa**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 9 t. 1 f. 14—16; — *peruvianus* n. sp., Pozuzo, Ost-Peru; id. p. 98 t. 11 f. 7—9.

*Pterocyclus* (*Wilson*) *aspersus* n. sp., Sumatra; **Bullen**, Pr. mal. Soc. VII, p. 129 Textfig.

*Ptychopoma* (*Mlldff.*) *applanatum* Mlldff. zuerst abgebildet bei **Kobelt**, *Mart. Chemn.*, t. 61 f. 6—8; — *hensanense* Gredler desgl., *ibid.*, t. 61 f. 21—23.

*Pupina* (*Vign.*) *pineticola* var. *modesta* n. var., Queensland; **Fulton**, in: *Ann. nat. Hist.* ser. 7 v. XVII p. 244 t. 9 f. 1; — *clara* n. sp., Port Denison, Australien; id. p. 244 t. 9 f. 2; — *subpolita* n. sp., Richmond River, New South Wales; id. p. 245 t. 9 f. 4.

*Pupinella* (Gray) *densecostata* n. sp., Port Curtis, Queensland; **Fulton**, in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII p. 245 t. 9 f. 7; — *simplex* n. sp., *ibid.*, id. p. 245 t. 9 f. 3.

## Pomatiasidae.

*Pomatias* (Stud.) *elegans* (*Eupomatias*) *imoschiensis* n. subsp., Dalmatien, Hercegovina; **Wagner**, Nachrbl., p. 98 t. 3 f. 1; — (*Eu.*) *mostariensis* n. sp., Mostar, Hercegovina, id. p. 99 t. 3 f. 2; — (*Eu.*) *septemspiralis* var. *bosniaca* Bttg. zuerst abgebildet *ibid.*, t. 3 f. 3.

*Auritus* (Westerl.) *gracilis gracillimus* n. subsp., Bosnien; **Wagner**, Nachrbl. p. 125 t. 3 f. 8; — *sturani* *zawinkanus* n. subsp., Innerkrain; id. p. 127 t. 3 f. 5; — *scalariniformis* n. subsp., Bosnien, Nordalbanien; id. p. 128 t. 3 f. 6, 7; — *kleciaki arnautorum* n. subsp., Montenegro, Albanien; id. p. 131 t. 4 f. 17; — *erika* n. sp., Höhle Popavo bei Njegos; id. p. 132 t. 4 f. 15; — (*Holcopoma*) *roseoli* **Wagner**, zuerst abgebildet, *ibid.*, t. 4 f. 10; — *roseoli scutariensis* n. subsp., Skutari; id. p. 135 t. 4 f. 11; — *roseoli kiriensis* n. subsp., Skutari; id. p. 135 t. 4 f. 12; — (*Titano-*) *auritus alatus* n. subsp., Skutari; id. p. 138 t. 4 f. 13; — (*T.*) *georgi* n. sp., Nordalbanien; id. p. 138 t. 4 f. 14; — *panleius* Letourneux, eine schwachgerippte individuelle Variation von *auritus alatus*; id. p. 138.

## Realiidae.

**Kobelt** (Jahrb. nass. Ver. v. 59) gibt die Synopsis dieser Familie (ursprünglich für das Tierreich bestimmt und ganz in derselben Weise wie die Cyclophoridae gearbeitet) mit den Unterfamilien *Realiinae*, *Adelomorphinae* und *Garrettiinae* (207 sp.).

*Omphalotropis* (Ptr.) *aurora* **Bavay** = *elongatula* var. *macrostoma* **Quádras** & **Mlldff.**; — *macromphala* **Bavay** = *quadrasi* **Mlldff.**; **Bavay**, in: J. de Conchyl. v. 54 p. 10.

## II. Opisthobranchia.

## a) Tectibranchia.

*Actaeon* (Montf.) *craticulatus* n. sp., Neuseeland; **Murdoch** & **Suter**, p. 282 t. 21 f. 6.

*Cylichna* (Loven) *collyra* n. sp., Persischer Meerbusen; **Mellvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 79 t. 8 f. 25; — *simplex* n. sp., Neuseeland; **Murdoch** & **Suter**, p. 279 t. 21 f. 3—4.

*Diaphana* (Brown) *glacialis* n. sp., Arktischer Ozean; **Odhner**, p. 97 t. 1 f. 1—5; — *hyalina* var. *spirata* n. var., *ibid.*, id. p. 97.

*Philine* (Ascan.) *constricta* n. sp., Neuseeland; **Murdoch** & **Suter**, p. 279 t. 21 f. 1; — *umbilicata* n. sp., *ibid.*, iid. p. 280 t. 21 f. 2; — *atkinsoni* **T. Woods** = *pygmaea* **A. Ad.**, iid. p. 280.

*Ringicula* (Desh.) *delecta* n. sp., Neuseeland; **Murdoch** & **Suter**, p. 281 t. 21 f. 5.

*Scaphander* (Montf.) *vicinus* n. sp., Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 248.

*Volvula* (A. Ad.) *compacta* n. sp., Persischer Meerbusen; **Mellvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 79 t. 8 f. 26.

## b) N u d i b r a n c h i a.

**Mac Farland** bildet die im vorigen Jahresbericht nach einer vorläufigen Veröffentlichung aufgeführten Nacktschnecken von Monterey im Bull. Fisheries vorzüglich ab. Es sind: *Anisodoris nobilis* t. 22 f. 1, 2; — *Doriopsis fulva* t. 22 f. 3; — *Archidoris montereyensis* t. 23 f. 4; — *Diaulula sandiegensis* t. 23 f. 5; — *Discodoris heathi* t. 23 f. 6; — *Aldisa sanguinea* (Cooper) t. 24 f. 7; — *Rostanga pulchra* t. 24 f. 8; — *Cadlina flavomaculata* t. 25 f. 9; — *C. marginata* t. 25 f. 10—12; — *Chromodoris porterae* t. 26 f. 13, 14; — *Laila cockerelli* t. 27 f. 5; — *Triopha carpenteri* (Stearns) t. 27 f. 16, 17; — *Tr. maculata* t. 28 f. 18; — *Tr. grandis* t. 28 f. 19; — *Acanthodoris brunnea* t. 29 f. 20, 21; — *Polycera atra* t. 29 f. 22; — *Ancula pacifica* t. 30 f. 23; — *Hopkinsia rosacea* t. 31 f. 25. (Die anatomischen Details sind auf Taf. 17—21 abgebildet.)

**Vayssièrè** (5) stellt drei neue Gattungen aus der Ausbeute der antarktischen Expedition auf: *Guy-Valvoria* n. gen. für *G. francaisi* n. sp., p. 147, zu den Aeolidiadae gehörig; — *Charcotia* n. gen., für *Ch. granulosa* n. sp., p. 148, zu den Tritoniadae; — und *Lamellariopsis* n. gen. für *L. turqueti* n. sp., p. 148. Er erwähnt gleichzeitig p. 149 noch *Marseniopsis antarctica* n. sp., ohne sie zu beschreiben.

*Tethys* (L.) *operta* n. sp., Südafrika; Burne, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 51 Textfig. 1—4; — *burnupi* n. sp., ibid., id. p. 54 Textfig. 5—8.

*Phidiana* (Gray) *longicirra* n. sp., Capverden; Eliot, p. 156 t. 24 f. 12.

*Rostanga* (Bergh) *evansi* n. sp., Capverden; Eliot, p. 143 t. 14 f. 6.

*Stauodoris* (Bergh) *atypica* n. sp., Capverden; Eliot, p. 134 t. 14 f. 2.

*Tritonia* (Cuv.) *moesta* var. *pallescens* n. var., Capverden; Eliot, p. 133 t. 14 f. 1.

*Archidoris* (Bergh) *nobilis* n. sp., Lovèn mss., Arktischer Ozean; Odhner, p. 99 t. 1 f. 14—18.

*Amphorina* (Quatr.) *pallida* n. sp., Capverden; Eliot, p. 155 t. 14 f. 11.

*Doridunculus* (G. O. Sars) *pentabranchus* n. sp., Arktischer Ozean; Odhner, p. 100, t. 1 f. 22, 23.

*Doto* (Oken) *obscura* n. sp., Capverden; Eliot, p. 152 t. 14 f. 10.

*Geitodoris* (Bergh) *reticulata* n. sp., Capverden; Eliot, p. 140 t. 14 f. 4, 5.

*Idalia* (Leuckart) *pulchella* var. *fusca* n. var., Arktischer Ozean; Odhner, p. 101 t. 2 f. 10.

*Issa* (Bergh) *villosa* n. sp., Arktischer Ozean; Odhner, p. 100 t. 1 f. 21.

*Goniaeolidae* n. fam., Nudibranchiarum; Odhner, p. 8 (Rhinophores without vaginae; oral tentacles small; head with produced lateral lobes united to the foot; papillae small, sparse — set on the back; mandibulae lateral without processes; radula narrow, 1. 1. 1., für die Gattung *Goniaeolis* M. Sars 1861). — *lobata* n. sp., Arktischer Ozean; Odhner, p. 18, 97 t. 1 f. 10—13, Textfig.

*Cumanotus* n. gen., Aeolididarum; Odhner, p. 20 (Rhinophores filiform, united at the base; oral tentacles very small, connected by a low cutaneous fold across the broad head; papillae in about 12 or 13 rows on each side, the first inserted in front of the rhinophores, the largest

containing 8—9 papillae; anus latero-dorsal, before the seventh row.) — Typus: *C. laticeps* n. sp., Arktischer Ozean; id. p. 29, 101, Textfig. 2—4.

b) Scutibranchiata.

*Rhipidoglossa.*

Trochidae, Delphinulidae usw.

*Bathybembix* (Wats.) *nevilli* n. sp., Indischer Ozean, südlich von Ceylon; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 245.

*Calliostoma* (Swains.) *admirandum* n. sp., Travancore; Smith, Ann. N. H., p. 246; — *bisculptum* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 54 t. 8 f. 4.

*Euchelus* (Phil.) *natalensis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 55 t. 8 f. 5.

*Gaza* (Wats.) *frederici* (*Callogaza* ?) n. sp., Golf von Manar; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 246.

*Clanculus* (Mühlf.) *takapunaensis* n. sp., Neuseeland; Webster, Trans. N. Zealand Inst., v. 38 p. 310.

*Gibbula* (Risso) *latior* var. *turbinata* n. var., Syrtenmeer; Pallary, J. C., p. 103 t. 4 f. 15; — *guttadauroi* var. *blanci* n. var., ibid., id. p. 104 t. 4 f. 16, 17; — (*Gibbulastra*) *mocquerisi* n. sp., Tripolis; Pallary, Actes Soc. Linn. sep., p. 9.

*Jujubinus* (Mtrs.) *fulguratus* (*Monotrochus*) n. sp., Tripolis; Pallary, Act. Soc. Linn. sep. 10; — *fraterculus* Mtrs. mehrere Varietäten; id. p. 106.

*Lippistes* (Montf.) *meridionalis* n. sp., Süd-Australien; Vereo, Trans. S. Australia, v. 30 p. 221.

*Photinula* (King). — Thiele, Nachrbl. p. 12 erörtert die Synonymie und wahrt sein Prioritätsrecht.

*Margarita* (Leach) *antarctica* n. sp., Antarktischer Ozean; Lamy, Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 481.

*Margaritopsis* n. gen., Typus *Margarita Frielei* Krause, auf Verschiedenheiten in der Radula aufgestellt; Thiele, in: Nachrbl., p. 15, Note.

*Minolia* (A. Ad.) *textilis* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 299 t. 26 f. 45, 46; — *plicatula* n. sp., ibid., iid. p. 300 t. 26 f. 47—49.

*Monilea* (Swains.) *oleacea* n. sp., Sydney; Hedley & Petterd, Record, p. 215.

*Solariella* (S. Wood) *valida* n. sp., Capverden, 1300 m; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 57 t. 3 f. 22—27.

*Trochus* (L.) *camelophorus* n. sp., Neuseeland; Webster, Trans. N. Zeal. Inst., v. 38, p. 309.

Fossaridae.

*Fossarus* (Adans.) *eudmetus* (*Couthouya*) n. sp., Persischer Meerbusen; Melvill, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 71 t. 7 f. 2.

Fissurellidae.

*Fissurella* (Lam.) *verna* var. *gouldi* n. var., Capverden; Dautzenberg & Fischer, Res. Camp. Monaco, p. 61; — *huttoni* nom. nov. für *squamosa* Hutton; Suter, in: Trans. N. Zeal. Inst., v. 38 p. 322.

*Glyphis* (Carp.) *fuscocrenulata* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 56 t. 8 f. 6.

## Cyclostrematidae.

- Cyclostrema* (Marr.) *novem-costatum* n. sp., Golf von Oman; Melvill, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 22 t. 3 f. 3; — *quinquecarinatum* n. sp., ibid., id. p. 24 t. 3 f. 1; — (*Vitrinella*) *charmophron* n. sp., ibid., id. p. 24 t. 3 f. 2, 2a; — (*Lydiaphnis* n. subg.) *euchilopteron* (Melvill & Standen) abgeb. ibid., t. 20 f. 7; — (*Delphinoidea*) *prestoni* n. sp., Ceylon; id. p. 29 t. 3 f. 8; — *godeti* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 206 t. 7 f. 8—10; — *bushi* n. sp., ibid., id. p. 207 t. 7 f. 11—13.
- Cirsonella* (Angas) *granum* n. sp., Neuseeland; Murdoch & Suter, p. 301 t. 27 f. 50, 51.

*Lydiaphnis* n. subg. *Cyclostrematis*, Typus *C. euchilopteron* Melv. & Stand. (t. profunde umbilicata, discoidalis, alba, tenuis, anfractus 4, quorum apicalis parvus, vitreus, caeteri undique concentricè tenuilirati, ultimus rectus, tribus carinis acutissimis praeditus, quorum superior carina extra labrum projecta, porrectionem trialatam praebet). Melvill, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 25.

- Teinostoma* (Ad.) *multisulcatum* n. sp., Annam; Dautzenberg & Fischer, p. 208, t. 7 f. 14—16.

## Neritidae, Neritinae.

- Interessante Bemerkungen über die ungarischen Neritiden und besonders über die Stellung von *Neritina prevostiana* im Stammbaum macht Soos. *Neritina* (Lam.) *fluviatilis zernovnicensis* n. sp., Zernovnica, Croatien; Kormos, Nachrbl., p. 153.

*Dokoglossa*.

- Patella* (L.) *hypsilotera* Locard, *servaini* Mab., *taslei* Mab. und *mabiliei* Locard sind unbedeutende Varietäten von *P. vulgata* L.; Dautzenberg & Durouchoux, Feuille jeunes Nat., v. 36; — *intermedia* var. *marteli* n. var. und *splendida* n. var., Saint Malo; id.
- Helcioniscus* (Dall) *illibrata* n. sp., Südaustralien; Vereo, Trans. R. S. South-Australia, v. 30 p. 205; — *mestayerae* n. sp., Stewart-Insel; Suter, Trans. N. Zeal., v. 38 p. 322.
- Nacella* (Schum.) *compressa* n. sp., Südaustralien; Vereo, Trans. S. Austr., v. 30 p. 208; — *stowae* n. sp., ibid., id. p. 209.

## IV. Pulmonata.

## a) Stylomatophora.

## Agnatha.

- Daudebardia* (Hartm.). — Kobelt gibt im Martini & Chemnitz, im zweiten Band der Agnathen die Monographie der Gattung, welche er als eigene Familie *Daudebardiidae* von den Testacellidae trennt. — Wagner hat zu der Monographie die Abbildungen und eine Reihe kritischer Bemerkungen geliefert, welche im Nachrichtenblatt l. c. abgedruckt sind. Er reduziert die Arten der Untergattung *Rufina* auf die beiden alten *rufa* und *brevipes*, und kassiert die Untergattungen *Pseudolibania* di Stefani und *Illyrica* Wagner.

*Ennea* (Adams) *roccatii* n. sp., Ruwenzori; *Pollonera*, Boll. Torino Nr. 538, p. 3; — *sellae* n. sp., *ibid.*, id. p. 3; — *camerani* n. sp., *ibid.*, id. p. 3.  
*Streptaxis* (Gray) *cavallii* n. sp., Ruwenzori; *Pollonera*, Boll. Torino, v. 538 p. 3.

Vitrinidae, Limacidae, Naninidae, Zonitidae.

*Agriolimax* (Heyn.) *cyprius* n. sp., mit var. *coeciger* n. var., Cypern; *Simroth*, Nachrbl., p. 86.

*Amalia* (Moq. Tand.) *cypria* n. sp., Cypern; *Simroth*, Nachrbl., p. 90.

*Dyakia* (G. A.). — Die Anatomie von *D. striata* Gray gibt *Godwin-Austen*, Pr. mal. Soc. VII, p. 93, mit Taf. 10.

*Helicarion* (Fér.) *Aloyisii-Sabaudiae* n. sp., Ruwenzori; *Pollonera*, Boll. Torino No. 538, p. 1.

*Kaliella* (Blfd.) *microbembix* n. sp., unsicheren Fundortes; *Fulton* (4), p. 248 t. 9 f. 6.

*Martensia* (Pfr.) *bowkerae* n. sp., Uganda; *Preston*, in: Pr. mal. Soc., p. 89, Textfig.; — *rothschildi* n. sp., Abessinien; *Neuville & Anthony*, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 414.

*Nanina* (Gray) *hageni* n. sp., Banka; *Weber*, in: Nachrbl., p. 164.

*Omphalina* (Raf.) *fuliginosa ozarkensis* n. var., Ozarkgebirge; *Pilsbry & Ferriss*, Pr. Philad. (2), p. 502.

*Prolimax* n. gen. für *Limax ceconii* n. sp., Vorderasien; *Simroth*, Nachrbl., p. 23, 84.

*Sitala* (H. Ad.) *hangchowensis* n. sp., Hangtschau, China; *Pilsbry*, in: Nautilus, v. 20 p. 5.

*Vitrea* (Fitz.) *dalliana roemeri* n. l., Texas; *Pilsbry & Ferriss*, P. Ac. Philad. p. 151 Textfig. 8; — *dalliana* *Simps.* abgebildet, *ibid.*, Textf. 9; — *miliium meridionalis* n. l., Texas, Neu-Mexico, Arizona; *ibid.* p. 152; — *aulacospira* n. sp., Ozarkgebirge; *ibid.* (2), p. 561 Textf. 4; — *rhoadsi* *Pilsbry* zuerst abgebildet bei *Pilsbry*, Nautilus, v. 19 p. 109 Textf. 1.

*Vitrina* (Drp.) *cagnii* n. sp., Ruwenzori; *Pollonera*, Boll. Torino Nr. 538, p. 1.

*Xesta* (Albers) *cornicen* n. sp., Berg Talang, Sumatra; *Bullen*, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 131 t. 2 f. 3, 4.

Patulidae.

*Pyramidula* (Psbry) *cronkhitei anthonyi* n. l., *Pilsbry & Ferriss*, Pr. Ac. Philad., p. 153.

*Radiodiscus* (n. gen.) *Pilsbry*, apud *Pilsbry & Ferriss*, P. Ac. Phil., p. 154, Typus *R. millecostatus* n. sp., Arizona, p. 154 Textf. 10 (minute, discoidal, openly umbilicated Patuloid snails with the first 1½ whorls minutely engraved spirally, the rest of the shell densely radially costulate; aperture lunate, but slightly oblique and as high as wide).

*Helicodiscus* (Morse) *eigenmanni* *Psbry*, zuerst abgebildet bei *Pilsbry & Ferriss*, P. Ac. Philad., t. 8 f. 1—3; — *subsp. arizonensis* *ibid.*, p. 157 t. 8 f. 4—6; — *parallelus* *Say*, (unnötiger) neuer Name für *lineatus* *Say*, wegen *Helix lineata* *Olivi*.

*Patula* (Held) *abietina* var. *spelaea* n. var., Höhle von Olevano, Prov. Salerno; *Kobelt*, in: Roßmähler Iconogr. N. F., v. 13 Nr. 2111.

## Helicidae.

*Campylaea* (Beck) *philippii* Kobelt zuerst abgebildet bei Kobelt, Icon., Nr. 1994; — *thracica* n. sp., Rhodopegebirge; id. p. 46 Nr. 2034; — *trizona* var. *rhodopensis* n. var., ibid., id. p. 46, Nr. 2035, 2036; — *subsetosa* n. sp., Welebit?, id. p. 47, Nr. 2037; — *setulosa* var. *spelaea* n. var., Olevano, Prov. Salerno, id. p. 47, Nr. 2038; — (Arianta?) *frangepanii* n. sp., Kormos mss., Welebit; id. p. 53 Nr. 2050, 2051; — (*Dinarica*) *nikitai* n. sp., Montenegro, id. p. 60, Nr. 2065; — var. *jaforum* n. var., ibid., Nr. 2066.

*Chloritis* (Beck); Gude (in: Pr. Mal. Soc. London VII, p. 111) zählt 203 gegenwärtig bekannte Arten auf; er erkennt die Untergattungen *Chloritis* s. str., *Sulcobasis* Tapp., *Ptychochloritis* Mlldff., *Austrochloritis* Psbry. und *Trichochloritis* Psbry. an und errichtet für die Verwandtschaft der *Chl. eustoma* Pfr. die neue Untergattung *Eustomopsis*.

*Chloritis* (Beck) *eduardi* n. nov., (= *ungulina* var. *minor* Fer. nec Martens), Molukken; Gude, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 41 t. 4 f. 1; — *unguiculina* var. *fusca* n. var., Buru; ibid. p. 41; — *martensi* Pfr. zuerst abgeb. ibid., t. 4 f. 2; — *ponsonbyi* n. sp., Molukken; id. p. 42 t. 4 f. 7; — *macrostoma* n. sp., Bangay, Ostküste von Celebes; id. p. 43 t. 5 f. 7; — *subtilis* n. sp., Deutsch-Neu-Guinea; id. p. 44 t. 4 f. 3; — *fausta* n. sp., Neu-Mecklenburg; id. p. 45 t. 4 f. 5; — *silenus* Angas besser abgeb., id. t. 4 f. 6; — *conjuncta* n. sp., Neu-Irland; id. p. 47 t. 5 f. 5; — *fraterna* n. sp., ibid., id. p. 47 t. 5 f. 6; — *exigua* n. sp., ibid., id. 48 t. 4 f. 8; — *cumingi* n. sp., Neu-Guinea; id. p. 48 t. 5 f. 1; — *novocambrica* n. sp., Neu-Süd-Wales; id. p. 49 t. 5 f. 2; — *disjuncta* n. sp. (= *brevipila* Pilsbry nec Pfr.), Port Stephens, Neu-Süd-Wales; id. p. 49 t. 5 f. 6; — *layardi* n. sp., Inseln der Torres-Straße; id. p. 49 t. 5 f. 4; — *beddomei* n. sp., Neu-Guinea; Gude, ibid., p. 105 t. 13 f. 1; — *holoserica* n. sp., Nördliches Neu-Guinea; id. p. 106 t. 13 f. 2; — *teres* n. sp., Neu-Irland; id. p. 106 t. 13 f. 3; — *conjuncta* Gude = *silenus* Angas; id. p. 107; — *fraudulenta* n. sp. (= *rehsci* Gude, 1904, nec Martens), id. p. 107 t. 13 f. 4; — *challengeri* n. sp., Queensland; id. p. 108 t. 13 f. 5; — *astaeus* n. sp., Cardwell, Queensland; id. p. 108 t. 13 f. 6; — *agamemnon* n. sp., ibid., id. p. 108 t. 13 f. 7; — *mansonensis* n. sp., Tongking; id. p. 109 t. 13 f. 9; — *rufofasciata* n. sp., West-Sumatra; id. p. 109 t. 13 f. 10; — *sykesi* n. sp., ibid., id. p. 110 t. 13 f. 10; — *eurychasma* n. sp., Sjerah Island, nördlich von Tenimber; id. p. 110 t. 13 f. 11; — *heteromphalus* n. sp., Neu-Guinea; Pilsbry, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 196, Textfig.

*Giardia* n. subg. *Ganesellae*, für die beiden linksgewundenen Arten *G. siamensis* Redf. und *G. rhombostoma* Pfr.; Aucey (4), p.

*Helix* (s. str.) *chanzirensis* (Levantina) n. sp., Kizil Dagh., Cilicien; Kobelt (1), Nachrbl., p. 15; M. Ch. t. 370 f. 4—6; Icon. Nr. 2042; — (*Helicogena*) *onixiomica* var. *presbensis* n. var., Presbasee, Albanien; id. Icon. Nr. 1991; — *lucorum* var. *byzantina* n. var., Konstantinopel?; ibid., Nr. 1993; — (*Opica*) *saprensis* Kob., zuerst abgeb. Icon. Nr. 1995, 1996, mit var. *ulicis* n. var., Nr. 1997 und var. *pisacanii* n. var., Nr. 1998; —



- (*O.*) *coccovelli* n. sp., Sapri, Kalabrien; id. Icon. Nr. 1999—2001; — (*O.*) *marateensis* n. sp., id. Nr. 2002—2006; — (*O.*) *galdensis* n. sp., id. Nr. 2007—2009; — (*O.*) *consigliana* n. sp., id. Nr. 2010—2012; — (*O.*) *sirinensis* Kob., id. Nr. 2013; — (*O.*) *lucana* West. mit varr., id. Nr. 2014—2018; — (*O.*) *mingardi* Kob., id. Nr. 2019; — (*O.*) *lauriensis* Kob., id. Nr. 2020, 2021; — (*O.*) *spinae* n. sp., Mte. Spina bei Lauria, Kalabrien; id. Nr. 2022; — (*O.*) *trecchinensis* n. sp., Trecchino, Kalabrien; id. Nr. 2023; — (*Helicogena*) *wohlberedti* n. sp., Montenegro; id. Icon. Nr. 2025, 2026; M. Ch. t. 359 f. 3—5; — (*H.*) *sturanyi* n. sp., Dinarische Alpen; id. Icon. Nr. 2027; M. Ch. t. 371 f. 7, 8; — (*H.*) *secernenda* var. *kormosi* n. var., Kroatien; id. M. Ch. t. 367 f. 1, 2; Icon. Nr. 2028; var. *subalbescens* n. var., ibid., id. M. Ch. t. 367 f. 7, 8; Icon. Nr. 2029; var. *dimidiata* n. var., ibid., id. M. Ch. t. 368 f. 1, 2; Icon. Nr. 2030; var. *njegusensis* n. var., Montenegro; id. M. Ch. t. 368 f. 3, 4; Icon. Nr. 2031; var. *subligata*, ibid., id. M. Ch. t. 367 f. 5, 6, t. 368 f. 3, 4; — (*H.*) *thracica* n. sp., Philippopel; id. M. Ch. t. 368 f. 5, 6; Icon. Nr. 2040; — (*H.*) *volensis* n. sp., Boettger mss., Volo; id. M. Ch. t. 372 f. 1, 2; Icon. Nr. 2041; — (*H.*) *albescens* var. *bulgarica* n. var., Philippopel, id. M. Ch. t. 370 f. 7—10; Icon. Nr. 2043, 2044; — (*H.*) *figulina* var. *eumolpia* n. var., ibid., id. Icon. Nr. 2045, 2046; — (*Isaurica*) *praecellens* var. *amanica* Naegele zuerst abgebildet, id. M. Ch. t. 570 f. 1—3; Icon. Nr. 2047; — (*Macularia*) *niciensis* var. *tacheiformis* n. sp., Nizza; id. Icon. Nr. 2048; — (*Helicogena*) *pelasgica* var. *cosensis* n. var., Insel Kos; id. M. Ch. t. 368 f. 9, 10; — (*Macularia*) *guebhardi* Caziot zuerst abgeb. id. Icon. Nr. 2056; — (*M.*) *saintivesi* Caziot desgl. Nr. 2057. — (*Helicogena*) *insignis* Brancsik desgl. Icon. Nr. 2060; — (*H.*) *pomatia* var. *temensis* n. var., Kormos mss., Temesvar; id. Icon. Nr. 2064; — (*H.*) *secernenda* var. *bicincta* n. var., Kormos mss. Crkvenica; id. Icon. Nr. 2065; — (*Opica*) *castellucensis* n. sp., Castelluccio, Kalabrien; id. Icon. Nr. 2069; — (*Macularia*) *niciensis* var. *minima* Caziot mss. n. var., id. Icon. Nr. 2066; — (*Murella*) *rovellensis* n. sp., Rovelli, Basilicata; Kobelt, in: Nachrbl. D. mal. Ges., v. 38 p. 204; — (*M.*) *sybaritica* n. sp., Morano, Oberlauf des Sybaris; id. p. 205.
- Hygromia* (Risso) *sublimbata* Bourg., *odeca* Bourg., *hylonomia* Bourg., schon von Westerlund als Varietäten zu *H. limbata* gezogen, werden von Germain auf Grund der Original Exemplare endgültig zu Varietäten dieser Art degradiert; — ebenso *villula* Bourg., *venetorum* Bourg. und *martigenopsis* Servain zu Varietäten von *Helix revelata* Fer.
- Planispira* (Beck) *cingarus* n. sp., Halmahera; Fulton, in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII, p. 247 t. 9 f. 8.
- Pleurodonte* (Fischer) *manifesta* n. sp., Cuba?; Fulton, in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII, p. 247 t. 9 f. 10.
- Polygyra* (Say) *jacksoni stimpsoni* n. var., Ozarkgebirge; Pilsbry & Ferriss (2), Pr. Ac. Philad., p. 539 t. 20 f. 8—11; — *obstricta occidentalis* n. var., ibid., iid. p. 543 t. 22 f. 30; — *edentata magazinensis* n. var., ibid., iid. p. 545 t. 22 f. 12—14, 17, 18; — *binneyensis chastatensis* n. var., ibid.,

- iid. p. 549 t. 21 f. 16; — *zaleta ozarkensis* n. var., *ibid.*, iid. p. 553 t. 22 f. 26—29; — *multilineata algonquinensis* n. var., Illinois; Nason, in: *Nautilus*, v. 19 p. 141.
- Vallonia* (Risso). — Die englischen Arten bespricht Cooper. — Eine verbesserte Beschreibung und Vergleichung von *excentrica* mit *V. pulchella* gibt Sterki, *Nachrbl.* p. 106. — Weitere Bemerkungen macht Wüst, *ibid.*, p. 206 & 219.
- Xerophila* (Held) *lutosinula* Locard (= *subluteata* Loc. nec Serv.) und *Hel. subluteata* Servain sind nur Varietäten von *Xer. luteata* Parr.; **Germain**; — *armoricana* Bourg. = *cespitem* var.; *id. ibid.*; — *limbifera* Locard, *actiella* Locard, *labida* Locard und *terraria* Locard sind Varietäten von *augustiniana* Bourg.; — *morbihana* Bourg., *virgultorum* Bourg. und *tardy* Bourg. sind Varietäten von *Xer. ericetorum* Müll.; — **Germain**, *ibid.*; — *antoniae* n. sp., Marocco; Pallary (1), p. 1; — *veglia* n. sp., mit *klimnae* n. var., Insel Veglia; **Kormos**, *Nachrbl.* p. 81; — *virgata croatiae* n. var., kroatisches Litorale; *id.* p. 83.

Bulimidae, Bulimulidae, Buliminidae.

- Amphidromus* (Alb.) *heerianus* Mouss. als *winteri* Pfr. var. abgebildet bei Bülow, *Nachrbl.* p. 198 t. 4 f. 2a, b.
- Macrodontes* (Swains.) *koenigswaldi* n. sp., Rio Grande do Sul, Brasilien; Thiele, *Nachrbl.*, p. 69 Textfig. 2; — *simplex* n. sp., *ibid.*, *id.* p. 70 Textfig. 1.
- Amphiscopopus* (Westerl.) *ridens* n. sp., Cilicien; Naegele, in: *Nachrbl.* p. 27; zuerst abgeb. bei Kobelt, *Icon.* Nr. 2060.
- Buliminus* (Ehrbg.) *pseudovibex* (Mirus) n. sp., Yünnan; Ancy, in: *J. de Conchyl.*, p. 13, Textfig.; — *reticulatus* var. *variegatus* n. var., Okinawa, Liu-kius; *id.* p. 15; — (*Subzebrinus*) *stenostomus* n. sp., Se-tschori; *id.* p. 17, Textfig.; — (*Petraeus*) *Aloysii-Sabaudiae* n. sp., Ruwenzori; Pollonera, *Boll. mus. Torino* Nr. 538, p. 2; — *detritus* var. *croaticus* n. subsp., Croatien; **Kormos**, *Nachrbl.*, p. 147; — (*Zebrina*) *funkei* var. *amanica* n. var., Amanusgeb.; Naegele, p. 26.
- Chondrula* (Beck) *scapus* var. *cylindrata* n. sp., Oberes Euphratgebiet; Naegele, p. 27.
- Bulimulus* (Adams) *dealbatus ozarkensis* n. sp., Arkansas; Pilsbry & Ferriss, *P. Ac. Philad.*, p. 136 t. 6 f. 13; — *d. ragsdalei* Psbry. zuerst abgebildet, *ibid.*, t. 6 f. 16, 17; — *d. pecosensis* n. sp., Texas; *ibid.*, p. 138 t. 6 f. 26, 27; — *d. pasensis* Psbry. zuerst abgebildet, *ibid.*, t. 6 f. 25; — ebenda die Anatomie und eine kritische Auseinandersetzung der texanischen *Bulimulus*.
- B. (Drymaeus) citrinellus* Pfr. und *Dr. scitulus* Reeve gut unterschieden; **Fulton**, in: *Ann. nat. Hist.* ser. 7, v. XVII, p.
- Drymaeus* (Albers) *sykesi* n. sp., Bogota; Da Costa, in: *Pr. mal. Soc.* VII, p. 7 t. 1 f. 1; — *notabilis* n. sp., Antioquia, Columbien; *id.* p. 7 t. 1 f. 2; — *notatus* n. sp., *ibid.*, *id.* p. 7 t. 1 f. 3; — *acuminatus* n. sp., Matto Grosso, Brasilien; *id.* p. 8 t. 1 f. 4; — *bellus* n. sp., San Martin, Columbia;

id. p. 8 t. 1 f. 5; — *pseudofusoides* n. sp., Bogota; id. p. 8 t. 1 f. 6; — *angustus* n. sp., ibid., id. p. 9 t. 1 f. 7, 8; — *prestoni* n. sp., Chiriqui, Panama, id. p. 9 t. 1 f. 9, mit var. *cancellata* f. 10, n. var., — *spadiceus* n. sp., Bogota; Da Costa, ibid., p. 97 t. 11 f. 2, 3; — *alabastrinus* n. sp., Honda, Columbien; id. p. 98 t. 11 f. 4; — *rosenbergi* n. sp., Pozuzo, Ost-Peru; id. p. 98 t. 11 f. 6; — *castaneostrigatus* n. sp., ibid., id. p. 98 t. 11 f. 5.

*Cearella* nom. nov. für *Pilsbryella* Jhrg. nec Nierstrass; Ihering, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII, p. 68.

*Goniostomus* (Beck) *subhybridus* n. sp., Pozuzo, Ost-Peru; Da Costa, Pr. mal. Soc. London VII, p. 97 t. 11 f. 1.

#### Achatinidae, Stenogyridae.

*Achatina* (Lam.) *jacobi* n. sp., Rusape, Mashonaland; Da Costa, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 11, Textfig.

*Limicolaria* (Schum.) *ponsonbyi* n. sp., Uganda; Preston, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 89, Textfig.; — *smithi* n. sp., ibid., id. p. 89, Textfig.; — *turris* var. *duperthuisi* n. var., Kanem, Sudan; Germain, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 167; — *turriiformis* var. *obesa* n. sp., Scharigebiet; id. p. 170, Textfig. 5; — *chefneuxi* var. *flammiifera* n. sp., Abessinien; Neuville & Anthony, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 319.

*Curvella* (Smith) *minuta* n. sp., Philippinen; Da Costa, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 99 t. 11 f. 12—14; — *alabastrina* n. sp., Guimaras; id. p. 99 t. 11 f. 10, 11.

*Glessula* (Mrts.) *de Albertsii* n. sp., Ruwenzori, 2500 m; Pollonera, Boll. Torino Nr. 538 p. 2; — *subperroteti* n. sp., Südindien; Beddome, p. 163 t. 15 f. 1; — *canarica* n. sp., ibid., id. p. 164 t. 15 f. 4; — *subinornata* n. sp., ibid., id. p. 164 t. 15 f. 3; — *subserena* n. sp., ibid., id. p. 166 t. 15 f. 7; — *jeyporensis* n. sp., ibid., id. p. 167 t. 15 f. 6; — *subjerdoni* n. sp., ibid., id. p. 170 t. 15 f. 2; — *gracilis* n. sp., ibid., id. p. 170 t. 15 f. 9; — *pusilla* n. sp., ibid., Ceylon; id. p. 170 t. 15 f. 5; — *subfilosa* n. sp., Indien; id. p. 171 t. 15 f. 8.

*Subulina* (Schum.) *boccatii* n. sp., Ruwenzori; Pollonera, Boll. Torino Nr. 538 p. 2.

#### Pupidae.

*Bifidaria* (Sterki) (*Chaenaxis* n. subg.), *tuba* n. sp., Arizona; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 145 Textf. 6.

Den Formenkreis der *B. pentodon* Say erörtern Vanatta & Pilsbry mit 41 Figuren; Bemerkungen dazu macht Sterki, p. 134. *Pupa tappiana* Pfr. ist ein Schreibfehler für *tappaniana*.

*Chaenaxis* n. subg. Bifidariae, Typus *B. tuba* n. sp., Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad. p. 145 (the shell has a large hollow axis, open below, and about one third the total diameter of the shell, the structure otherwise being like *Bifidaria* s. str.; peristome continuous and free).

- Orcula* (Held) *robusta* n. sp., Naegele, Cilicien; Nachrbl. p. 28; — zuerst abgebildet bei Kobelt, Icon. Nr. 2061; — *doliolum* var. *incrassata* n. var., ibid., Naegele, Nachr., p. 28.
- Sphyradium* (Hartm.) *sharpi* n. sp., Hawaii; Pilsbry & Cooke, P. Ac. Philad., p. 215 Textf. 1, 2; — *alexanderi* n. sp., Maui; iid. ibid., p. 216 Textfig. 3.
- Strobilops* (Psbry.) *labyrinthica texasiana* n. f., Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 147.
- Clausilia* (Drp.) *lamothei* n. sp., Yünnan; Ancy, in: J. de Conch., v. 54 p. 21 Textfig.; — *sumatrana* var. *robustior* n. var., Sumatra; Bullen, p. 127 Textfig.; — (*Serrulina*) *serrulata* var. *amanica* n. sp., Amanusgebirge; Naegele, p. 29; — *rothschildi* n. sp., Abessinien; Neuville & Anthony, Bull. Mus. Paris XII, p. 142.

## Achatinellidae.

- Amastra* (Pfr.) *montana* n. sp., Maui; Baldwin, in: Nautilus, v. 19 p. 136; — *rubristoma* n. sp., Lanai; id. p. 137; — *seminuda* n. sp., Molokai; id. p. 137; — *conica* n. sp., Hawaii; id. p. 137; — (*Laminella*) *sinistrorsa* n. sp., ibid., id. p. 138; — (*L.*) *laeva* n. sp., Maui; id. p. 138.
- Newcombia* (Pfr.) *carinella* n. sp., Maui; Baldwin, in: Nautilus, v. 19, p. 136.
- Partulina* (Pfr.) *flemingi* n. sp., Maui; Baldwin, in: Nautilus, v. 19 p. 112; — *lemnoni* n. sp., ibid., id. p. 112; — *carnicolor* n. sp., ibid., id. p. 112; — *kaeana* n. sp., ibid., id. p. 113; — *cooperi* n. sp., ibid., id. p. 135; — *fulvicans* n. sp., ibid., id. p. 135.

## Succineidae.

- Succinea* (Lam.) *retusa magister* Psbry. zuerst abgeb. bei Pilsbry, Nautilus, v. 19 p. 109 Textfig. 2.

## b) Basomatophora.

## Auriculacea.

- Alexia* (Leach). — Eine Aufzählung der bekannten europäischen Arten gibt Monterosato (1).
- Carychium* (Müll.) *exile canadense* n. var., Kanada; Clapp, Nautilus, v. 19 p. 158 t. 8 f. 1, 2; — zahlreiche Formen von *C. exile* ebenda abgebildet.
- Kochia* Pallary synonym mit *Alexia* Leach; Monterosato (1).
- Myosotella* n. gen., Auriculacearum = *Alexia* Leach, L. Pfeiffer, Typus *Al. payraudeaui*; Monterosato (1).
- Ovatella* Bivona selbständige Gattung neben *Marinula*, für *O. firminii* und *Melampus aequalis* Lowe; Monterosato (1).

## Limnaeidae.

- Limnaea* (Drp.) *bongsonensis* n. sp., Berg Bongson, Sumatra; Bullen, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 14 t. 2 f. 5, 6; — (*Bulinus*) *egregia* n. sp., Nordwest-Australien; Preston, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 36, Textfig.; — *bulimoides cockerelli* n. var., Neu-Mexiko; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 162 Textfig. 13—17; — subsp. *techella*. Hald., verschiedene

- Varietäten abgebildet *ibid.*, p. 163 Textfig. 20—23; — (*Gulnaria*) *ovata* var. *koehleri* n. var., Honigmann, in: Nachrbl. D. mal. Ges., v. 38 p. 45; — (*Limnus*) *stagnalis bungei* n. f., Teutoburger Wald; *id.* p. 201; — *hinkleyi* n. sp., Idaho; Baker, in: Nautilus, v. 19 p. 145; — *danielsenii* n. sp., Indiana; Baker, *ibid.*, v. 20 p. 55; — *nasoni* n. sp., Alpena, Michigan; Baker (2), p. 1.
- Ancylus* (Guett.) *tanganyicensis* n. sp., Tanganyika; Smith (5), p. 184 t. 10 f. 17, 18; — *walkeri* n. sp., Ozarkgebirge; Pilsbry & Ferriss (2), p. 565 Textfig. 5.
- Planorbis* (Guett.) *carus* n. sp., Texas; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 164 t. 9 f. 4, 5; — *filocinctus* n. sp., Arizona; *id.* p. 165 t. 9 f. 1—3; — *sagoensis* n. sp., Mt. Sago, Sumatra; Bullen, Pr. mal. Soc. VII, p. 129, Textfig.
- Segmentina* (Flem.) *kennardi* n. sp., Singalong, Sumatra; Bullen, Pr. mal. Soc. VII, p. 130, Textfig.
- Isidora* (Forsk.). Die neuseeländischen Arten (*tabulata* Gould, *hochstetteri* Dkr., *novae-zeelandiae* Sow., *antipodea* Sow. und *lirata* Ten. Woods) verkehrt abgebildet bei Suter, Trans. N. Zeal. Inst., v. 37; Berichtigung v. 38 p. 333.
- Amphigyra* n. gen., Limnaeidarum; Pilsbry, in: Nautilus, v. 20 p. 49 (the shell is minute, neritoid or *Crepidula*-like, with a small depressed lateral spire, apparently dextral, composed of about 1½ very rapidly enlarging whorls the last very convex dorsally imperforate; the apex is smooth, and the last whorl is spirally striate. The aperture is very large, oblique, transversely oval, the peristome continuous and free, thin. Cavity of the spire very small, a thin, broad, concave columellar plate projecting across the and next the spire, as in *Crepidula* or *Latia*; Anatomie wie bei den Limnaen); — *alabamensis* n. sp., Alabama; *id.* p. 50 t. 3 f. 1, 2.
- Ncoplanorbis* n. gen., *id.* p. 50 (the shell is minute, subdiscoidal, nearly flat above, convex below, perforate, carinate, at the periphery composed of about two rapidly enlarging whorls, the apex impressed and turned in. The aperture is very oblique, wider than high, a little dilated at the base. Peristome thin, not continuous, the columellar margin straight and broadly dilated, somewhat thickened within. — The dentition and so far as known the soft anatomy, is similar to *Amphigyra*); — *tantillus* n. sp., Alabama; *id.* p. 51 t. 3 f. 3—5.
- Lepyrium* (Psbry.) *showalteri cahawbensis* n. subsp., Cahawba River, Pilsbry, in: Nautilus, v. 20 p. 81.
- Planorbis* (Guettard) *florissantensis* n. sp., Oligocän von Florissant, Colorado; Cockerell, in: Nautilus, v. 19 p. 100.
- Dall, Nautilus, v. 19 p. 104, macht auf einige vergessene Untergattungen von *Planorbis* aufmerksam, die Benson in J. Asiat. Soc. Bengal. 1855, v. 24, aufgestellt hat; *Helicorbis* Bens. ist = *Hippeutis* Agassiz 1837; — *Trochorbis* Bens. = *Segmentina* Flem. 1817; — *Omalodiscus* Bens. (= *Spirorbis* Swains. 1840 nec Daudin 1800) ist = *Gyraulus* Agassiz

1837. Derselbe nimmt *ibid.*, p. 108 *Omalodiscus* Bens. an Stelle von *Paraspara* Dall Moll. Alaska, und *Helicorbis* an Stelle von *Drepanotrema* Crosse & Fischer an, ohne eine Erklärung dieses Widerspruchs zu geben.

#### Siphonariidae.

*Siphonaria* (*Schum.*) *cyaneomaculata* n. sp., the Kowies, Südafrika; **Sowerby**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 37.

### C. Scaphopoda.

*Cadulus* (*Phil.*) *campylus* n. sp., Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 80 t. 8 f. 32.

*Dentalium* (*L.*) *serrulatum* n. sp., Andamanen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 249; — *cornu bovis* n. sp., Bengalischer Meerbusen; *ibid.*, p. 250; — *subcurvatum* n. sp., *ibid.*, id. p. 251.

### D. Pelecypoda s. Lamellibranchiata

#### I. Tetrabranchiata.

##### Ostracea.

*Anomia* (*L.*) *Lischkei*, n. sp., Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 210 t. 5 f. 8—11.

##### Pectinacea.

##### Arcidae; Pectunculidae.

*Arca* (*L.*) *requiescens* n. sp., arabische Meere; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 793 t. 54 f. 2; — *anaclima* n. sp., *ibid.*, iid. p. 797 t. 54 f. 6; — *birleyana* n. sp., *ibid.*, iid. p. 794 t. 53 f. 8; — *cibotina* n. sp., *ibid.*, iid. p. 795 t. 54 f. 4.

*Barbatia* (*Gray*) *avellanaria* n. sp., Arabischer Meerbusen; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 797 t. 54 f. 3; — *margarethae* n. sp., *ibid.*, iid. p. 797 t. 54 f. 5; — *innocens* n. sp., Travancore; **Smith**, Ann. nat. hist., v. 18 p. 253.

*Bathyarca* (*Kobelt*) *cybaea* n. sp., Neuseeland; **Hedley** (3), p. 71 t. 1 f. 3, 4.

##### Felobranchiata.

*Brachyodontes* (*Swains.*) *karachiensis* n. sp., Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 798 t. 54 f. 8.

*Pectunculus* (*Lam.*) *insignis* (*Glycimeris*) n. sp., West-Australien; **Pilsbry**, Pr. Ac. Philad., p. 215, Textfig.; — *heroicus* n. sp., Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 798 t. 55 f. 1.

*Poroleda* (**Hedley**) *lanceolata* **Hutton** = *tatei* **Hedley**, zuerst abgebildet bei **Hedley**, Transact. N. Zealand, t. 2 f. 7.

##### Pseudolamellibranchiata.

##### Pectinidae.

*Pecten* (*L.*) *tehuelchus* var. *multicostata* n. var., Argentinien; **Bavay**, in: J. de Conch., vol. 54 p. 9 t. 1 f. 4; var. *spinulosa* n. var., *ibid.*, id.

- p. 9 t. 1 f. 5; var. *madrynensis* n. var. *Lahille* mss., *ibid.*, id. p. 9 t. 1 f. 6, 7; — *darwini* Rve. = *tehuclhus*; — *vanvincquii* Bern. = *tehuclhus* var., id. p. 8; — *jacobaeus* var. *fusca* n. var., Kerkennah; Pallary, J. C., p. 107; — *eous* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 808 t. 55 f. 9; — *thyrideus* n. sp., *ibid.*, *id.* p. 809 t. 55 f. 10.
- Amussium* (Klein) *investigatoris* n. sp., Travancore; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 255; — *manaricum* n. sp., Golf von Manar; *ibid.*, p. 256; — *formosum* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 801 t. 55 f. 7.
- Chlamys* (Bolten) *natalensis* n. sp., Südafrika; Smith (6), p. 60 t. 8 f. 7, 8a.
- Vola* (Klein) *dorotheae* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 810 t. 54 f. 1.
- Spondylus* (L.) *gloriantus* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 811 t. 53 f. 1.
- Limea* (Bronn) *juglandula* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 812 t. 55 f. 5.

## Nuculidae.

- Nucula* (Lam.) *granulata* (*Acila*) n. sp., Bengalischer Meerbusen; Smith Ann. N. H., v. 18 p. 251; — *consentanea* n. sp., Golf von Oman; Melvill & Standen, p. 791 t. 54 f. 7.
- Yoldia* (Möller) *vicina* n. sp., Bengalischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 252; — *inaequisculpta* n. sp., Süd-Orkneys; Lamy (2), p. 125, Textfig. 3; — *valettei* n. sp., *ibid.*, id. p. 126, Textfig. 4.
- Malletia* (*Desm.*) *brevis* n. sp., Ceylon; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 252.

## Mytilidae.

- Crenella* (Brown) *persica* n. sp., Persischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 255; — *adamsiana* nom. nov., für *Cr. decussata* H. Ad. nec Mtg.; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 800; — *praecellens* n. sp., Arabisches Meer; *id.*, p. 801 t. 55 f. 4.
- Dacrydium* (Torrell) *pelseneeri* n. sp., Neuseeland; Hedley, Transact. N. Zealand, p. 72 t. 2 f. 8.
- Modiolaria* (Gray) *calceola* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 801 t. 55 f. 3.
- Lithodomus* (Cuvier) *townsendi* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 802 t. 55 f. 8.
- Philobrya* (Carpenter) *wandelensis* n. sp., Wandel-Insel, Antarktis; Lamy (4), p. 50 Textfig. 4.

## Pinnidae.

- Pinna* (L.) *nobilis* var. *dilatata* n. var., Syrtenmeer; Pallary, J. C., p. 107; — *natalensis* nom. nov. für *P. madida* Sow. nec Rve.; Smith (6), p. 60 t. 8 f. 9.

## Submytilacea.

- Phacoides* (Blainv.) *vestita* (Lucinoma) n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Flesher (1), p. 90 t. 5 f. 1—5.
- Cryptodon* (Turton) *omanensis* n. sp., Golf von Oman; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 257.
- Cardita* (Brug) *elegantula* var. *conferta* n. var., Bengalischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 258; — *echinaria* n. sp., Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 813 t. 56 f. 8.
- Crassatellites* (Conr.) *omanensis* n. sp., Golf von Oman; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 258.
- Venericardia* (Lam.) *lutea* Hutton zuerst abgebildet bei Hedley, Transact. N. Zealand, t. 1 f. 6.

## Kelliidae.

- Kellia* (Turt.) *leucedra* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 817 t. 53 f. 3; — *revimentalis* n. sp., ibid., iid. p. 817 t. 53 f. 4; — (*Kellyia*) *australis* n. sp., Süd-Orkneys; Lamy (2), p. 124 Textfig. 2.
- Montacuta* (Turt.) *obliquans* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 817 t. 56 f. 9; — (*Montaguia*) *charcoti* n. sp., Antarktisches Meer; Lamy (4), p. 46 Textfig. 2; — *turqueti* n. sp., ibid., id. p. 47 Textfig. 3.
- Neolepton* (Mtrs.) *antipodum* Filhol zuerst abgebildet bei Hedley, Transact. New Zealand, t. 1 f. 5.

## Najadea.

- Unio* (Retz.) *pajankomboensis* n. sp., Sumatra; Bullen, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 15 t. 2 f. 9—11; — (*Cuneopsis*) *tauriformis* n. sp., Yünnan; Fulton, in: Ann. nat. Hist. ser. 7, v. XVII p. 246 t. 9 f. 9; — (*Grandidiera*) *rothschildi* n. sp., Rudolfsee; Neville & Anthony, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 409; — *chefneuxi* n. sp., ibid., iid. p. 409.
- Mutela* (Scop.) *angustata* var. *ponderosa* Germain, Tsadsee, zuerst abgebildet bei Germain, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 56, Textfig. 1; — var. *curta* n. var., ibid., id. p. 175 Textfig. 6.
- Pliodon* (Conrad) *hardeleti* (Cameronia) n. sp., Tsadsee; Germain, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 57 Textf. 2; — var. *mollis* n. sp., ibid., id. p. 58 Textf. 3; — *tchadiensis* n. sp., ibid., id. p. 60 Textf. 4.
- Glabaris* Gray zu ersetzen durch *Patularia* Swains.; — Dall, in: Nautilus, v. 20 p. 39.
- Aetheria* (Lam.) einschließlich *Bartlettia* und *Mülleria* unterscheiden sich nach Anthony von den Unioniden nur durch die Anheftung und die sich daraus ergebenden Kennzeichen; die Familie *Aetheriidae* ist somit zu kassieren, kann aber als Unterfamilie der Najadea beibehalten werden. *Aetheria* Lam. ist wahrscheinlich aus *Spatha* hervorgegangen, *Bartlettia* Adams aus *Anodonta* oder *Leila*.
- Pseudomülleria* n. subg. von *Mülleria* Adams, für die südindische *M. dalyi* Smith; Anthony, l. c. p. 407. [Es ist schwer zu begreifen, warum der Autor die indische Form von der südamerikanischen nicht generisch



trennt, da er doch die erstere von südindischen Unioniden, die letztere von den südamerikanischen *Leila* ableitet. Ref.]

*Aetheria* (Lam.). Anthony vereinigt sämtliche aus dem tropischen Afrika beschriebenen Arten unter *Aetheria elliptica* Lam. und hält innerhalb dieses Formenkreises nur var. *tubifera* Sow. als einigermassen selbstständige Varietät aufrecht.

#### Cardiidae.

*Cardium* (L.) *edule* var. *globulosa* n. var., Syrtensee; Pallary, J. C., p. 109; — *exochum* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 838 t. 53 f. 6; — *omanense* n. sp., ibid., iid. p. 838 t. 53 f. 6; — *centum-liratum* n. sp., ibid., iid. p. 839 t. 53 f. 2.

#### Chamaea

*Vesicomya* (Dall) *cretacea* n. sp., Bengalischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 261; — *brevis* n. sp., ibid., id. p. 261.

#### Veneridae.

*Anaitis* (Roemer) *punctigera* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 86 t. 4 f. 9—14.

*Tapes* (Mühlf.) *browniana* n. sp., Philippinen; Preston, Ann. belg., p. 72 f. 5.

*Venus* (L.) *verdensis* (*Ventricola*) n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 83 t. 4 f. 4—8; — (*V.*) *pereffossa* n. sp., ibid., iid. p. 85 t. 4 f. 15—19.

#### Sphaeriidae, Cyrenidae.

*Corbicula* (Mühlf.). — Germain, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 581, bildet die von Bourguignat aufgestellten Arten: *aegyptiaca* Bourg., *subtruncata* Bourg., *degousei* Bourg., *kynganiensis* Bourg., *lavigeriana* Bourg., *jouberti* Bourg. & *cameroni* Bourg. nach den Typen ab und stellt sie sämtlich in die Synonymie von *C. consobrina* Caill.

*Corbicula* (Mühlf.) *cunningtoni* n. sp., Victoriasee; Smith (5), p. 186 t. 10 f. 15; — *giraudi* Bgt. (nom. nud.) und *astartinella* Bourg. (nom. nud.) = *astartina* Mrts.; Germain, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 584.

*Sphaerium* (Scop.) *victoriae* n. sp., Victoriasee; Smith (5), p. 186 t. 10 f. 16; — *stamineum forbesi* n. var., Westindien; Baker, in: Nautilus, v. 20 p. 21; — *hendersoni* n. sp., Colorado; Sterki, in: Nautilus, v. 20 p. 69.

*Pisidium* (C. Pfr.) *abditum huanchacanum* n. f., Arizona; Pilsbry & Ferriss, P. Ac. Philad., p. 173; — *planum* n. sp., Zentral-Madagaskar; Ancy, in: Nautilus, v. 20 p. 46; — *minusculum* n. sp., Wisconsin; Sterki, in: Nautilus, v. 20 p. 17; — *fragillimum* n. sp., ibid., id. p. 18; — *levissimum* n. sp., Michigan; id. p. 19; — *friersoni* n. sp., Florida; id. p. 20; — *proximum* n. sp., Washington, Britisch Columbia; id. p. 5; — *neglectum* n. sp., Vereinigte Staaten; Sterki, in: Nautilus, v. 20 p. 88; — var. *corpulentum* n. var., Michigan; id. p. 88.

#### Mactridae.

*Ervilia* (Turton) *scaliola* Issel zuerst abgebildet bei Smith (6), t. 8 f. 66.

- Hemimactra* n. subg. für *Mactra* (*H.*) *laminifera* n. sp., aus dem antarktischen Ozean, ausgezeichnet durch eine lange schräge Bandgrube und einen starken Zahn in der linken Klappe; Lamy (4).  
*Corbula* (*Brug.*) *persica* n. sp., Persischer Meerbusen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 262; — *subquadrata* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 843 t. 56 f. 7.

## II. Dibranchiata.

### Lucinidae.

- Codakia* (*Scopoli*) *tumida* n. sp., Philippinen; Preston, Annales Belgique, p. (71).

### Tellinidae.

- Arcopagia* (*Leach*) *altissima* n. sp., Andamanen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 259; — *richardi* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 92 t. 5 f. 11.  
*Macoma* (*Leach*) *blairensis* n. sp., Andamanen; Smith, Ann. N. H., v. 18 p. 259; — *syndesmyoides* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 824 t. 56 f. 5; — *densestriata* n. sp., Philippinen; Preston, p. 71 Textf. 3.  
*Scintilla* (*Desh.*) *pulchra* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 818 t. 56 f. 10.  
*Syndesmya* (*Recluz*) *grimaldii* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 92 t. 5 f. 18—21; — *demisia* n. sp., *ibid.*, iid. p. 94 t. 5 f. 16, 17; — *cistula* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 825 t. 56 f. 6; — (*Abra*) *seurati* n. sp., Taumotus; Lamy (1), p. 210 Textf. 1.  
*Tellina* (*L.*) *asmena* n. sp., Arabisches Meer; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 818 t. 56 f. 2; — *miracyllium* n. sp., *ibid.*, iid. p. 820 t. 56 f. 4; — *rosamunda* n. sp., *ibid.*, iid. p. 820 t. 56 f. 1; — *claudia* n. sp., *ibid.*, iid. p. 823 t. 56 f. 3; — *manilae* n. sp., mit *nivosa* n. var., Philippinen; Preston, Ann. Belg., p. 71 Textf. 1, 2.  
*Mesodesma* (*Desh.*) *bahreinense* n. sp., Bahrein-Inseln; Melvill & Standen, Pr. Z. S., p. 827 t. 53 f. 7.

### Anatinacea.

### Cuspidariidae.

- Cuspidaria* (*Nardo*) *acutecarinata* n. sp., Capverden; Dautzenberg & H. Fischer (1), p. 95 t. 5 f. 12—15; — *trailli* Hedley zuerst abgebildet bei Hedley, Transact. N. Zealand, p. 73 t. 2 f. 9—11.

### Verticordiidae.

- Verticordia* (*S. Wood*) *rhomboidea* n. sp., Neuseeland; Hedley, Transact. N. Zealand, p. 72 t. 2 f. 12—14.

## Biologie, Verwendung usw.

## Biologie.

Biologie im Aquarium. Beobachtungen über die neuerdings häufiger in den Aquarien gehaltenen Ampullaria: C. Böttger; — Roth.

Blundell hat Jahre hindurch beobachtet, daß Schwäne aus einem englischen Park alljährlich im Herbst bei niederem Wasserstand auf Teiche in der Umgebung geflogen kamen, um dort die Schalen von *Anodonta cygnea* zu zerhacken und die Tiere auszufressen.

## Teratologie.

Abnormitäten. Verkehrte Windungsrichtung: *Helix rufescens* Penn. Shaw, J. Conch. Leeds XI, p. 281.

Über linksgewundene *Neptunea antiqua* berichtet Smith, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 68; — linksgewundene *Limnaea peregra*: Trechmann; — Taylor (2).

Albinismus, Melanismus. Mit der Züchtung und Beobachtung albiner Formen von *Vivipara* und *Planorbis corneus* beschäftigen sich die Aquarienblätter. Hierhin Honigmann, Köhler, Ziegeler.

Melanotische *Helix arbustorum*: Swanton.

## Nutzen und Schaden.

Nutzen einer Schnecke. Simpson im Nautilus, v. 20 p. 24, berichtet, daß in den floridanen Orangenpflanzungen *Drymaeus dormani* sich durch Säuberung der Orangenbäume von einem Pilzüberzug sehr nützlich erweise.

Daß Nacktschnecken die Eier der Nonne vernichten, berichtet Schoepf.

Über die Verwendung von Schnecken und Muscheln als Köder bei der Angelfischerei: Lilleskare (1 & 2).

Swanton berichtet, daß bei Stout Provost in North Dorset auf einer großen Strecke die Kartoffelknollen durch Nacktschnecken völlig zerstört wurden; die Schädlinge waren *Milax sowerbyi*, *Agriolimax agrestis* und *Arion hortensis*, die letztere Art am häufigsten.

Über Bekämpfung der Nacktschnecken: Du Buysson.

Flußperlen. Einen Bericht über die gegenwärtige Ausbeute an Flußperlen in den Vereinigten Staaten druckt der Nautilus, v. 20 p. 40, aus amerikanischen Tagesblättern ab. Am beliebtesten sind augenblicklich unregelmäßige Barockperlen, die namentlich auch für Frankreich gekauft werden. Fast alljährlich werden neue Fundstellen entdeckt — und verwüstet. Während Arkansas früher in einem Jahre für 2 Millionen Dollars

Perlen lieferte, erreicht eben die Gesamtproduktion der Vereinigten Staaten bei sehr gestiegenen Preisen noch nicht eine halbe Million. Eine im letzten Jahr gefundene Perle vom Wabash in Illinois erzielte 1000 Dollars.

Über Perlen aus dem Fluß Thana im westlichen Vorderindien: **Salé**.

**S e e p e r l e n u n d P e r l m u t t e r.** Über die Fischerei an den Tuamotu-Inseln: **Regelsperger**; — an den Gambier-Inseln: **Seurat (3)**.

Über die Entstehung der Perlen durch den von einer parasitischen Cestodenlarve ausgeübten Reiz: **Seurat (2)**, die ausgebildeten Cestoden leben im Mastdarm einer Roche (*Aëtobatis marinari* Euphr.).

**A u s t e r n k u l t u r.** Der Nautilus, v. 19 p. 107, bringt aus dem Boston Globe die Mitteilung, daß die berühmten Austernbänke von Halifax, welche die Malpeques liefern, fast erschöpft sind. Den Grund dafür sucht man außer in übermäßiger Ausbeutung darin, daß die kanadischen Austernfischer im Gegensatz zu den amerikanischen es unterlassen, die leeren Austerschalen wieder auf die Bänke zurückzubringen, wodurch den jungen Austern die Anheftung erschwert wird.

Über die Austernzucht in Louisiana: **Cary, 1—3**.

Über die Schädigung der Austernzucht bei Vannes durch eine eindringende südliche Alge: **Fabre Domergue**.

**C o m m e n s a l i s m u s.** Über das Verhältnis einer neuen Eulamellidengattung *Jousseaumia* zu den Korallengattungen: *Heterocyathus* und *Heteropsemmia*: **Bourne**.

# XI. Mollusca für 1906.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Ferdinand Pax (Breslau).

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

## Vorbemerkung.

Der Bericht enthält nur die im Jahre 1906 erschienenen Arbeiten; Publikationen aus früheren Jahren sind nicht nachgetragen worden. Ein \* vor dem Autor bedeutet, daß die Abhandlung dem Referenten nicht zugänglich war. Bibliographien, die nur die Titel, aber keine Referate enthalten, werden nicht zitiert.

## I. Verzeichnis der Publikationen.

**Aeberhardt, B.** Étude sur le système nerveux de quelques gastropodes. — Mitt. Naturforsch. Gesellsch. Bern aus dem Jahre 1905. Nr. 1605, Bern 1906, p. 112—132, 18 Fig. i. Text.

**Allen, Arth. W.** Some notes on the life-history of Margaritifera panasesae. — Journ. Linn. Soc. London, vol. 29, 1906, p. 410—413.

\***Allodi, Rudolf.** Über die Austernzucht an der nordöstlichen Küste des adriatischen Meeres. — Protok. Verhandl. Internat. Fisch.-Congr. Wien 1906, p. 282—296, 18 Fig.

\***Ancey, C. F.** (1). Relevé des mollusques terrestres et fluviatiles de la péninsule arabique. — Journ. conchyliol. Tom. 53, Paris 1906, p. 257—271.

— (2). Observations sur les mollusques gastéropodes sénestres de l'époque actuelle. — Bull. scienc. France Belgique. Tom. 40, Paris 1906, p. 187—206.

**André, Émile.** Supplément aux Mollusques d'Amboine et description d'un nouveau genre de la famille des Phyllirhoides. — Revue Suisse Zool. Tom 14, 1906, p. 71—80, Taf. 1.

(**Anonym.**) Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien. 10. Jahrg. 1906, p. 1346.

**Anthony, R.** Contribution à l'étude du mode de vie et de locomotion du Pecten. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco Nr. 85, 1906, 10 p., 5 Fig.

**Appeløf, A. (1).** Die dekapoden Crustaceen. — Meeresfauna v. Bergen, Hft. 2—3. 233 S. 2 Taf. 3 Kart. 1906.

— (2). Bestimmungstabelle der Cephalopoden des Nordmeeres. Als Manuskript gedruckt. Bergen 1906.

**Ariola, V.** Ricerche sulla digestione delle Aplisie. — Atti Soc. Ligust. Sc. N. Genova, vol. 17, 1906, 11 p.

**Arnold, Paul.** Marisa rotula, eine neueingeführte Schnecke. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 3. Jahrg. 1906, p. 478—480, 4 Abbild.

**Askanazy, M.** Weitere Mitteilungen über die Quelle der Infektion mit *Distomum felinum*. — Schrift. physik.-ökonom. Gesellsch. Königsberg. 46. Jahrg. 1905, Königsberg 1906, p. 127 bis 131.

**\*Bacci, Pietro E. e Ilio Bernardi.** I Molluschi. — Riv. Ital. Sc. nat. Siena 26, 1906, p. 44—48.

**Baker, Frank Collins.** Application of de Vries's mutation theory to the Mollusca. — Amer. Natural., vol. 40, 1906, p. 327 bis 334, 4 Fig.

**Baumgartner, M.** Grundriß der Psychologie. Als Manuskript und für meine Zuhörer gedruckt. 172 S. Dillingen 1906.

**Bergh, R.** Über clado- und holohepatische nudibranchiate Gastropoden. — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 23. Bd. 1906, p. 739—742. Taf. 31.

**Lo Bianco, Salvatore.** Azione della pioggia di cenere, caduta durante l'eruzione del Vesuvio dell' Aprile 1906, sugli animali marini. — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel, 18. Bd. 1. Heft. 1906, p. 73—104.

**Biedermann, W.** Studien zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. 3. Die Innervation der Schneckensohle. — Arch. f. d. gesamte Physiol. 111. Bd. 1906, p. 251—297, Taf. III—V.

**Bierry A. Giaja.** Digestion des glucosides et des hydrates de carbone chez les mollusques terrestres. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 485—486.

**\*Bjelovučić, Nikola Zvonimir.** Zucht der Austern. — Stenogr. Protok. Verhandl. internat. Fisch.-Congr. Wien 1905, p. 280—282 (erschieden 1906).

**Blatin, Marc et Fred Vlès.** Système artériel de l'Aplysie (*Aplysia punctata* Cuv.). — Arch. Zool. expér. et gén., sér. 4 Tom. 5, 1906, Notes p. XC—C II, 10 Fig.

**\*Bloomer, H. H.** On the anatomy of *Ensis macha*, *Solen fonesii* and *S. viridis*. — Proceed. malac. Soc. London, vol. 7, 1906, p. 18—19.

\***Blundell, Jessie M.** Do Swans eat Anodonta cygnea? — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 318.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie für Studierende. 4. Aufl. Jena 1906, 651 p., 577 Abbild.

**Bochenek, M. A.** O systemie nerwowym mięczaków, osłonic i szkarłupni. — Bull. internat. Acad. Scienc. Cracovie, Class. Scienc. math. nat. Année 1905, Cracovie 1906, p. 205—220, 2 Textfig., Taf. V.

**Boettger, Caesar.** Aus dem Leben einer Ampullaria. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. Bd. 38, 1906, p. 219—220.

**Boettger, O.** Über Lartetia Bgt. und über D. Geyers Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 30—32.

**Boltzmann, Henriette.** Beiträge zur Kenntnis der Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten. — Arbeit. Zoolog. Institut. Wien u. Triest. 16. Bd. 1906, p. (313)—(324), Taf. 14.

**Bonnevie, Kristine (1).** Untersuchungen über Keimzellen. I. Beobachtungen an den Keimzellen von Enteroxenos östergreni. — Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss. 41. Bd. 1906, p. 229—428, Tab. 16—23 u. 10 Textfig.

\*— (2). Undersøgelser over kimcellerne hos Enteroxenos östergreni. — Arch. Math. og Naturv. Kristiania 1906, 46 p., 3 Taf.

**Boruttai, H.** L'électro-pathologie des nerfs amyéliques du Poulpe. — Trav. stat. Zool. Arcachon. 8. Ann., 1906, p. 37—40.

\***Bounhiol, J. P. (1).** Les Huîtres et les Moules, la Mytiliculture et l'ostreiculture en Algérie. — Bull. Ét. appl. Éc. sup. Sc. Blida 1906. 8<sup>o</sup>, 94 p., avec 1 carte.

— (2). Sur le gisement huître naturel de la macta (Algérie) et le régime d'écoulement de cette rivière. — C. R. Acad. Scienc. Paris, Tom. 142, p. 593—595.

**Bourne, G. C.** Report on Jousseaumia, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the Corals Heterocyathus and Heteropsammia. — Herdman Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar Part 5, p. 243—266, 3 Taf.

\***Branca, Précis d'histologie.** 580 S. Paris 1906.

**Braun, M.** Die Herkunft der Nesselkapseln bei den Aeolidiern. — Schrift. phys.-ökon. Gesellsch. Königsberg. Jahrg. 46, 1905, p. 120, Königsberg 1906.

**Briot, A.** Action du suc salivaire de poulpe sur la grenouille. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 758—760.

**Bugnion, E.** La signification des faisceaux spermatiques. — Bibliogr. anatom. Tom. 16, 1906, p. 19—66, 38 Fig.

\***Burne, R. H.** Notes on the anatomy of South African Aplysiidae, with descriptions of two new species. — Proceed. malac. Soc. London, vol. 7, 1906, p. 51—58, Fig.

\*Byne, Loftus. The prevention of corrosion in shells. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 360—361.

Carazzi, Dav. L'embriologia dell' *Aplysia* ed di Problemi fondamentali dell' embriologia comparata. — Archivio di Anat. ed. Embriol., vol. IV, p. 231—305, 459—504, 11 Fig., Taf. 29—50, vol. V, p. 667—709.

Referat. Meisenheimer in Zoolog. Zentralbl. XIV, p. 450—452.

Carlson, M. A.-J. Note sur les nerfs du coeur des Invertébrés. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 283—284.

\*Cary, L. R. (1). The conditions for oyster culture in the waters of Vermilion and Iberia parishes, Louisiana. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 4, 1906.

\*— (2). Further studies on the oyster as Calcasieu Pass. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 7—28.

\*— (3). A preliminary report on the oysters of Chandeleur Sound. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 45—49.

Caulleury, Maurice et Albert Chapellier. *Anurosporidium pelseeneri*, n. g. n. sp., Haplosporidien infectant les sporocystes d'un Trématode parasite de *Donax trunculus* L. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 325—326, 1 Abbild.

Chun, Carl. Über die Geschlechtsverhältnisse der Cephalopoden. — Zool. Anzeig. 29. Bd. 1906, p. 743—753, 5 Fig.

\*The *Conchological Magazine*. A Monthly devoted to the Study of Japanese Shells. Published by Y. H i r a s e, vol. I. 1906. (Nur der Titel ist englisch; die in dieser Zeitschrift erschienenen Arbeiten sind in japanischer Sprache geschrieben und mit japanischen Lettern gedruckt. Ein Résumé in einer europäischen Sprache wird nicht gegeben!)

Cuénot, L. Les Éolidiens empruntent leurs nématocystes aux Coelentérés dont ils se nourrissent. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 541—543.

Dahl (1). Die Zucht der Weinbergschnecke. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd. 1906, p. 352.

— (2). Über das Schwimmen der Schnecken an der Wasseroberfläche. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd. 1906, p. 512.

— (3). Die Schnirkelschnecken. Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd., p. 544.

Dahlgren, B. E. The development of a Mollusk. A guide to the series of models illustrating the development of *Crepidula*. — Americ. Mus. Journ., vol. VI. 1906, p. 29—53, 30 Fig. Auch separat: Guide Leaflet Nr. 21.

\*Dantec, F. le. *Traité de biologie*. 101 Fig., 555 S., 2. édition. Paris 1906.

\*Dedekind, A. Beitrag zur Purpurkunde. Bd. 2: Fortsetzung der Sammlung von Quellenwerken für Purpurkunde. Berlin 1906. 32 + 379 S. 3 Bildniss. 2 Taf.



**Drescher, Eberhard.** Über Konservierung von Mollusken. — Natur u. Haus, Bd. 15, 1906, p. 86—87.

**Drevermann, F.** Entwicklung und Lebensweise fossiler Cephalopoden. — Ber. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch., 1906. Geschäftl. Mitt., p. 92—93.

**Drew, G. A.** The habits, anatomy, and embryology of the Giant Scallop (*Pecten tenuicostatus* Mighels). — Univ. Maine Stud. Orono Nr. 6, 71 p., 17 Taf.

**\*Du Buysson, H.** Destruction des limaces. — Feuille jeun. Natural. Tom. 36, 1906, p. 168.

**Eliot, C. N. E.** The Nudibranchiata of the Scottish National Antarctic Expedition. — Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 41, 1906, p. 519—532, 20 Fig.

**Ewald, Wolf. F.** Der Fischmarkt von Venedig. — Natur u. Haus, Bd. 14, 1906, p. 293—295. (Teil II eines Aufsatzes: „Venedig vom Standpunkte des Aquarienfrendes.“ Teil I erschien 1905 in der Zeitschrift „Nerthus“ unter dem Titel: „Das Aquarium auf dem Lido.“)

**Fabre-Domergue.** Une invasion d'Algues méridionales (*Colpomenia simosa*) sur les huîtres de la rivière de Vannes. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 1223—1225.

**Falloise, A.** Contribution à la physiologie comparée de la digestion. La digestion chez les Céphalopodes. — Archiv. Internat. Physiol., vol. III, Liège et Paris, 1906, p. 282—305.

**\*Fischer, H. et C. Chatelet.** Sur l'habitat du *Glandina lamyi*. — Journ. Conch. Paris, vol. 54, 1906, p. 270.

**Franck.** Über die näheren Umstände des Vorkommens der gelben *Viviparus verus* v. Frf. bei Hamburg. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 298—299.

**Franz, V.** *Physa acuta* Drap., in Deutschland eingebürgert. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch., 38. Bd., 1906, p. 202 bis 203.

**Frech, F.** Über die Ammoniten des von Herrn Dr. Renz bei Epidaurus entdeckten unteren alpinen Muschelkalkes (*Zone des Ceratites trinodosus*). — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. 1906, p. 271—275, 6 Textfig.

**\*Frierson, L. S.** Some observations on the ova of Unionidae. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 68—69.

**\*Gandara, G.** Procedimientos empleados para la destruccion de los Moluscos perjudiciales a la Agricultura. — Circ. Com. Parasit. agr. Mexico, 1906, 8<sup>o</sup>, 15 p., avec 1 planche et 6 figures.

**Gariaeff, W.** Système nerveux des Céphalopodes. Structure fibrillaire des cellules ganglionnaires chez l'*Octopus vulgaris*. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 201—202.

**Giaja.** Sur la présence de l'émulsine chez les animaux marins. — C. R. Soc. Biol. Paris. Tom. 61, 1906, p. 486—488.

Glaser, O. C. (1). Correlation in the development of Fasciolaria. — Bull. Mar. Biol. Laborat. Woods Holl Mass., vol. 10, 1906, p. 139—164, 8 Fig.

— (2). The nematocysts of Eolis. — Science, New ser. vol. 23, 1906, p. 525—526.

Gompel, M. et Victor Henry. Étude de la sécrétion urinaire chez le poulpe. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 886—887.

Gorka, Alexander (1). Über die physiologische Funktion der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia* L.). — Mathem. naturwiss. Ber. aus Ungarn, 23. Bd., 1905, p. 156—177 (erschienen 1906).

\*— (2). A csigák kannibálizmusa. — Termt. Közlem. 38. Budapest, 1906, p. 230—232, 4 Fig.

Grawinkel, Carl Julius. Zähne und Zahnbehandlung der alten Ägypter, Hebräer, Inder, Babylonier, Assyrer, Griechen und Römer. Inaugural-Dissertation Erlangen. 66 S. Berlin (Berlinische Verlagsanstalt) 1906.

Gross, J. Über einige Beziehungen zwischen Vererbung und Variation. — Biolog. Centralbl. 26. Bd., 1906, p. 395—426, 508—524, 545—565.

Guerin, J. Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. Le golfe du Calvados. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 67, 32 p., 2 Taf., 1 Karte.

H. Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien. 10. Jahrg., 1906, p. 1220.

Haller, B. Über das Nephrogonocöлом von *Fissurella*, *Nacella* und *Chiton*. — Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss. 41. Bd., 1906, p. 159—184, 6 Fig., Tab. 12—13.

\*Headell, Thomas J. Ecological notes on the mussels of Winona, Pike, and Center lakes of Kosciusko county, Indiana. — Biol. Bull. mar. Biol. Laborat. Woods Holl, Mass., vol. 11, 1906, p. 305—318, with pl. text fig.

Henze, M. Chemisch-physiologische Studien an den Speicheldrüsen der Kephelopoden: das Gift und die stickstoffhaltigen Substanzen des Sekretes. — Zentralbl. Phys., 19. Bd., 1906, p. 986—990.

\*Herdman, W. A. (1). Presidential Address. — Proceed. Linn. Soc. London, 118 th Sess., 1906, p. 18—29.

\*— (2). General summary and recommendations. — Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar Part 5, p. 109—136, 19 Fig., 1 Taf.

Herdman, W. A. and J. Hornell. Pearl production. — Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar, Part 5, p. 1—42.

Herms, E. Die Verwendung von Konchylien als Schmuck. — Wochenschr. Aquar.- Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 263—265, 273—275, 2 Abbild.

**Herrick, J. C.** Mechanism of the odontophoral apparatus in *Sycotypus canaliculatus*. — Amer. Naturalist, vol. 40, 1906, p. 707—737, 17 Fig.

**Hilbert, Richard.** Zur Kenntnis der preußischen Molluskenfauna. — Schrift. physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg, 46 Jahrg., 1905. Königsberg 1906, p. 44—49, 1 Taf.

**Holzfuß, E.** *Planorbis corneus* L., ein Doppelatmer. — Natur u. Haus, Jahrg. 14, 1906, p. 234—236, 1 Fig.

**Honigmann, Hans (1).** Beiträge zur Kenntnis des Albinismus bei Schnecken. — Nachrichtsbl. Deutsch. Mal. Gesellsch. 38 Jahrg., 1906, p. 200—202.

— (2). Über *Cantareus* s. *Tapada apertus* Born im Terrarium. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 44—45.

— (3). *Limnaea* (*Gulnaria*) *ovata* Drap. var. *Köhleri*, var. nova. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 45—46.

\***Hornell, J. (1).** Report on the operations on the pearl banks during the fisheries of 1905. — Rep. Ceylon Marine Biol. Lab., vol. 1, 1906, p. 55—80.

\*— (2). Report on the *Placuna placenta* Pearl Fishery of Lake Tampalakamam. — Rep. Ceylon Marine Biol. Lab. 1, 1906, p. 41—54.

**Hoyle, W. E.** Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. 'Research', 1900. Part VIII. The Cephalopoda. — Transact. Linn. Soc. London, 2. ser. Zool., vol. X, part 6, 1906, p. 159—162, 3 Fig.

\***Ingier, Alexandra.** Über den Bau der Genitalorgane von *Acera bullata*. — Arch. Math. Naturv. Kristiania. 1906, 18 pag., 4 Fig., 2 Taf.

**Issel, Raf.** Sulla termobiosi negli Animali acquatici. Ricerche faunistiche e biologiche. — Atti Soc. Ligust. Sc. N. Genova, vol. 17, 1906, 72 p., 15 fig., 1 Tav.

\***Jackson, J. Wilfrid (1).** An attempt to breed from a sinistral *Helix pomatia*, with notes on the reproduction of the dart. — Journ. Conch. London, vol. 11, p. 341—345.

\*— (2). The occurrence of the white form of *Helicigona laticida* (L.). — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 345.

**Jahrbuch für Aquarien- und Terrarien-Freunde.** Ein Rückblick auf das Jahr 1906. III. Jahrgang. Herausgegeben v. R u d o l f M a n d é e. Dresden 1906.

**Janensch, W.** Über die Jugendentwicklung von *Rhabdoceras suessi* v. Hauer. — Centralbl. Mineral. Geol. Palaeontol. 1906, p. 710—716, 2 Textfig.

\***Johnson, C. W.** On the habits of *Praticolella jejuna*. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 46.

\***Johnstone, Jas.** Report to the Chairman of the Scientific Sub-Committee on the Examination of the Llanfairfechan Mussel-Bed. — Rep. Lancashire Sea-Fish Lab. 1905, p. 192—196 (1906). — Transact. Liverpool biol. Soc., vol. 20, 1906, p. 336—340.

**Jordan, Hermann.** Die Leistungen des Zentralnervensystems bei den Schnecken. — Biol. Centralbl., 26. Bd, 1906, p. 124—128, 143—158, 1 Textfig.

**Joubin, M. L.** Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. Les côtes de la Loire à la Vilaine. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 59, 1906. 26 p., 2 Taf., Karte.

**Kiær, Hans.** Om dyrelivet i Balsfjorden og denne fjords udløb til havet. — Tromsø Mus. Aarsheft. 28, 1905, p. 13—50, 1 Karte (erschieden 1906).

**Köhler, W. (1).** Die rote Posthornschncke. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 27—28.

— (2). Regenerieren Süßwasserschnecken verloren gegangene Fühler? — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., p. 49.

— (3). Fortpflanzung von *Sphaerium rivicola* Leach im Aquarium. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 49.

— (4). Albinoerzeugung bei Süßwasserschnecken. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (5). Pfahlmuscheln (Miesmuscheln) als Fischfutter. — Blätt. Aquar.- Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (6). *Planorbis corneus* bevorzugt als Laichpflanze *Sagittaria natans*. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 119.

— (7). Die rote Posthornschncke — kein Albino. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 216—217, 230—231.

**Koltzoff, N. K.** Über das Skelett des tierischen Spermiums. — Biolog. Centralbl. 26. Bd., 1906, p. 854—863, 4 Fig.

\***Korff, Gustav.** Die graue Ackerschnecke (*Limax agrestis*). — Prakt. Blätt. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz. Jahrg. 4, 1906, p. 136—141, 1 Fig.

**Kupelwieser, Hans.** Versuche über Entwicklungserregung und Membranbildung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. — Biolog. Centralbl. Bd. 26, 1906, p. 744—748.

**Lampert, Kurt.** Führer durch die Kgl. Naturalien-Sammlung zu Stuttgart. II. Die zoologische Sammlung. Stuttgart, 1906, 108 S., 16 Fig.

**Lang, A.** Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unseren Hain- und Gartenschnecken. — Verhandl. Schweiz. Nat. Gesellsch. 88. Vers., p. 209—254, 3 Taf.

\***Lebour, M. V.** On variation in the radulae of certain Buccinidae. — Journ. Conchol., vol. 11, p. 282—286, T. 6.

**Legendre, R. (1).** Sur les modifications des cellules nerveuses d'*Helix pomatia*, pendant l'asphyxie par immersion. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, p. 388—389.

— (2). Sur un nouveau détail de la structure des cellules nerveuses d'*Helix pomatia*. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, pag. 488—490.

— (3). A propos du centrosome des cellules nerveuses. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, pag. 490—491.

— (4). Sur la présence de neurofibrilles dans les cellules nerveuses d'*Helix pomatia*. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, pag. 19—21.

— (5). De quelques détails de structure des cellules nerveuses d'*Helix pomatia*. — Bibliogr. Anatom. Paris, Tom. 15, 1906, p. 148—158, 7 Fig.

— (6). Quelques détails de structure des cellules nerveuses d'*Helix pomatia*. — C. R. Assoc. Anatom. 8. Réunion. Bordeaux, 1906, p. 85—88. (Auszug aus der vorhergehenden Arbeit).

**Léger, L. et O. Duboseq (1).** Sur l'évolution des Grégarines gymnosporées des Crustacées. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 1225—1227.

— (2). L'évolution d'une *Aggregata* de la Seiche chez le *Portunus depurator* Leach. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 1001—1003.

**Lenz, H.** Pteropoden. — Nordisch. Plankton, herausgegeben v. K. Brandt und C. Apstein, Heft IV., 1906, 8 S., 9 Fig.

**Leonhardt, E.** Die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*). — Natur u. Haus. Jahrg. 15, 1906, p. 8. Mit einer Tafel in Farbendruck nach einem Originale von Kunstmaler Karl Soffel.

**\*Lilleskare, John (1).** Undersøgelser efter agnskjæl i Nordmøre. — Norsk Fisket. XXV. Bergen, 1906, p. 145—150.

— (2). Agneskiælfisket 1905—1906. — Norsk Fisket. XXV. Bergen, 1906, p. 318—320.

**Lillie, Ralph S.** The relation of ions to contractile processes. 1. The action of salt solutions on the ciliated epithelium of *Mytilus edulis*. — Amer. Journ. Phys., vol. 17, 1906, p. 89—141.

**Lindinger, L.** Spinning Slugs and Snails. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, 1906, p. 426—432. [Translated by E. E. Austen from the „Zoologischer Anzeiger“, XXIX. Bd., Nr. 19, 1905, p. 605—610.]

**\*Linville, H. R. and H. A. Kelly.** Textbook of general Zoology. Boston 1906. X and 462 pg., with 233 illustrations.

**Livon, Ch. et A. Briot.** Sur le suc salivaire des Céphalopodes. — Journ. Physiol. Pathol. Génér., Tom. 8, Paris, 1906, p. 1—9, 16 fig.

**Loeb, Jacques.** Untersuchungen über künstliche Parthenogenese und das Wesen des Befruchtungsvorganges. Deutsche

Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers herausgegeben von E. S c h w a l b e. Mit 12 Abbildungen. Leipzig 1906.

Lorentz, F. Einiges über Mimikry. — Zeitschr. f. Naturwiss. 78. Bd., 1906, p. 119—126.

Loyez, Marie. Recherches sur le développement ovarien des œufs méroblastiques à vitellus nutritif abondant. — Archiv. Anat. microscop., Tom. 8, Paris, 1906, p. 69—237, 239—397, Tab. 3—11, 78 Fig.

Łoziński, Paweł. O budowie histologicznej serca małży. — Bull. internat. Acad. Cracovie, 1906, p. 48—62. Auch in: Rozpr. Akad. Kraków, 46 B. 1906, p. 55—64, 1 Taf.

\*Lucas, B. R. On the danger of using Mercuric chloride in the sterilization of highly-polished shells. — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 365.

Mac Farland, F. M. Opisthobranchiate Mollusca from Monterey Bay, California, and vicinity. — Bull. Bur. Fish. Washington, vol. 25, 1906, p. 109—151, T. 18—31.

Malard, A. E. Les méthodes statistiques appliquées à l'étude des variations des coquilles turbinées (buccins). — Bull. Mus. Hist. nat. Paris, Tom. 12, 1906, p. 321—329.

Marceau, F. (1). Sur l'état des muscles adducteurs pendant la vie chez les Mollusques Acéphales. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906 p. 1294—1296.

— (2). Le Mouvement de bascule des valves de certains Acéphales pendant leur ouverture et leur fermeture et ses conséquences morphogéniques. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906 p. 303—305.

\*— (3). Recherches sur le mouvement de bascule des valves de certains acéphales. Suivi de: Essai sur la détermination des variations des différents éléments de la secousse musculaire. — Bull. Soc. Biol. Arcachon, 1906, 28 pg., Fig.

\*— (4). Recherches sur la physiologie et en particulier sur les lois de production de travail mécanique par les muscles adducteurs des Acéphales. — Trav. Stat. Zool. Arcachon, 8. Ann., 1906 p. 41—47, 4 fig.

\*— (5). Recherches sur la structure des muscles du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. — Trav. Station Zool. Arcachon, 8 Ann., 1906 p. 48—65, 5 fig., 2 Taf.

— (6). Étude comparative des rapports de la durée du temps perdu avec les charges à soulever dans les muscles des Mollusques et dans ceux des mammifères. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 501—502.

Marchand, Werner. Beitrag zur vergleichenden Anatomie des männlichen Geschlechtsapparates der Cephalopoden. — Zoolog. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 753—758, 3 Fig.

v. Martens, E. † und L. Plate. Das Sammeln und Konservieren von Land- und Süßwasser-Mollusken. — Anleit. z. wissensch. Beobacht. auf Reis., herausgeb. v. G. v. Neumayer. 3. Aufl. Hannover, 1906, p. 641—649, 3 Fig.

\*Mascke, E. Wie sichert man Markasitammoniten am besten vor der Zersetzung? — Zeitschr. Deutsch. geolog. Gesellsch. Bd. 58, 1906, Briefl. Mitt., p. 173.

Mayer, André. Étude sur les éliminations provoquées chez le poulpe (*Octopus vulgaris*). — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 959—961.

Mayer, André et F. Rathery. Histologie du rein du Poulpe (*Octopus vulgaris*) à l'état normal et au cours des éliminations provoquées. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 1121—1123.

Mc Clendon, J. F. On the locomotion of a Sea Anemone, *Metridium marginatum*. — Biol. Bull. mar. Biol. Laborat. Woods Holl, Mass., vol. 10, 1906, p. 66—67, 2 Fig.

Referat. Meisenheimer in Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd., p. 523.

Meisenheimer (1). Mollusca. — Zoologischer Jahresbericht für 1905. Herausgeb. v. d. Zoologischen Station zu Neapel. Berlin, 1906.

— (2). Zur Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von *Helix pomatia*. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch. 16. Versamm.. Marburg, 1906, p. 51—63, 3 Textfig.

Mendel, Lafayette B. and Harold C. Bradley. Experimental Studies on the physiology of Molluscs. Third paper. — Amer. Journ. Physiol., vol. 17, 1906, p. 167—176.

Merton, Hugo. Eine auf *Tethys leporina* parasitisch lebende Pantopodenlarve (*Nymphon parasiticum* n. sp.). — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel. 18. Bd., 1. Hft., 1906, p. 136—141, Taf. 7.

Methner, Alfred. Organismen und Staaten. Eine Untersuchung über die biologischen Grundlagen des Gesellschaftslebens und Kulturlebens. — Natur und Staat. Bd. VIII, Jena, 1906, 172 S.

Meyer, Werner Theodor (1). Über den männlichen Geschlechtsapparat von *Opisthoteuthis depressa*. — Zoolog. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 758—760. Mit 1 Fig.

— (2). Über den männlichen Geschlechtsapparat von *Opisthoteuthis depressa* (Ijima und Ikeda). — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. Bd. 85, 1906, p. 183—269, 6 Taf.

— (3). Über das Leuchtorgan der Sepiolini. — Zoolog. Anzeig. Bd. 30, 1906, p. 388—392.

Michael, R. Beobachtungen während des Vesuv-Ausbruches im April 1906. — Mai-Protok. Deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. 1906.

\*Mingioli, E. L'industria delle Lumache. Casale Monferrato, 1906, 12<sup>o</sup>, 62 pg.

Moroff, Th. Sur l'évolution des prétendues Coccidies des Céphalopodes. — C. R. Soc. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 652—654.

Murdoch, R. On the anatomy of Paryphanta atramentaria, Shuttleworth. — Transact. Proceed. New Zealand Instit., 1905, vol. 38, Wellington, 1906, p. 313—316, Pl. 20.

Nel. Les huîtres et la fièvre typhoïde. Les parcs aux huîtres de Granville. — Arch. génér. Méd. 83. Année, Tom. 1, 1906, p. 1117—1126, 1 Fig.

\*Neviani, A. Briozoi ritenuti uova di Mitili. — Bull. Soc. Zool. Ital., 1906, 7 pg., con 1 figura.

Nicoll, William (1). Notes on Trematode parasites of the cockle (*Cardium edule*) and mussel (*Mytilus edulis*). — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, London, 1906, p. 148—155, Pl. IV.

— (2). Some new and little-known Trematodes. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, 1906, p. 513—527, Pl. XII—XIII.

\*Nishikawa, Tōkichi (1). Mezura - shiki Ika. — Dobuts. Z. Tokyo XVIII, 1906, p. 109—113.

\*— (2). Fuyū-sei Ika-ran no ichi rei. — Dobuts. Z. Tokyo XVIII, 1906, p. 310—314.

Noetling, Fritz. Die Entwicklung von *Indoceras baluchistanense* Noetling. Ein Beitrag zur Ontogenie der Ammoniten. — Geolog. paläontolog. Abhandl., herausgegeben v. K o k e n. Neue Folge, Bd. VIII, Hft. 1, 1906, p. 1—96, 7 Taf. u. 22 Abbild. i. Text.

\*Ostroumoff, A. Über die Mollusken des Aralsees. — Izv. Turk. Otd. Russ. Geogr. Obšč. IV. 7, p. 20—26, 1 Taf., Taschent, 1906. (Russisch.)

Otto, Hugo. Untersuchungen über die Entwicklung von *Paludina vivipara*. Inaugural-Dissertation. Marburg, 1906, 61 p., 20 Textfig. (Ist nur ein Teil der folgenden Arbeit.)

Otto, H. und C. Tönniges. Untersuchungen über die Entwicklung von *Paludina vivipara*. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 80. Bd., 1906, p. 411—514. Taf. 22—27 u. 29, Fig. i. Text.

Pacaut, M. et P. Vigier (1). Les glandes salivaires de l'Escargot (*Helix pomatia*). — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 412 bis 414.

— (2). Les glandes de *Nalepa* (glandes salivaires antérieures) de l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 230—232.

— (3). La salive agit-elle, chez l'Escargot, dans la digestion des albuminoïdes? — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 232—234.

— (4). Distinction de deux évolutions sécrétoires dans les glandes salivaires proprement dites de l'Escargot. Évolution du mucocyte. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 417—419.



— (5). Évolution du zymocyte dans les glandes salivaires proprement dites de l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 419—421.

— (6). Sur le rôle du suc des glandes de *Nalepa* chez l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 545—546.

— (7). Les glandes salivaires de l'Escargot (*Helix pomatia* L.). Anatomie-Physiologie. Contribution à l'Histo-Physiologie glandulaire. — Archiv. Anatom. Microscop., Tom. 8, Paris, 1906, p. 425—659, 38 Fig., Taf. 13—15.

**Pax, F.** Beiträge zur fossilen Flora der Karpathen. — Engler's Botan. Jahrb. 38. Bd., 1906, p. 272—321.

**Pelseneer, Paul** (1). Mollusca. — E. Ray Lankester, A Treatise on Zoology. Part V. London, 1906, 355 S., 301 Fig.

— (2). Biscayan Plankton, collected during a cruise of H. M. S. 'Research', 1900. Part VII, Mollusca (excluding Cephalopoda), with a note on their distribution by G. H. Fowler. — Transact. Linn. Soc. London (2) Zool., vol. 10, 1906, p. 137—157, Taf. 10—12.

— (3). Un genre de Lamellibranches à bouches multiples. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 722—723.

— (4). L'origine des animaux d'eau douce. — Bull. Acad. roy. Belgique Class. scienc. No. 12, 1905, p. 699—741. Bruxelles, 1906.

\*— (5). Trématodes parasites de mollusques marins. — Bull. scienc. France Belgique, Tom. 40, 1906, p. 161—186.

**Pérez, Charles.** L'huitre de Portugal à l'embouchure de la Gironde. — Act. Soc. Linn. Bordeaux, Tom. 61, 1906, p. 95—99.

\***Pérot, Francis.** Recherches sur la présence de coquilles d'huitres et d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du centre de la Gaule. — Bull. Soc. hist nat. Autun XIX. 1906.

**Perrin, W. S.** Researches upon the life-history of *Trypanosoma balbianii* (Certes). — Arch. Protistenkde. 7. Bd., 1906, p. 131—156, 26 Fig., Taf. 4—5.

**Pilsbry, H. A. and J. H. Ferriss.** Mollusca of the Southwestern States. — Proceed. Acad. nat. Sci. Philadelphia 58, 1906, p. 123 bis 176, 4 Taf., 37 Textfig.

**Plate, L.** (1). Die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahamas. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch. 16. Versamml. Marburg, 1906, p. 127—136, Taf. 2.

— (2). Das Sammeln und Konservieren wirbelloser Seetiere. — Anleit. z. wissenschaft. Beobacht. auf Reis., herausgegeben. v. G. v. Neumayer. 3. Aufl., Hannover, 1906, p. 595—640, 7 Fig.

**Popoff, Methodi.** Zur Frage der Homologisierung des Binnen-netzes der Ganglienzellen mit den Chromidien (= Mitochondria

usw.) der Geschlechtszellen. — Anat. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 249—258, 4 Fig.

**Popovici-Baznosanu, A.** Sur l'appareil séminal des *Helix*. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906, p. 70—72.

**Prinz, Gyula (1).** Über die systematische Darstellung der gekielten Phylloceratiden. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1906, p. 237—241.

— (2). A *Lytoceratidae* Neum. család tapadóizmának felfedezése a s. vigíói (Garda) dogger faunájában. — Math. és Természett. Ért. Budapest 24, 1906, 418—432, 1 Taf.

**Rajat, H.** Influence de la température de l'eau ambiante sur la croissance des Mollusques aquatiques. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 300—302.

**Ramsch, Alfred.** Untersuchungen der weiblichen Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea*. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien. 56. Bd., 1906, p. 17—19.

\***Raymond, Percy E.** An Ordovician Gastropod Retaining Color Markings. — *Nautilus*, vol. 19, 1906, p. 101—102, 2 Fig.

**Regelsperger, Gustave.** La nacre et la perle aux îles Tuamotu. — *La Nature*, Tom. 34, 2. sem., 1906, p. 5—7.

**Reis, O. M. (1).** Über die Muskelleiste bei Zweischalern. — Centralbl. Mineral. Geol. Paleontol., 1906, p. 168—173.

— (2). Bemerkungen zu G. Böhm's „Zur Stellung der Lithioiden“. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont., 1906, p. 209—217.

**Reiß, W.** Über den Zweck der Naturerscheinungen. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont., 1906, p. 189—191.

**Retzius, Gustav.** Die Spermien der Gastropoden. — Biol. Untersuch. Retzius N. F. Bd. 13, 1906, p. 1—36, Tab. 1—12.

**Reuter, Ossian.** Naturalhistoriska meddelanden. — Meddeland. Soc. Faun. Flor. Fennica 32. Häft. 1905—1906, p. 38—39, Helsingfors, 1906.

\***Reynell, A.** *Cassidaria rugosa*. — *Proceed. malacol. Soc. London*, vol. 7, 1906, p. 67.

**Roewer, Carl-Friedrich.** Beiträge zur Histogenese von *Cercariaeum heliis*. — *Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss.* 41. Bd., 1906, p. 185—228, Taf. XIV u. XV und 5 Textfig.

\***Rope, G. T.** Do swans and ducks eat *Anodonta cygnea*. — *Journ. Conchol.*, vol. 11, 1906, p. 330.

**Roßbach, Edwin.** Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Redien. — *Zeitschr. wissensch. Zool.* 84. Bd., 1906, p. 361—445, Taf. XVI—XIX.

**Roth, Wilhelm (1).** Über das Laichgeschäft der *Ampullaria gigas*. Ergänzende Beobachtungen und Bemerkungen. — *Natur und Haus.* Jahrg. 14, 1906, p. 97—99.

— (2). Über das Vorkommen einer selteneren *Paludina* im Zürichsee. — *Natur und Haus.* 14. Jahrg., 1906, p. 154—157.

— (3). Zur Ehrenrettung der *Paludina*. — Natur und Haus. 14. Jahrg., 1906, p. 171—172.

— (4). Die rote Posthornschncke — dennoch ein Albino. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 358—360, 367—370.

— (5). Über das *Glochidium parasiticum*. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 108—111, 117—119, 123—127, 10 Abbild.

— (6). Über die Geschlechtsverhältnisse der *Marisa rotula*. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 571.

— (7). Über die Widerstandsfähigkeit der *Paludina* außerhalb des Wassers einerseits und andererseits ihre Hinfälligkeit beim Postversand. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 324—325.

**R. S. T.** Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien, 10. Jahrg., 1906, p. 1252.

**Rynberk, G. van.** Über den durch Chromatophoren bedingten Farbenwechsel der Tiere (sog. chromatische Hautfunktion). — *Ergebn. Physiol.* Jahrg. 5, 1906, p. 347—571.

**Saint-Hilaire, K.** Über die Innervation der Chromatophoren bei den Cephalopoden. — Sitzungsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat. 15. Bd., 1906, p. 60—66.

\***Sale, E. L.** Pearls in the Thana Creek (W. India). — *Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay*, vol. 17, 1906, p. 228.

**Schaffer, J.** Über den feineren Bau des sogenannten Zungenknorpels der Gastropoden. — *Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. Wien.* 56. Bd., 1906, p. 215—219.

**Schiemenz, Paulus.** Die Pteropoden der Plankton-Expedition. — *Ergebn. Plankton-Expedit.* Bd. 2, F. b., 38 p., 2 Fig., 3 Taf.

\***Schimkewitsch, W.** Experimentelle Beobachtungen an den Eiern von *Philine aperta* (Lam). [Russisch.] — *Arbeit. Laborator. zool. zootom. Cab. Kais. Univ. St. Petersburg* Nr. 16 (*Trav. Soc. Natural. Moscou*, vol. 35, 1906).

\***Schoepf.** Die Schnecke als Nonnenfeind. — *Forstwiss. Centralbl. N. F.* Bd. 28, Berlin, 1906, p. 609—610.

**Schneider, Karl Camillo.** Einführung in die Deszendenztheorie. Sechs Vorträge. Mit 2 Tafeln, 1 Karte und 108 teils farbigen Abbildungen. Jena, 1906.

**Schülke, H.** Die Zucht roter Posthornschncken von schwarzen Stammeltern. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 111.

**Schülke, H. und P. Kammerer.** Regenerieren Schnecken verloren gegangene Fühler? — Blätt. Aquar.- und Terrarkunde. 17. Jahrg., 1906, p. 100.

**Schwalbe, Ernst.** Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Lehrbuch für Morphologen, Physio-

logen, praktische Ärzte und Studierende. I. Teil. Allgemeine Mißbildungslehre (Teratologie). Eine Einführung in das Studium der abnormen Entwicklung. Mit 1 Tafel und 165 Abbildungen im Text. Jena, 1906.

\*Scott, Andrew and Thomas Baxter. Mussel Transplantation at Morecambe. — Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1905, p. 58—87, 2 Taf., 5 Fig., 1 Karte (1906). — Transact. Liverpool biol. Soc., vol. 20, 1906, p. 202—231, 2 Taf., 5 Fig., 1 Karte.

Sell, Henrik. Einfluß des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidae Flem. — Nachrichtsbl. Deutsch. Mal. Gesellsch. 38. Jahrg., 1906, p. 38—44, 64—68.

Sellards, E. H. Food habits of the snail *Bulimulus dormani* Binney. — Science N. S., vol. 24, 1906, p. 469—470.

Sellier, M. J. Sur le pouvoir antiprésurant du sérum sanguin des animaux inférieurs (poissons et invertébrés). — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 316—317.

Seurat, L. G. (1). La nacre et la perle en Océanie. Pêche. Origine et mode de formation des perles. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 75, 1906 24 p., 4 Fig.

— (2). Sur un Cestode parasite des huîtres perlières déterminant la production des perles fines aux îles Gambier. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 801—803.

\*Shaw, W. A. (1). *Hygromia rufescens* (Penn.) m. sinistrorsum. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 281.

\*— (2). Sinistral *Helicigona arbustorum*. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 330.

\*Shipley, A. E. and E. W. Mac Bride. Zoology. An elementary text-book. 668 S., 8°, New York (The Macmillan Company, Publishers).

Sigl, C. *Physa acuta* fressen den Laich anderer Schnecken? — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 17—18.

Simroth, H. (1). Mollusca (Weichtiere). — Bronn's Klass. u. Ordnung. Tierreich. III. Bd., 80.—89. Liefg., Leipzig, 1906.

— (2). Über eine Reihe von Nacktschnecken, die Herr Dr. Cecconi auf Cypern und in Palästina gesammelt hat. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38, 1906, p. 17—24, 84—91.

Smallwood, W. M. Preliminary report on the cytology of Molluscan nerve cells. — Journ. Comp. Neurol. Psychol., vol. 16, Granville, 1906, p. 183—188, 7 Fig.

Smallwood, W. M. and C. G. Rogers. Some Observations on Gastropod Nerve Cells. — Science New ser., vol. 23, 1906, p. 524 bis 525.

Smith, Burnett. Phylogeny of the races of *Volutilithes petrosus*. — Proceed. Acad. nat. Sci. Philadelphia, vol. 58, 1906, p. 52—76, 7 Fig.

Smith, Grant. The Eyes of certain Pulmonate Gasteropods, with special Reference to the Neurofibrillae in *Limax maximus*. — Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard Coll., vol. 48, 1906, p. 233—283, 4 Fig., 4 Taf.

\*Soffel, Karl (1). Fortpflanzung von *Planorbis corneus*. — Zool. Beobachter Frankfurt. 47. Jahrg., 1906, p. 84—85.

\*— (2). Atemgeräusche bei Schnecken? — Zoolog. Beob. Frankfurt a. M. 47. Jahrg., 1906, p. 85.

Soós, Lajos. A tudós csigák köpenyszerveinek alaklanti viszonyairól. — Állatt. Közlem. V, Budapest, 1906, p. 25—47, Taf. 1—2, 3 Textfig.

\*Spaulding, M. H. A preliminary report on the distribution of the scallops and clams in the Chandeleur island regions, Louisiana. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 29—43, with map.

Steinhaus, O. Über Perlen. — Verhandl. nat. Ver. Hamburg (3). Bd. 13, 1905, p. XXXVIII—XXXIX, Hamburg, 1906.

Stenta, Mario. Über ein drüsiges Organ der Pinna. — Arbeit. Zoolog. Institut. Wien u. Triest. 16. Bd., 1906, p. (407)—(435). Mit 1 Tafel u. 1 Textfigur.

\*Sterki, V. On the pathology of *Sphaerium*. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 11.

Stremme, H. Die Zweischaler, ein Vergleich zwischen Muschel-tieren und Armfüßern. Mit 10 Abbildungen. — Aus d. Natur. II. Jahrg., 1906, p. 687—693.

\*Swanton, E. W. Destruction of potatoes by slugs. — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 286.

Taylor, J. W. Notes on sinistral shells of *Limnaea peregra*. — Naturalist, 1906, p. 114—115.

Tesch, J. J. Die Heteropoden der Siboga-Expedition. — Siboga-Expeditie, 51. Monogr. Leiden, 1906, 112 p., 14 Taf.

Thiele, Joh. (1). *Archaeomenia prisca* n. g., n. sp. — Wiss. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Expedit. 9. Bd., 2. Liefg., 1906, p. 317 bis 324, Tab. 28.

— (2). Über die Chitonen der Deutschen Tiefsee-Expedition. — Wiss. Ergebniss. Deutsch. Tiefsee-Expedit. 9. Bd., 2. Liefg., 1906, p. 327—336, Tab. 29.

\*Thomson, J. A. Outlines of Zoology. Fourth edition. Edinburgh and London, 1906, 856 p., 378 Fig.

Till, Alfred. Die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom. Versuch einer Monographie der Rhyncholithen. — Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. 56, 1906, p. 89—154, mit 2 Taf.

Trechmann, C. T. *Limnaea peregra* monst. sinistrorsum, in Durham. — Naturalist, 1906, p. 113—114.

\*Tryon, G. W. Manuel of Conchology, structural and systematic, with illustrations of the species. Continued by H. A. Pilsbry. Ser. II., Pulmonata. Philadelphia, 1906.

Uhlig, V. Einige Worte zu dem Aufsätze des Herrn Gyula Prinz „Über die systematische Darstellung der gekielten Phylloceratiden“. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. Jahrg. 1906, p. 417—425.

Vayssièrè, A. (1). Sur les Gastéropodes Nudibranches et sur les Marséniades de l'expédition antarctique du Dr. Charcot. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 718—719.

— (2). Mollusques Nudibranches et Marséniades. — Expéd. Antarct. Française. Sci. Nat. Docum. Sc. Paris, 1906, 51 p., 4 Taf.

Veneziani, Arnoldo. Colorazione positiva delle fibre nervose degenerate nel nervo tentacolare di *Helix pomatia*. — Bibliogr. Anatom. Paris, Tom. 15, 1906, p. 259—265, 5 Fig.

Vessichelli, Nicola. Contribuzioni allo studio della *Phylliroë Péron e Lesueur*. — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel. 18. Bd., 1. Hft., 1906, p. 105—135, Tav. 5—6.

Viktorin, Heinrich. Die Meeresprodukte. Darstellung ihrer Gewinnung, Aufbereitung und chemisch-technischen Verwertung nebst der Gewinnung des Seesalzes. A. Hartlebens Verlag, Wien u. Leipzig. Chem. technische Bibliothek Bd. 290. 31 Bogen Oktav mit 57 Abbildungen. (Wahrscheinlich 1906 erschienen.)

*Referat.* Zeitschr. f. Naturwiss. 78. Bd., p. 221—223.

Vlès, Fred (1). Mécanisme de la nage du *Pecten*. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906, p. 611—613, 2 Fig.

\*— (2). Note sur la locomotion du *Pectunculus glycymeris* Lk. — Bull. Soc. Zool. Tom. 28, Paris, 1906, p. 114—117.

— (3). Théorie de la locomotion du *Pecten*. — Mém. Soc. Zool. France, Tom. 19, 1906, p. 243—254, 5 Fig.

Walter, Herbert E. The behavior of the Pond Snail, *Lymnaeus elodes* Say. — Cold Spring Harbor Monographs Nr. 6. Brooklyn, 1906, 35 p.

*Referat.* Simroth in Zoolog. Zentralbl. XIV., 233—234.

\*Waterston, James and J. W. Taylor. Land and Freshwater Molluscs of St. Kilda. — Ann. Scott. Nat. Hist., 1906, p. 21—24.

Weiss, Arthur. Nachtrag zu der Aufzählung der im Balatonsee und in dessen Umgebung vorkommenden lebenden Weichtiere (Mollusken). — Result. wissenschaftl. Erforsch. Balatonsees. II. Bd., 1 T., 1906, 26 S.

\*Weyse, Arthur Wisswald. A synoptic text-book of Zoology. For colleges and schools. New York (The Macmillan Company, Publishers). 25+525 S., 8°.

Wichand, Bernh. Beobachtungen beim Fortpflanzungsgeschäft einer *Anodonta mutabilis* Cless. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 348—349, 356—357, 4 Fig.

Willeox, M. A. Anatomy of *Acmaea testudinalis* Müller. Part 1. Introductory material External Anatomy. — Americ. Natural., vol. 40, 1906, p. 171—187, 4 Fig.

\*Wodzińska-Węgrzynowiczowa, J. Teorye, dotyczące asymetryi ślimaków. — Wszechświat, Warszawa 25, 1906, p. 554—556.

\*Woodward, B. B. (1). On some „feeding-tracks“ of Gastropods. — Proceed. Malac. Soc. London, vol. VII, 1906, p. 31—33.

\*— (2). Cement as a Slug-Killer. — Proceed. Malac. Soc. London, vol. VII, 1906, p. 3—4, fig.

Zeimet, Carl. Die Perlmuschel (*Meleagrina margaritifera* L.). Eine Schilderung aus der Südsee. — Natur u. Haus. Jahrg. 14, 1906, p. 202—204, 1 Fig.

Zeleny, Charles. The living Egg of Anodonta as an Object for the Study of Maturation and Fertilization. — Science New Ser., vol. 23, 1906, p. 521—522.

Ziegeler, Mathilde (1). Die rote Posthornschncke. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (2). Die rote Posthornschncke und ihre Zucht. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 296—297.

Zimmernann, Hans. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. — Zeitschr. f. Naturwiss. Organ d. naturwiss. Ver. f. Sachsen u. Thüringen zu Halle a. S. 78. Bd., 1905-06. Stuttgart, 1906, p. 293—322.

#### Bibliographisches.

Dahl (1) stellt die wichtigste Literatur über die Zucht der Weinbergschncke und über die Rentabilität der Schneckenzucht zusammen.

Das Jahrbuch für Aquarien- und Terrarien-Freunde bringt in seinem 3. Jahrgange einen Rückblick auf das Jahr 1906. Der Herausgeber (Rudolf Mandée) ist bestrebt, „dies Werk auf der allerbreitesten Grundlage leicht- und allgemeinverständlicher Volkstümlichkeit weiterzuführen und die Wissenschaft nur dort zu Worte kommen zu lassen, wo es durch die gegebene Sachlage unumgänglich geboten erscheint.“ Die zahlreichen Mitteilungen über Mollusken sind wie die Abbildungen, die sie begleiten, den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“, der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ und „Natur und Haus“ entnommen.

Meisenheimers (1) Bericht behandelt die im Jahre 1905 erschienenen Arbeiten über Mollusca. Er enthält zahlreiche, z. T. recht ausführliche Referate über anatomische, physiologische und entwicklungsgeschichtliche Arbeiten.

Bei van Rynberk wird die Literatur über den durch Chromatophoren bedingten Farbenwechsel der Mollusken vollständig zusammengestellt.

Hierher auch \*Dedekind.

### Forschungsmethoden.

O. M. Reis (1) meint, die Festlegung der physiologischen Bedeutung einer Gestaltung sei stets das wichtigste bei der Feststellung eines Begriffs und seines Gebrauchswertes, und die Homologie könne nicht durch die auch Zufälligkeiten einschließende Gleichheit der Lage und Form, sondern nur gemeinsam mit der Gleichheit der Funktion begründet werden.

W. Reiss wendet sich gegen das Zweckprinzip in der naturwissenschaftlichen Forschung: „Eine Naturerscheinung hat keinen Zweck und kann keinen Zweck haben; jede Naturerscheinung steht unter dem Kausalprinzip: sie ist die natürliche und unabwendbare Folge bestimmter gesetzmäßiger Ursachen. Naturwissenschaftlich ist keine andere Auffassung möglich, wer davon abweicht, begibt sich des mächtigsten Faktors moderner Forschungsarbeit, im Verzicht auf die induktive Methode, die allein gesicherte Resultate geben kann, die allein nur schützt vor den Ausgeburten wilder ungezügelter Phantasie.“

### Technik.

Biedermann erzielte bei seiner Untersuchung des peripheren Nervennetzes der Mollusken weder mit vitaler Methylenblaufärbung noch mit der Golgischen Methode befriedigende Resultate. Die besten Präparate erhielt er durch Anwendung des Löwitschen Verfahrens (Behandlung mit Goldchlorid und Reduktion mit Ameisensäure), doch hebt er ausdrücklich hervor, daß diese Methode zwar die peripheren Nervennetze in vollkommenster Weise darzustellen gestattet, sich aber zur Differenzierung der letzten Endigungen in den Muskelbündeln nur wenig eignet.

Bochenek fixierte die Ganglien des zentralen Nervensystems von Anodonta mit Sublimat-Salpetersäure oder Sublimat-Osmiumsäure und behandelte die Mikrotomschnitte nach Apathys Vergoldungsmethode. Bei der Reduktion mit Ameisensäure fand er, daß bei den in Sublimat-Osmiumsäure fixierten Präparaten diffuses Licht und Zimmertemperatur für die Reduktion vorteilhaft war, während bei den in Sublimat-Salpetersäure fixierten sich grelle Sonnenbeleuchtung bei relativ niedriger Temperatur als günstig erwies. Die Ramon y Cajalsche Fibrillenfärbung ergab bei Anodonta keine befriedigenden Resultate; auch die Golgische Methode versagte völlig.

Boltzmann entkalkte Astarte und Sphaerium mit Perényischer Flüssigkeit. Zur Schnittfärbung diente Delafieldsches Hämatoxylin in Kombination mit Orange.

Bonnevie benützte bei ihren Untersuchungen über die Keimzellen von Enteroxenos als Fixationsmittel anfänglich Sublimat-Eisessig, Pikrinsäure-Sublimat und Pikrin-Essigsäure, die sämtlich keine guten Resultate ergaben. „Für das Ovarium hat sich auf



allen Stadien seiner Entwicklung die Fixation mit Zenkerscher Flüssigkeit als die günstigste erwiesen.“ Der Hoden wird am besten mit Hermannschem Gemische fixiert, vorausgesetzt, daß die Einwirkung dieser Flüssigkeit nicht länger als vier Stunden dauert. Zur Tinktion verwandte die Verfasserin Eisenhämatoxilin nach Heidenhain.

Drescher berichtet über seine Mißerfolge bei der Konservierung von Mollusken, speziell von *Helix pomatia*.

Mit Biondis Gemisch erzielte Koltzoff eine ausgezeichnete Färbung von Molluskenspermien. Das Chromatin färbte sich grün, das „Skelett“ rot.

Nach Legendre (2) nehmen die lipochromen Körnchen in den Nervenzellen von *Helix* nach Behandlung mit Eisenhämatoxilin eine braune Färbung an; Osmiumsäure schwärzt sie nur bisweilen, läßt sie dagegen mitunter ungefärbt.

Die Bielschowskysche Vorschrift zur Silberimprägnation der Neurofibrillen änderte Legendre (4) dahin ab, daß er statt einer 2 % igen eine 6 % ige Silbernitratlösung, statt einer 0,5 % igen eine 1 % ige verwandte, und erzielte dadurch bei den Nervenzellen von *Helix* befriedigende Resultate.

Die 3. Auflage der von v. Martens bearbeiteten Anleitung zum Sammeln von Land- und Süßwassermollusken wird, mit Zusätzen versehen, von Plate herausgegeben. Der erste Abschnitt behandelt die Land- und Süßwassermollusken, während sich der zweite mit dem Sammeln von Brackwasserformen und mariner Mollusken am Strande befaßt.

Otto und Töniges konservierten Entwicklungsstadien von *Paludina vivipara* mit einem Gemische von Eisessig, Sublimat und Alkohol; „selbst feinste Plasmafortsätze der Mesenchymzellen waren bei jungen wie bei ältesten Embryonen ausgezeichnet fixiert“.

Plate (2) gibt eine kurze Anleitung zum Sammeln und Konservieren wirbelloser Seetiere: I. Allgemeines über das Sammeln wirbelloser Seetiere. 1. Das Sammeln in der Gezeitenzone und im Flachwasser bis 1 m Tiefe. 2. Der Fang von Bodentieren mit Schleppnetzen, Reusen, Schwabbern u. dergl. 3. Der Fang von Planktontieren im freien Wasser. 4. Einige allgemeine Sammelregeln. II. Allgemeines über das Konservieren wirbelloser Seetiere. III. Spezielle Angaben über das Sammeln und die Exterieurkonservierung wirbelloser Seetiere. Mollusca p. 626—629. IV. Biologische Notizen, Tagebuch, Etikettierung, Verpackung. V. Liste der für eine zoologische Sammelreise nötigen Utensilien und Reagentien. 1. Fanggeräte und Zubehör. 2. Reagentien zum Narkotisieren und Konservieren. 3. Sonstige Utensilien. 4. Die gebräuchlichsten Reagentien und Mischungen. VI. Literatur.

Stenta verwandte bei seiner Untersuchung der Polischen Drüse bei *Pinna* Material, das in starkem Alkohol, Sublimat oder Peré-

nyischer Flüssigkeit konserviert war. Zur Schnittfärbung diente ihm hauptsächlich Karmin, Delafieldsches Hämatoxylin (auch in Verbindung mit Orange G) und Heidenhainsches Eisenhämatoxylin. Die Körnchen des drüsigen Organs färben sich mit Delafieldschem Hämatoxylin, Pikrinsäure oder Eosin gar nicht, mit Boraxkarmin schwach rot, mit Heidenhainschem Eisenhämatoxylin schwarz. Sehr deutliche Färbungen erzielt man mit Neutralrot (dunkelrot), Methylenblau (dunkelblau), Bismarckbraun (intensiv braun), Orange G (dunkelbraun), Methylgrün (grün), Safranin (zart rot).

Nach Tesch ist für Pteropoden die Aufbewahrung in Formol (nach Fixierung in schwacher Chromsäure und gründlicher Auswaschung) die günstigste Konservierung.

Theiler gibt verschiedene Anweisungen zur Konservierung von *Arca*.

Das Kapitel „Tecnica“ in Venezianis Arbeit behandelt die Färbung degenerierter Nervenfasern aus dem Augententakel von *Helix pomatia*.

Zeleny empfiehlt lebende Eier von Anodonta als ein geeignetes Objekt, an dem in zoologischen Laboratorien des Binnenlandes die Reifung und Befruchtung leicht studiert werden kann.

Hierher auch \* Byne, \* Lucas und Malard.

### Anatomie mit Einschluß von Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organsysteme beziehen.

Andrés Beschreibung der neuen Phyllirhoidengattung *Ctilopsis* enthält zahlreiche anatomische Einzelheiten.

Auch Appelløf (2) berücksichtigt in seiner Bestimmungstabelle der Cephalopoden des europäischen Nordmeeres anatomische Verhältnisse.

Bourne verdanken wir eine anatomische Beschreibung der mit *Heterocyathus* und *Heteropsammia* in Symbiose lebenden Molluskengattung *Jousseaumia*.

Drew behandelt die Anatomie von *Pecten tenuicostatus*. Die Schale ist in Anpassung an das Schwimmen abgerundet und flach, dünn und leicht (nur die Perlmutterschicht ist an ihr entwickelt). Der gerade Schloßrand erleichtert das Öffnen und Schließen; ein starker Retraktormuskel besorgt das letztere, ein elastisches Knorpelpolster in der Mitte des Schloßrandes beim Nachlassen der Muskelkontraktion das erstere. Der freie Rand der Mantelappen ist stark muskulös, mit tentakel- und augenartigen Organen besetzt und mit einer frei abstehenden Falte versehen, deren Ränder sich unter dem Einflusse der starken Muskulatur bei wenig geöffneter Schale aneinander legen und so den Zu- und Abfluß des Wassers in der Mantelhöhle regulieren. Radiärmuskeln

und ein sehr mächtiger Ringmuskel vermögen ferner die Mantelränder weit in die geschlossene Schale zurückzuziehen. Die überaus kontraktile Tentakel sind in zwei Bändern längs der Mantelränder angeordnet, die sehr ungleich großen Augen bilden eine einzige Reihe. Der Fuß ist schwach und etwas asymmetrisch, dient wohl kaum noch sonderlich zur Fortbewegung, dagegen ist die Byssusdrüse wohl ausgebildet; nur sein linker Retraktor ist erhalten geblieben. Der Darmkanal bietet wenig Besonderheiten, ein eigentlicher Kristallstiel fehlt. Die Mundsegel sind in der Umgebung des Mundes eigentümlich gekräuselt. Jedes der vier Kiemenblätter besteht aus zwei dünnen, in regelmäßigen Abständen miteinander verbundenen Lamellen, die durch ein muskulöses Aufhängeband am Körper der Muschel befestigt sind; der feinere Bau der Lamellen wird ausführlich beschrieben, weiter der Verlauf der sie durchziehenden Blutgefäße sowie die Bewegung des Atemwassers. Der allein entwickelte hintere Schließmuskel zerfällt in eine größere vordere und eine kleinere hintere Partie; letztere scheint allein den Verschluss der Schale zu bewirken. Die Nieren liegen vor dem Schließmuskel als längliche Säcke, deren eines Ende mit ziemlich weiter Öffnung in die Pericardhöhle führt, während am andern die schlitzförmige Öffnung in dem Mantelraum liegt. Ihre Wandungen bestehen durchweg aus Drüsenzellen. Die Muschel ist getrenntgeschlechtlich. Die Geschlechtsdrüsen nehmen den größten Teil der Visceralmasse ein, ihre unansehnlichen paarigen Ausführgänge leiten die Produkte in die Nieren, von wo sie durch deren Öffnungen nach außen gelangen. Das Herz wird vom Darne durchbohrt und hat zwei Vorhöfe. Die Verteilung des Blutes im Körper erfolgt hauptsächlich durch die vordere Aorta, ein Teil gelangt in die Kapillaren des Mantels und fließt von hier direkt zum Herzen zurück, das meiste von den Organen zurückfließende Blut verteilt sich zunächst in den Kapillarräumen um die Niere, strömt von hier zu den Kiemen und dann erst zu den Vorhöfen zurück, während ein Teil des den Adduktormuskel umspülenden Blutes unter Umgehung der Nierenkapillaren direkt zu den Kiemen fließt. Vom Nervensystem liegen die Cerebralganglien ventral vom Ösophagus und sind durch eine lange schlingenförmige Kommissur miteinander verbunden; kurze Konnektive mit ganglionartiger Anschwellung vereinigen sie ferner mit den wenig umfangreichen Pedalganglien. Die Visceralganglien liegen der vorderen Ventralfläche des Adduktormuskels auf, sind groß, sehr kompliziert gebaut und versorgen mit zahlreichen Nerven namentlich Mantel und Schließmuskel. Mantelringnerven umziehen beide Mantellappen; von ihnen gehen die Nerven zu den Sinnesorganen des Mantelrandes. Zahlreiche Ganglienzellen sind in diese Nerven wie in die Kiemennerven eingelagert. Die Beschreibung der

Augen enthält nichts Neues; sie erscheinen bei direkter Aufsicht blau. Das Maß ihrer Reaktionsfähigkeit auf Licht ist schwer festzustellen. Die eine körnige Masse enthaltenden Otocysten liegen dorsal von den Pedalganglien und sind durch einen langen feinen Gang mit der Außenwelt verbunden; ihr Nerv geht vom Cerebralganglion aus. (Neapl. Ber.)

Eliot beschreibt zwei neue Molluskengattungen, die von der schottischen und antarktischen Expedition erbeutet wurden; auch die anatomischen Verhältnisse werden berücksichtigt.

Lampert behandelt die Mollusken auf neun Seiten; von Nautilus wird eine auch die Anatomie erläuternde Abbildung gegeben.

Mac Farland gibt eine systematische Beschreibung der Opisthobranchier der Monterey-Bay und fügt ausführliche anatomische Beobachtungen für jede einzelne Spezies hinzu. (Neapl. Ber.)

Murdoch behandelt die Anatomie von *Paryphanta atramentaria*.

Pelseneer (1) behandelt im 5. Bande von E. R a y L a n k e s t e r s „Treatise on Zoology“ die Mollusken, deren Anatomie und Entwicklungsgeschichte eingehend dargestellt wird. Kap. I. The Mollusca (p. 1—39). Kap. II. The Amphineura (p. 40—65). Kap. III. The Gastropoda (p. 66—196). Kap. IV. The Scaphopoda (p. 197—204). Kap. V. The Lamellibranchiata (p. 205—284). Kap. VI. The Cephalopoda (p. 285—346).

Simroths (2) Arbeit enthält Angaben über die Anatomie von *Amalia*.

Stremme hebt, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen, die wichtigsten anatomischen Unterschiede zwischen Lamellibranchiaten und Brachiopoden hervor.

Thiele (1) behandelt die Anatomie von *Archaeomenia*, einer auf dem südlichen Teile der Agulhas-Bank neu aufgefundenen Gattung der Solenogastres.

Vayssières (1) Notiz enthält lediglich eine Ankündigung der folgenden Arbeit.

Vayssière (2) beschreibt unter Beifügung zahlreicher anatomischer Beobachtungen sechs Gastropoden von der französischen Südpolarexpedition. (Neapl. Ber.)

Willeox schickt seiner Darstellung der Anatomie von *Acmaea testudinalis* einige kurze Kapitel voraus: Introduction. Zoological position of *Acmaea* and its allies. History of investigation. Methods. Habits. In der general description wird sodann die gesamte Anatomie behandelt, eine ausführlichere Schilderung erfährt die Muskulatur und das Blutgefäßsystem.

Hierher auch \*Bloomer (Anatomie von *Ensis* und *Solen*), Boas (Anatomie der Mollusken im allgemeinen), \*Burne (Anatomie südafrikanischer *Aplysiidae*), Meyer (1) (Anatomie von *Opistho-*

theutis), \*Nishikawa (1) (Anatomisches über Chiroteuthis), \*Reynell (Anatomisches über Cassidaria), Tesch (Anatomie der Heteropoden) und Vessicelli (Anatomie von Phylliroe).

## Arbeiten über einzelne Organsysteme.

### Integument.

Braun gibt einen kurzen Überblick über das Vorkommen von Nesselorganen bei Mollusken und berichtet nach den Untersuchungen von G. H. Grosvenor über die Herkunft der Nesselkapseln bei den Äolidiern.

Cuénot bespricht die Arbeiten Grosvenors und Glasers über die Nesselkapseln der Äolidier. Seine eigenen in Arcachon angestellten Versuche mit Berghia coerulescens und Spurilla neapolitana, die sich beide von Aktinien nähren, haben eine Bestätigung der Auffassung Grosvenors ergeben.

Glaser (2) glaubt, daß die Verwendung der Cnidophoren der Äolidier als Waffen sekundär und mehr zufällig ist und daß ihnen in erster Linie die Funktion zukommt, die mit der Nahrung aufgenommenen Nesselkapseln aus dem Körper zu entfernen.

Die Annahme, daß der Siphon der Ammoniten stets mit einer kugelförmigen Blase beginne, wird durch Noetlings Forschungen widerlegt. Bei Indoceras baluchistanense beginnt er mit einer dünnen Scheibe.

Reis (1) schildert die Muskelleiste der Lithiotiden und schlägt vor, als „Muskelleiste“ bei Zweischalern jede leistenartige Begrenzung des Muskeleindrucks zu bezeichnen, die ohne selbständige Funktion nur durch Niveaudifferenzen zwischen Muskelansatzboden und Schalenboden entsteht, und zwar unbekümmert darum, ob die Leiste hinter, vor oder über einem Muskeleindrucke liegt und ob dieser selbst gegen die Umgebung erhöht oder vertieft erscheint.

Nach Seurat (1) besitzen die Perlen von Margaritifera margaritifera einen organischen Kern (Cysten eines Bandwurms), um den in konzentrischer Schichtung mehrere dichte Lagen von Konchyolin abgeschieden werden. Die äußersten Schichten der Perle, die ein lockereres Gefüge zeigen, bestehen im wesentlichen aus Kalk, und zwar bei den sog. „perles fines“ aus Aragonit, bei den „perles de nacre“ aus Calcit.

Vessicelli weist nach, daß die auf der hinteren Rumpfhälfte von Phylliroe bucephala auftretenden Gebilde, in denen Günther die Morulae einer Hydromeduse (Mnestra parasitica) zu erkennen glaubte, mehrzellige Schleimdrüsen sind.

Hierher auch \*Ostroumoff (Schalenstruktur von Cardium edule).

## Muskelsystem.

Den Mechanismus des Zungen- und Rüsselapparates von *Sycotypus canaliculatus* macht **Herriek** zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung: Introduction. Method. Historical. Description of odontophoral apparatus. Esophagus and buccal mass. Odontophoral (buccal) cartilage. Retractors and protractors of the odontophoral cartilage; their nerve supply. Radula (lingual or dentate ribbon). Retractors and protractors of radula; certain accessory muscles; their nerve supply. Musculature of the Proboscis, nerve supply. Retraction and protraction of the proboscis. Summary and conclusions.

**Marceau** (5) studierte die Struktur der Muskelfasern des Mantels von *Sepia*, *Sepiola*, *Loligo*, *Eledone* und *Octopus*. Normal sind sie lang, spindelförmig, an beiden Enden fein auslaufend. Der kontraktile Mantel umgibt als dünne Hülle den axialen, plasmatischen, kernhaltigen Teil und besteht aus spiralig in einem Sarcoplasma verlaufenden, im Querschnitte zumeist hantelförmigen Fibrillen, die zwar im ganzen anisotrop sind, aber doch kleinere Abschnitte von verschiedenem färbereichen Verhalten in regelmäßiger Folge zeigen. Hierdurch, sowie namentlich durch den spiraligen Verlauf der Fibrillen wird die Kontraktionsgeschwindigkeit der Muskelfasern sehr bedeutend erhöht und ihre Leistungen dem gewöhnlicher quergestreifter Muskelfasern genähert. [Neapl. Ber.]

**Meyer** (1) beschreibt eingehend die Muskulatur von *Opisthotentis depressa*.

**Reis** (2) betont, daß es bei Monomyariern aus weit zurückliegenden Erdperioden mit einer annähernd zentralen Lage des Schalenadduktors bisweilen unmöglich ist zu entscheiden, welches die vordere Seite des Tieres ist. Bei den Lithiotiden hat **Reis** schon früher den Raum auf der einen Seite des Muskeleindrucks, der den kleineren Teil des Weichkörpers zu fassen vermag, als analen, den entgegengesetzten als orobranchialen Abschnitt des Wohnraumes gekennzeichnet. Dadurch war bestimmt, daß *Lithiotis* mit der rechten Klappe angewachsen war. Der Verf. wendet sich gegen **Böhm**, der *Lithiotis* zu den mit linker Schale angewachsenen Ostreiden gestellt hat.

Mit der Frage nach der morphologischen Bedeutung der Heteropodenflosse hat sich **Tesch** beschäftigt. Seiner Auffassung zufolge ist der Saugnapf der Heteropoden homolog dem Kriechfuße der Gastropoden. Die Heteropodenflosse stellt dagegen eine Neubildung dar, entstanden durch Ausstrahlung des Spindel-muskels, und zwar unmittelbar vor der Basis des Fußes. Sie ist ursprünglich vom Fuße unabhängig und tritt zu ihm erst sekundär in Beziehung. Sie ist somit ein Deutopodium im Sinne **Grenachers**. Der Saugnapf stellt ursprünglich zusammen mit dem nur noch bei

den Atlandien erhaltenen Deckelträger das einheitliche Protopodium dar, das durch das Auftreten des Schwanzes in zwei Teile gespalten wird.

**Willeox** beschreibt die Muskulatur von *Acmaea testudinalis*. Die Hauptmasse der Muskelfasern, die den breiten Fuß bilden, verlaufen von der Schale ventralwärts, nur einige wenige ziehen der Sohle parallel. Die Muskelfasern sind in eine bindegewebige Grundsubstanz eingebettet, die in der Randpartie des Fußes von großen Blutsinus durchzogen wird, ein Umstand, der wesentlich die Biegsamkeit des Fußes bedingt. Muskelfasern fehlen in der Randzone des Fußes völlig. Die Befestigung der Schale besorgen Mantel- und Spindelmuskel (Pallial- und Columellarmuskel). Der erstere erstreckt sich in ringförmigem Verlaufe von der Schale in den Mantel, der letztere besitzt eine hufeisenförmige Gestalt und zieht von der Schale in den Fuß. Zwischen beiden Muskeln gibt es keine scharfe Grenze.

Hierher auch **Prinz** (2).

#### Nervensystem.

**Aeberhardt** beschreibt das Nervensystem von *Cyclostoma elegans*, *Bithynia tentaculata*, *Pomatias septemspiralis*, *Paludina vivipara*, *Lymnaea stagnalis*, *Helix pomatia*, *Ancylus capuloides*, *Vitrina diaphana* und *Buliminus detritus*. Der ursprünglichste Zustand ist bei *Paludina* erhalten, eine höhere Stufe der Entwicklung zeigt das Nervensystem von *Pomatias*, *Cyclostoma* und *Bithynia*. Die stärkste Abweichung vom ursprünglichen Typus finden wir bei den Pulmonaten (*Lymnaea*, *Helix*, *Ancylus*, *Vitrina*, *Buliminus*), bei denen an Stelle der Chiastoneurie Orthoneurie tritt. Sie sind gleichzeitig durch die stärkste Konzentration der Ganglien ausgezeichnet. Der Verfasser behandelt auch die Asymmetrie der Gastropoden sowie die Erklärungen, die **Spengel**, **Bütschli**, **Pelseneer** und **Plate** dafür gegeben haben.

**Biedermann** stellte fest, daß das Nervennetz in der Sohle der Nacktschnecken (*Limax*) eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Strickleiternnervensystem der Arthropoden besitzt. Der mittlere Teil der Sohle wird von zwei Ganglienketten durchzogen, die in etwa gleichen Abständen durch Querkommissuren miteinander in Verbindung stehen. Jedes der segmental angeordneten Ganglien entsendet nach außen Äste, die sich in den Randpartien der Sohle zu einem sehr regelmäßigen Netze verzweigen. In der Sohle der Gehäuseschnecken (*Helix*) fehlen die beiden parallelen Längsketten paariger Ganglien immer.

**Bochenek** schildert das aus einem Cerebral-, Visceral- und Pedalganglion bestehende Nervensystem von *Anodonta*. Jedes Ganglion ist außen von einer homogenen, gelatinösen Schicht umgeben; auf sie folgt nach innen eine dichte Lage von Zellen,

die als eine gemeinsame Nerven- und Neuroglia-schicht betrachtet werden muß. Das Innere eines jeden Ganglions wird von der Leydig'schen Punktsubstanz, einem Gewirr von Nervenfasern und Gliafibrillen, gebildet. Nerven- und Neurogliazellen lassen sich leicht dadurch unterscheiden, daß die ersteren stets einen großen, runden, die letzteren einen kleineren ovalen Kern haben. Die Neurofibrillen sind in den Ganglienzellen von Anodonta im Ver- gleiche zu denen von Helix nur schwach entwickelt.

Gariaeff schildert den Bau der Nervenzellen der Cephalopoden. Histologisch stehen die Ganglienzellen denen der Vertebraten nahe, unterscheiden sich aber von denen der meisten Evertebraten.

Die Innervation des Rüsselapparates von Sycotypus canaliculatus schildert Herriek.

Legendre (2) fand in den mit Flemmingscher Lösung fixierten Ganglienzellen eines Helix pomatia kugelige, pigmentierte Gebilde, deren Bedeutung völlig unklar ist.

In (3) vertritt der Verfasser die Anschauung, daß die von Mac Clure (1897) als Centrosomen beschriebenen Gebilde aus den Nervenzellen von Helix eine andere Bedeutung haben. Gegen die Deutung Mac Clures spricht vor allem der Umstand, daß in einer Zelle drei derartige Gebilde auftraten.

In (4) beschreibt er die Neurofibrillen in den Ganglienzellen von Helix; sie zeigen niemals ein so homogenes Aussehen wie die der Säugetiere.

Die chromatophilen Körnchen in den Nervenzellen von Helix identifiziert er (5) mit den Nisslschollen der Wirbeltiere. Zahlreiche, peripher gelegene Vakuolen verleihen der Nervenzelle von Helix ein charakteristisches Aussehen. Die von Holmgren (1900) aus der Nervenzelle von Helix beschriebenen intraprotoplasmatischen Kanäle hält der Verfasser für pathologische Erscheinungen. Die Bedeutung der lipochromen Körnchen ist unbekannt, ebenso die eines rätselhaften Körpers in einem Individuum [vgl. (2)]. Der Verfasser schildert sodann die Struktur des Kerns und kommt zu dem Schlusse, daß die feinere Struktur der Nervenzellen von Helix, denen der Wirbeltiere ähnlich ist.

Eine eingehende Darstellung des Nervensystems von Opistho- teuthis depressa gibt Meyer (2).

Sainte-Hilaire studierte die Innervation der Chromatophoren von Eledone, Loligo und Sepiola mit Methylenblau und fand, daß von den Nervenstämmchen der Haut feine Fasern sich zu den Radialfasern der Chromatophoren begeben und diese wie auch die Chromatophoren selbst mit einem Netze überziehen. Bei der Ausdehnung der Chromatophoren spielen die Radialfasern eine aktive Rolle, bei der Kontraktion tritt der um den Pigmentkörper angeordnete Muskelring in Tätigkeit [Neapl. Ber.].



**Smallwood und Rogers** veröffentlichen Beobachtungen über die feinere Struktur der Nervenzellen von *Planorbis* und *Limax*.

**Smallwood** schildert den Bau der Nervenzellen von *Haminea*, *Venus*, *Planorbis*, *Limax*.

**Vessicelli** behandelt sehr eingehend das Nervensystem von *Phylliroe bucephala*. Nach einer kurzen Einleitung und einem historischen Rückblicke wendet er sich den Ergebnissen eigener Untersuchungen zu, die er folgendermaßen gliedert. a) Descrizione dei ganglii e commessure. b) Descrizione dei diversi nervi e commessure. 1. Nervi che nascono dal ganglio superiore o cerebropleurale (cerebro-viscerale). 2. Nervi che nascono dal ganglio inferiore. 3. Nervi che partono dal ganglio stomatogastrico. 4. Struttura del sistema nervoso. 5. Conclusioni.

Hierher auch **Popoff**, **\*Reynell** und **G. Smith**.

#### Sinnesorgane.

**Baumgartner** schreibt: „Der Gehörapparat in seiner einfachsten Form besteht bei niedrigen Lebewesen (Mollusken) aus einem in seinem Innern mit Nervenendigungen versehenen und mit einem oder einer größeren Anzahl von Steinchen (Otholithen) aus kohlen-saurem oder phosphorsaurem Kalk gefüllten Bläschen.“

Das Geruchsorgan, das statische Organ und das Auge von *Opisthoteuthis depressa* schildert **Meyer** (2).

In (3) beschreibt der Verfasser das Leuchtorgan von *Heteroteuthis dispar* und *Sepiola rondeletii*. Bei der letzteren liegt das paarige Leuchtorgan zu beiden Seiten des Enddarms und wird vom freien Rande des Trichters zur Hälfte verdeckt. Die Mitte des Organs nehmen drei bis fünf Drüsen-schläuche ein, die das leuchtende Sekret liefern. Ein in den Farben des Regenbogens schillernder Reflektor umgreift den Drüsenkomplex halbkreisförmig. Nach außen folgt ein im Leben völlig durchsichtiger, gallertiger Gewebekörper. Die Hinterseite des Leuchtorgans wird vom Tintenbeutel umfaßt. Bei *Heteroteuthis dispar* sind die beiden Leuchtorgane zu einem einzigen median liegenden verschmolzen.

**G. Smith** gibt eine eingehende anatomische und histologische Beschreibung des Auges von *Limax*, *Helix* und *Planorbis*. Eine besondere Darstellung erfahren die Neurofibrillen im Auge von *Limax maximus*.

#### Blutgefäßsystem.

**Blatin und Vlès** veröffentlichen ihre Untersuchungen über das arterielle Gefäßsystem von *Aplysia punctata*. Der Bulbus, in den sich der Herzventrikel verlängert, entsendet nach vorn die Aorta, nach hinten die Visceralarterie und nach links die Stomacharterie. Die Aorta zieht die vordere

Körperregion einschließlich des Kopfes, ferner die Sinnesorgane, Genitalanhänge, den Fuß und Mantel in ihren Bereich, die Visceralarterie die Zwitterdrüse, Leber und den Darm, während die Stomachalarterie besonders den Kaumagen versorgt und Ausläufer an die Basis der Speicheldrüsen entsendet. Die Aorta gehört von ihrem Ursprunge bis zum Buccalbulbus der rechten Körperhälfte an und nimmt erst vom Schlundringe ab die Mittellinie des Körpers ein. Sie verläuft außerhalb des Schlundringes; auf der ventralen Seite wird sie von einer äußerst feinen, die beiden Pedalganglien verbindenden Kommissur (Parapedalkommissur) umfaßt. Unmittelbar nach ihrem Austritte aus dem Ventrikelbulbus entsendet die Aorta 5 Arterien, nach rechts eine zur Begattungstasche, nach links je eine Arterie zu den Visceralganglien, den Genitalanhängen und der Vulva, dorsalwärts eine in die Wand der Mantelhöhle. Eine zweite Gruppe von Arterien entläßt sie nach ihrem Durchtritte durch die Parapedalkommissur: die rechte Fußarterie, den rechten Truncus cephalicus und die linke Fußarterie, die ihrerseits nach links den linken Truncus cephalicus abgibt. Rechte und linke Fußarterie entspringen beide auf der linken Seite der Aorta. Die rechte Fußarterie wendet sich unter reichlicher Verzweigung nach hinten und entsendet nach außen die Parapodialarterien. Der rechte Truncus cephalicus gabelt sich in die artère nerveuse und die artère rhinophorienne. Die erstere versorgt das nervöse Zentralorgan, die letztere die Samenrinne, Penistasche und schließlich den Rhinophor, nachdem sie noch kurz vorher einen Okularast abgegeben hat. Die linke Fußarterie wendet sich bald nach links und läßt aus sich den linken Truncus cephalicus hervorgehen, der sich vom rechten Truncus dadurch unterscheidet, daß er keine Äste zu den Begattungsorganen abgibt. Nach vorn geht die Aorta in die Bulbusarterie über, von der in vollkommener Symmetrie die beiden Tentakelarterien ausstrahlen. Diese sind der Ausgangspunkt für je einen, in einen dosalen und ventralen Zweig gegliederten Peribuccalast, der ringförmig den Mund umschließt. Die Bulbusarterie löst sich schließlich in zwei Gefäße auf, die artères coronaires du pied, die, ihre konvexe Seite nach außen kehrend, den Vorderrand des Fußes versorgen.

Boltzmann dehnt die früheren Untersuchungen Grobbens über die Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten (1888) auf *Cyprina islandica*, *Mya arenaria*, *Astarte borealis* und *Sphaerium corneum* aus. Die Verfasserin gibt zunächst einige allgemeine orientierende Bemerkungen über Bau und Funktion der Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten. „Die Perikardialdrüse erscheint als eine besonders differenzierte Partie des perikardialen Cölomepithels, einerseits über den Vorhöfen (Vorhofperikardialdrüse), andererseits in Form von mehr oder minder verzweigten

Drüsen-schläuchen, die sich zwischen die beiden Mantellamellen hinein erstrecken (Mantelperikardialdrüse).“ Bei *Cyprina islandica* und *Mya arenaria* sind beide Formen der Perikardialdrüse deutlich entwickelt. *Astarte* besitzt eine mächtige Perikardialdrüse des Vorhofs, während die Drüsenbildung im Mantel nur gering ist. Bei *Sphaerium corneum* tritt nur eine Mantelperikardialdrüse von geringer Ausdehnung auf, während eine Vorhofperikardialdrüse fehlt. „Aus den vorliegenden Untersuchungen geht als Ergänzung bestehender Angaben die weite Verbreitung der Perikardialdrüse unter den Lamellibranchiaten hervor.“

**Loziński** gibt eine Beschreibung des histologischen Baus des Lamellibranchierherzens, die sich besonders auf Untersuchungen an *Unio* und *Anodonta* stützt.

**Stenta** gibt nach einem geschichtlichen Überblick eine genaue anatomische und histologische Beschreibung des präoral gelegenen drüsigen Organs der Pinna und schließt hieran Bemerkungen über die Bedeutung dieses Organs. Er kommt zu dem Resultat, „daß das bei der Gattung Pinna vorkommende, präoral gelegene drüsige Organ, das ich Polische Drüse nenne, eine aller Wahrscheinlichkeit nach exkretorisch tätige, in die untere Mantelkammer durch einen seitlichen Gang mündende, tubulöse Drüse ist, welche sowohl als Speicherorgan fungiert, als auch ein flüssiges Sekret absondert. Es ist zurzeit nicht möglich, sie mit anderen bekannten Drüsen bei andern Lamellibranchiatenformen zu vergleichen. Sie dürfte als eine für die bei Pinna fehlende Perikardialdrüse vikariierende Bildung aufgefaßt werden.“

**Willeox** unterscheidet bei *Acmaea testudinalis* folgende Blutgefäße: 1. Das innere Mantelgefäß (internal pallial vessel), das der Mantelrandvene oder Mantelrandarterie Hallers entspricht, 2. das u-förmige Perivisceralgefäß (perivisceral vessel), 3. das äußere Mantelgefäß (external pallial vessel), die sog. Pallialvene früherer Autoren, 4. die horizontalen Interfasciculargefäße (horizontal interfascicular vessels), die mit den Querven Hallers identisch sind, 5. die vertikalen Interfasciculargefäße (vertical interfascicular vessels), 6. den aus einem dorsalen und ventralen Netzwerke bestehenden Mantelplexus (mantle plexus), 7. die quer verlaufenden Mantelgefäße (transverse pallial vessels), 8. Spuren eines Suprarenalplexus (indications of a suprarenal plexus), die der Verfasser mit dem periintestinalen Venennetze Hallers identifiziert, 9. Supravisceralgefäße (supravisceral vessels) und 10. Kiemengefäße (ctenidial vessels).

Hierher auch **Meyer** (2) und **\*Soós**.

#### Darmsystem.

**Pacaut** und **Vigier** (1) machen in einer vorläufigen Mitteilung darauf aufmerksam, daß die paarige Speicheldrüse der Weinberg-

schnecke sich in zwei Abschnitte gliedert, wie schon 1883 von Nalepa richtig beobachtet worden ist.

In (2) geben die Verfasser eine Beschreibung der vorderen Speicheldrüse, die sie zu Ehren ihres ersten Beobachters als Nalepasche Drüse bezeichnen. Die Nalepasche Drüse stellt eine paarige, in der Dorsalwand der Mundmasse gelegene Drüse dar, die den Ausführgang der hinteren Speicheldrüse wie ein Futteral umgibt. Sie läßt sich jedoch keineswegs mit der vorderen Speicheldrüse anderer Mollusken homologisieren (7), sondern stellt nur einen modifizierten Abschnitt der eigentlichen Speicheldrüse dar.

Die Monographie der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke derselben Autoren (7) behandelt außerordentlich eingehend (in 177 Seiten) den anatomischen und histologischen Bau dieser Organe.

Pelseener (3) hat bei verschiedenen Arten der Gattung Lima das Auftreten mehrerer, direkt in den Ösophagus mündenden Mundöffnungen festgestellt.

Perrin gibt (S. 134) eine Beschreibung des Kristallstiels von Ostrea.

„Ein Teil der Autoren sieht im Gewebe der Radulastützen einfach eine Form der zellig-blasigen Bindesubstanz, ein anderer bezeichnet es schlechtweg als Knorpel, während ein dritter dem Gewebe eine mehr oder minder selbständige Mittelstellung zwischen beiden zuweist.“ Schaffers histologische Untersuchungen der Radulastützen von *Aplysia*, *Helix*, *Limnaea*, *Planorbis*, *Paludina*, *Ampullaria*, *Haliotis* und *Patella* haben nun ergeben, „daß es eine einheitliche, für jeden Fall zutreffende Bezeichnung des Stützgewebes im Radulaträger der Gastropoden — vom histologischen Standpunkte — nicht gibt.“ Vielmehr wird dasselbe Skelettstück bei verschiedenen Spezies aus verschiedenen Gewebsarten gebildet.

Till beschreibt die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom und schlägt vor, „alle sicheren kalkigen Schnäbel aus den Oberkiefern fossiler Cephalopoden unter dem gemeinsamen Namen *Rhyncholithes* zusammenzufassen.“

Vessicelli behandelt die Buccaldrüsen, den Magen und die Leberblindschläuche von *Phylliroe bucephala*.

Hierher auch Eliot, Herrick, \*Lebour und Meyer (2).

#### Exkretionsorgane.

Mayer und Rathery geben eine histologische Beschreibung der Niere von *Octopus vulgaris*.

Hierher auch Haller und \*Soós.

## Fortpflanzungsorgane.

**Chun** beschreibt ein geschlechtsreifes Männchen von *Calliteuthis reversa*, bei dem die beiden Dorsalarms hectocotyliert sind. Dieselbe Erscheinung konstatiert er bei einem Männchen von *Histioteuthis*. Bei *Calliteuthis* entsendet der unpaare, dorsal gelegene Hoden zwei *Vasa deferentia*, welche dorsalwärts in zwei ungewöhnlich große, in drei Abschnitte gegliederte *Vesiculae seminales* münden. Aus dem dritten Abschnitte der *Vesicula seminalis* geht beiderseits ein feiner Kanal ab, den der Verfasser früher als „Flimmergang“ beschrieben hat. *Histioteuthis* hingegen besitzt nur ein linkes *Vas deferens*, während sich von einem rechten nicht einmal mehr Rudimente auffinden ließen.

**Marchand** hebt die Eigentümlichkeiten des Geschlechtsapparates der Octopoden im Gegensatze zu dem der Decapoden hervor. Die Unterschiede führt der Verfasser zum Teil darauf zurück, „daß die Explosion der Spermatophore bei den Decapoden mehr durch quellende Substanzen erzielt wird, während die Octopoden mehr und mehr Gewicht auf die Spiralbildung legen.“ Im Anschlusse an diese Ausführungen beschreibt er den männlichen Geschlechtsapparat von *Ocythoe tuberculata* (= *Tremoctopus carenae* = *Philonexis*). Das *Vas deferens* („zweites *Vas deferens*“ Brocks) beginnt mit einer muskulösen Ampulle, erweitert sich sodann zu einer ungewöhnlich langen *Vesicula seminalis* und mündet in die typische Prostata. Die Prostata vereinigt sich mit einem langen Drüsenschlauche („erstes *Vas deferens*“ Brocks), der mit der Hodenkapsel nicht zusammenhängt, zu einem *Vas efferens*, und dieses mündet in den ventral von den Kiemengefäßen gelegenen Spermatophorensack. Nach der Ansicht des Verfassers ist der Drüsenschlauch homolog dem Spermatophorensacke der übrigen Cephalopoden. „Das *Vas efferens* von *Ocythoe* entspricht dem Hals des Spermatophorensackes der Octopoden, der Spermatophorensack ist eine Neubildung, hervorgegangen aus der blindsackartigen Erweiterung dieses Halses.“ Die ursprüngliche Penisöffnung ist rückgebildet, und dafür ist an der Mantelhöhle zunächst liegenden Stelle eine neue Öffnung entstanden.

**Meisenheimer** (4) schildert den Bau des Penis und der Spermatophore von *Helix pomatia*. Der Penis ist ein einfacher Schlauch, an dessen inneres Ende sich *Vas deferens*, Flagellum und Retraktormuskel ansetzen. Das innere Penisrohr gliedert sich in drei, durch engere Verbindungskanäle verbundene Hohlräume, die nach außen durch ein System muskulöser Quessepten und durch zwei Muskelscheiden gegen die Leibeshöhle abgeschlossen sind. Die Spermatophore besteht aus einem knopfartig verdickten Kopfabschnitte, einem stielartig verlängerten engeren Halse, dem ovalen Samenbehälter und peitschenförmigen Endfaden.

Meyer (1) betont, daß die Beschreibung des männlichen Geschlechtsapparates von *Opisthoteuthis depressa*, die I j i m a und I k e d a 1895 gegeben haben, unverständlich und nicht richtig sei. Der anfangs kugelige, beim geschlechtsreifen Tiere elliptische Hoden liegt median, in bezug auf die Visceropericardialhöhle retroperitoneal. Die Gonadenhöhle entsendet nur das linke Wassergefäß, während das rechte obliteriert. Der Ausführungsgang der Geschlechtsprodukte gliedert sich oberflächlich in ein Vas deferens, eine aus drei Abschnitten bestehende Vesicula seminalis und ein Vas efferens, das in den nur schwach entwickelten Penis übergeht. In das Vas efferens mündet das sackförmige „Spermatophorenreservoir“, das nach der Ansicht des Verfassers dem Spermatophorensacke der Dibranchiaten nicht homolog ist. Kurz bevor das Vas efferens in den Penis übergeht, empfängt es noch die Ausführungsgänge dreier akzessorischer Drüsen, einer paarigen und einer unpaaren, deren Sekret bei der Begattung Verwendung finden. Ein Hectocotylus kommt bei *Opisthoteuthis depressa* nicht vor.

In (2) wird diese Darstellung weiter ausgeführt.

Pilsbry und Ferriss bringen in ihrer systematisch-tiergeographischen Arbeit eine von Abbildungen begleitete Beschreibung des Urogenitalsystems verschiedener Bulimuliden.

Popovici-Bazosanu unterscheidet am Samenapparate („appareil séminal“) von *Helix* den Samenkanal („canal séminal“), das Receptaculum seminis („vésicule copulatrice“) und das Divertikel („diverticulum“). Innerhalb der Gattung *Helix* zeigt der Samenapparat dreierlei Typen der Ausbildung: Der erste Typus, als dessen Repräsentanten *H. vindobonensis*, *vermiculata* und *aspersa* erscheinen, besitzt ein wohl entwickeltes Divertikel, dessen histologische Struktur mit der des Samenkanals völlig übereinstimmt. Die zweite Gruppe (*H. lutescens*, *candicans* usw.) kennzeichnet das völlige Fehlen eines Divertikels, während die dritte Gruppe durch das Auftreten eines reduzierten Divertikels charakterisiert wird. Innerhalb dieser letzten Gruppe haben wir zu unterscheiden zwischen Formen, bei denen es aller Exemplaren zukommt: *H. nemoralis*, *lucorum* usw. und solchen, bei denen es sich nur um einzelne Exemplare handelt: *H. pomatia*. Bei erwachsenen Weinbergschnecken tritt das Divertikel nur bei 25 % aller Exemplare auf, während es sich bei jugendlichen Individuen fast ausnahmslos findet.

Ramsch gibt ein kurzes Résumé seiner bereits 1905 (Zoolog. Anzeig. Bd. 29) erschienenen Arbeit über die weiblichen Geschlechtsorgane von *Cypridina mediterranea*.

Roth (6) hebt hervor, daß *Marisa rotula* getrenntgeschlechtlich ist. Der Artikel wendet sich gegen Arnold, der die Art für einen Zwitter gehalten hat.

**Simroth** (2) beschreibt das Urogenitalsystem einer *Limax*-Art von Jerusalem. An einem Exemplare glaubt er beobachtet zu haben, daß sich der Penisretraktor nicht mit dem Ommatophoren kreuzt, sich also verhält wie bei *Agriolimax*.

**Thieles** (2) Bearbeitung der Chitonen der deutschen Tiefsee-Expedition enthält auch Angaben über die Genitalorgane von *Notochiton mirandus*.

**Wichand** beschreibt kurz die Fortpflanzungsorgane von *Anodonta mutabilis*.

Hierher auch \***Ingier**.

### Ontogenie.

#### Geschlechtsprodukte.

**Bonnevies** (1) Arbeit über die Keimzellen von *Enteroxenos östergreni* gliedert sich in zwei Abschnitte. Der erste behandelt die Entwicklung der Generationsorgane (Ovarium, Hoden, Besprechung der Resultate), der zweite die Keimzellen. Dieser umfaßt vier Kapitel. Kapitel I. Vermehrungsperiode (Oogonien, Spermatogonien). Kapitel II. Synapsis und Wachstum (Oocyten I., Spermatocyten I. Besprechung der Resultate). Kapitel III. Reifungsteilungen. A. Auflösung des Wachstumskernes. B. Achromatische Bestandteile der Teilungsfiguren. (Beschreibender Teil: Oocyten; Entstehung der Furchungsspindel. Spermatocyten. Besprechender Teil: Corpuscule central — Centrosom — Centriol. Mechanik der Teilung.) C. Chromatindiminution. D. Verhalten der Chromosomen. E. Verhältnis zwischen Chromosomen und Nukleolen. Kapitel IV. Umbildung der Spermatiden in Spermien. Den Schluß bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis.

**Bugnion** schildert die Spermienbündel im Hoden von *Helix pomatia* und *Arion empiricorum*. Die Zahl der Spermien in einem Bündel beträgt bei *Helix* 64, bei *Arion* 64 oder 128.

**Koltzoff** stellte durch Plasmolyse der Spermien von *Anodonta* das Vorhandensein einer semipermeablen Plasmahaut fest, die als dünne, ununterbrochene Schicht die Oberfläche des Spermiums überzieht. Kopf und Schwanz besitzen ein festes Skelett. Das Kopfskelett der Spermien von *Helix* besteht aus Spiralfäden, die den verlängerten Kopf in engen Spiralwindungen umschlingen. Der Verfasser bringt schließlich noch eine kurze Beschreibung der Geißelstücke von *Planorbis*-Spermien. Bei diesen besteht die Geißel aus einem axialen Strange, der von drei parallelen Spiralfasern umwickelt ist.

**Popoff** schildert die Spermatogenese und Oogenese bei *Paludina* und *Helix*. „Das Verhalten des ‚Idiozomrestes‘ gegen das Centrosom und sein späteres Schicksal bei der Ausbildung des Spermatozoons weist darauf hin, daß er mit den Chromidien (= Mitochondrien) zu homologisieren ist.“ Beide Gebilde sind ferner homolog dem

Binnennetze der Ganglien beziehungsweise Ballowitz' Centrophormien.

Retzius unterscheidet bei den Gastropoden vier Spermientypen. Die Gruppe der Protospermia zeigt noch denselben primitiven Typus, der uns bei den Amphineuren und Lamellibranchiaten begegnet. Sie umfaßt Formen mit einem ovalen oder konischem Kopfe und einem aus 4—5 kugeligen Körnern bestehendes Nebenkernorgan; an der Ansatzstelle des fadenförmigen Schwanzes an dem Kopf liegt ein Zentralkörperchen. Am Schwanze läßt sich ein deutlich abgesetztes Endstück unterscheiden. Bei der zweiten Gruppe erscheint der Kopf mehr oder weniger ausgezogen. An Stelle des Nebenkernorgans tritt ein aus einer zylindrischen Hülle bestehendes Verbindungsstück auf, an dessen vorderem und hinterem Ende sich je ein quergestellter Zentralkörperchen findet. Der Schwanz ist hier ebenfalls fadenförmig, besitzt aber kein abgesetztes Endstück. Die dritte Gruppe wird gekennzeichnet durch einen langen, schmalen Kopf und einen den Kopf zentral durchsetzenden Faden, der vom Spitzenstücke des Kopfes ausgeht. Das Verbindungsstück ist zylindrisch, an beiden Enden mit einem Zentralkörperchen ausgestattet. Der Schwanz ist fadenförmig, ohne Endstück. Die vierte Gruppe besitzt einen kleinen, oft spiralig gedrehten Kopf und ein in der Längsachse des Kopfes vom Verbindungsstück emporsteigendes Stäbchen, an dessen vorderem Ende sich gewöhnlich ein proximales Zentralkörperchen nachweisen läßt. Das Verbindungsstück ist lang, an seinem vorderen Ende mit einem Zentralkörperchen versehen. Das Hauptstück ist meist reduziert, das Endstück zuweilen scharf abgesetzt. Die zweite Art von Spermien, die sog. wurmförmigen, hat der Verfasser nicht berücksichtigt, da ihre Untersuchung bisher zu keinerlei allgemeinen Schlüssen geführt hat.

Hierher auch \*Frierson, \*Ingier und \*Schimkewitsch.

#### Ontogenie im engeren Sinne.

Allen beschreibt die Ontogenie von *Margaritifera panasesae*, einer im pazifischen Ozeane verbreiteten und in den Gewässern Neuguineas besonders häufigen Perlmuschel. Die Befruchtung der Eier erfolgt im Wasser außerhalb des Muttertieres; aus ihnen entwickelt sich eine frei schwimmende Larve, an der schon nach wenigen Tagen Schalen auftreten. Infolge der beträchtlichen, durch die Schalenentwicklung bedingten Gewichtszunahme sinkt die junge Muschel nun zu Boden und sucht mit ihrem langen Fuße tastend die Umgebung ab, bis sie eine zum Festsetzen geeignete Stelle gefunden hat. Die Befestigung erfolgt zunächst vermittelt eines feinen Fadens, später durch den Byssus. Unter dem Einflusse der festsitzenden Lebensweise tritt bei *M. panasesae* eine Rückbildung des Fußes ein; auch die Schloßzähne werden rudimentär.



Im ersten Abschnitte seiner umfangreichen Abhandlung gibt Carazzi eine überaus eingehende Darstellung der Entwicklung von *Aplysia* von der ersten Furchung bis zur Ausbildung des Embryos. In einleitenden Kapiteln werden zunächst die biologischen Verhältnisse der drei an der italienischen Küste lebenden *Aplysia*-Arten geschildert, ferner werden Eiablage, Entwicklungsdauer, Entwicklungsanomalien besprochen, und endlich wird auf Technik und angewandte Nomenklatur näher eingegangen. [Meisenheimer.]

Nach Chun wird der Bau von *Calliteuthis* in der Entwicklung von *Histioteuthis* rekapituliert. „Die früher als besondere Gattung unter dem Namen *Histiopsis* unterschiedene Jugendform von *Histioteuthis* zeigt das Segel noch nicht entwickelt und gleicht durchaus der Gattung *Calliteuthis*“.

Dahlgren gibt eine von 30 Abbildungen begleitete Beschreibung einer Serie von Modellen, die sich im American Museum of Natural History befinden und die Entwicklung von *Crepidula* vom Ei bis zum Veligerstadium veranschaulichen. Die Modelle sind nach den Angaben E. G. Conklins (1897 u. 1902) angefertigt worden.

Drew untersuchte die Embryologie von *Pecten tenuicostatus*, die von der normalen Entwicklung der Lamellibranchiaten nicht abweicht. Für die jüngsten Stadien ist die wiederholte bruch-sackartige Vorwölbung eines Teiles des Dotters charakteristisch. Aus der Blastula geht die Gastrula durch Epibolie hervor. Die Oberfläche des Embryos bedeckt sich mit Cilien, am Scheitelpole tritt der Wimperschopf auf. Zwei tiefe Einstülpungen stellen einerseits die Anlage der Schalendrüse, andererseits diejenige von Urdarm und Stomodacum dar. So kommt es zur Ausbildung einer typischen Trochophora. Aus den ausgestülpten Teilen der Schalendrüse gehen die Mantellappen hervor, welche ihrerseits nun die beiden Schalenhälften abzuschneiden beginnen. [Nach Meisenheimer.]

Glaser (1) erörtert die eigentümlichen Vorgänge bei der Entwicklung von *Fasciolaria*. Sie bestehen darin, daß von den bis über 2000 Eiern in einer Eikapsel nur zwei bis fünfzehn befruchtet werden und sich zu Larven entwickeln. Diese, ausgezeichnet durch ihren stark aufgetriebenen Körper und mächtig entfaltete Außennieren, verschlucken die unbefruchteten Eier, füllen ihren Körper prall an, können so zu einem Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  bis fast 2 mm anschwellen und bilden dann nur noch einen dünnwandigen Sack voll Dotter. Die Außennieren sind auf der Höhe ihrer Entwicklung solide Zellenhäuten, deren Zellteilungen amitotisch erfolgen. Neben ihnen können ein- bis vielzellige akzessorische Außennieren, zumal an der Unterseite des Velums, auftreten. Mit beginnender Umwandlung des Veligers degenerieren die Außennieren und fallen ab. Homologien mit den Urnieren der Pulmonaten und anderer Mollusken bestehen nicht. [Neapl. Ber.]

Anknüpfend an seine 1882 erschienene Arbeit über Chitonen veröffentlicht Haller neue Untersuchungen über die sekundäre Leibeshöhle von *Fissurella picta*, *Nacella radians* und *Chiton*. Bei den Chitonen geht aus dem bilateralsymmetrischen Cölom je eine Niere und ein primäres Gonocöl hervor, während der dazwischen gelegene, mittlere Cölomteil sich zurückbildet. Die beiderseitigen primären Gonocöle schnüren nach hinten je eine pericardiale Hälfte ab, und indem sie dann miteinander verwachsen, entsteht aus ihnen eine Gonade ohne Bildung eines sekundären Gonocöls. Bei *Nautilus*, wo die Verhältnisse ähnlich liegen, entsteht die Gonade aus paarigen Anlagen, als Einfaltung eines sekundären Gonocöloms. „Während dann das primäre Gonocölom sich als solches erhält und die ursprüngliche Kommunikation mit dem Pericard . . . behält, differenzieren sich die Nieren.“ Bei den Docoglossen und den alten Zeugobranchieren, bei denen ursprünglich ebenfalls ein bilateralsymmetrischer Zustand herrschte, gelangt nur das rechte Nephrogonocölom zur Entwicklung. Ein Teil desselben wird zur bleibenden Niere, der andere zu einem noch teilweise exkretorischen primären Gonocölom, das bei *Fissurella* vorübergehend mit dem Pericard in Verbindung tritt. Mit der Ausbildung einer Gonade entsteht entweder ein besonderer Geschlechtsgang oder „die Gonade öffnet sich in das primäre Gonocöl, das sich vom Nephrocöl nicht scheidet, sondern nur einen Teil desselben darstellt“. Den Grund für das Schwinden eines großen Cölomraumes in der aufsteigenden Reihe der Molluskenabteilungen erblickt der Verfasser „in der Entfaltung des Venensystems, nicht aber in dem Verdrängtwerden durch mesenchymatöse Gewebe“.

Hoyle beschreibt die Jugendstadien einiger im Golfe von Biscaya gesammelter Cephalopoden. Als charakteristische Kennzeichen jugendlicher *Teleoteuthis caribbaea* wird hervorgehoben „a pair of conspicuous chromatophores, which appear as elongated spots in a latero-ventral position half-way along the fin“.

Janensch beschreibt mehrere Exemplare von *Rhabdoceras suessi* in verschiedenen Entwicklungsstadien und stellt fest, daß auch die Gattung *Rhabdoceras* anfänglich eine in geschlossener Spirale aufgewickelte Schale bildet, wie es bereits früher für *Baculites* nachgewiesen worden ist.

Lenz gibt eine systematische Beschreibung der im arktischen Plankton auftretenden Pteropoden. Von *Clione limacina* wird die Larve abgebildet.

Loyez fand in den Ovarien der dekapoden Cephalopoden Eier in allen Entwicklungsstadien. Die Eier werden umhüllt von der Granulosa oder dem Follikelepithel, der Lamellosa, welche der Theca der Vertebraten entspricht, und dem Oberflächenepithel. In bezug auf das Follikelepithel unterscheidet die Verfasserin eine Wachstums- oder Vermehrungsperiode, während der sich das

Follikelepithel in Falten legt, eine Periode der Sekretion, in der die Bildung des Dotters und des Chorions erfolgt, und schließlich eine Periode der Rückbildung. Während der Sekretionsperiode sind die Follikelzellen durch einen großen Reichtum an Chromatin ausgezeichnet. Der von den Follikelzellen abgeschiedene Dotter drängt das Protoplasma mit dem Keimbläschen an den spitzen Eipol. Das Chorion entsteht als Abscheidungsprodukt der Follikelzellen, und zwar zunächst in Gestalt kleiner, färbbarer Partikelchen, die allmählich an Größe zunehmen und zu einer homogenen Membran verschmelzen. Die Stelle, wo später die Mikropyle erscheint, wird schon im Follikelepithel durch das Auftreten besonders modifizierter Zellen gekennzeichnet. Bei Sepia ist die Mikropyle ein langer, enger Kanal, der an der dicksten Stelle des Chorions gelegen ist. Atresie der Eifollikel ist bei den Cephalopoden häufig. Die Zellen der Granulosa degenerieren und werden mitsamt dem Dotter von den Zellen der Lamellosa resorbiert, die die Rolle von Phagocyten spielen. Die Resorption schreitet von der Peripherie nach dem Zentrum fort. Als Untersuchungsobjekte dienen Sepia officinalis, Sepiola rondeletti, Logio vulgaris und L. media.

Nishikawa (2) beschreibt die pelagisch lebenden Eier und Embryonen von Abrialopsis.

Noetling unterscheidet in der Entwicklung der Schale von Indoceras baluchistanense vier verschiedene Phasen. Im sogenannten Protokonchoidalstadium stellt die Schale einen flachen Kegel von höchstens 0,09 mm Durchmesser und 0,03 mm Höhe dar, in dessen Öffnung sich bald eine ellipsoidische, allseitig gegen den Protokonch abgeschlossene Embryonalblase bildet. Ihr Auftreten bezeichnet den Anfang des zweiten Stadiums, des Embryonal- oder Sphaeroceras-Stadiums. „Die Embryonalblase legt sich dermaßen an den Protokonch an, daß letzterer auf dem linken Scheitelpunkte der Embryonalblase aufsitzt und seine Spitze nach rückwärts kehrt,“ d. h. es findet eine bedeutende Drehung der Hauptachse der Embryonalblase gegen die Achse des Protokonchs statt. Die Kammern, die sich anschließen, setzen anfangs die Drehung von links nach rechts fort; bald folgt jedoch eine schraubenförmige Drehung in umgekehrter Richtung, die bereits mit der fünften Kammer ihren Abschluß findet. Am Ende der Embryonalperiode treten mit Vollendung der ersten Windung zwei Quereinschnürungen auf, die niemals früher als das siebente und niemals später als das neunte Septum erscheinen. Nun folgt anscheinend eine längere Ruhepause im Schalenwachstume. Die Ausbildung des Externkies auf der Mitte der Externseite bezeichnet den Beginn des dritten Stadiums, der Metakonchoidal- oder Oxy-noticeras-Periode. Sie ist insofern sehr gut charakterisiert, als alle Individuen, die sich am Ende dieses Entwicklungs-

stadiums befinden, ausnahmslos fünf Windungen besitzen. Mit dem Beginne der sechsten Windung verschwindet der Externkiel wieder: *Perakonchoidal-* oder *Indoceras-* Stadium. Die Ausbildung der Schalenskulptur schwankt bei den einzelnen Individuen innerhalb sehr weiter Grenzen; allen gemeinsam ist nur das völlige Fehlen der Radialrippen in den ersten beiden Entwicklungsstadien. Der Verfasser schließt hieran eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der Lobenlinie und der einzelnen Suturelemente.

Die Untersuchungen von Otto und Tönniges über die Entwicklung von *Paludina vivipara* gliedern sich in folgende Abschnitte: I. Herkunft und Anlage der Organe. 1. Die Entstehung des Mesoderms. 2. Die gemeinsame Organanlage. a) Differenzierung des Mesoderms und Bildung des Pericards; b) Nierenanlage; c) Herzanlage; d) Gonadenanlage. [Von Tönniges & Otto.] II. Die Ausbildung der Organe. 1. Die Entwicklung des Herzens und seiner Gefäße. a) Das Herz; b) Zirkulationssystem. [Von Tönniges.] 2. Die Ausbildung der beiden Nieren und ihrer Ausführungsgänge. a) Die rechte, später in Funktion tretende Niere und ihre definitive Gestaltung; b) die linke, rudimentäre Niere. [Von Otto.] 3. Die Bildung der Geschlechtsorgane. a) Die Ausbildung des weiblichen und männlichen Geschlechtsapparates, b) Homologisierung der Ausführwege beider Geschlechtsarten und der genetische Gewebekarakter der einzelnen Teile. [Von Otto.] III. Theoretische Betrachtungen. 1. Die Pericard- und Herzverhältnisse bei den Gastropoden. [Von Tönniges.] 2. Die Nieren- und Gonadenverhältnisse bei den Gastropoden. [Von Otto.]

Pelsener (2) gibt eine morphologische Beschreibung verschiedener Molluskenlarven, die im Plankton des Golfs von Biscaya auftreten.

Die Untersuchungen desselben Verfassers (4) über die Entwicklung mariner Mollusken (*Lacuna*, *Eolis*, *Hermaea*, *Nassa*) haben ergeben, daß die Dauer der Entwicklung vom Salzgehalt abhängt, und zwar tritt eine Verlängerung der Ontogenie ein, die der Erniedrigung des Salzgehaltes proportional ist. Dies wird genauer für *Nassa reticulata* und *Hermaea bifida* nachgewiesen. Umgekehrt ließ sich eine Abkürzung der Embryonalperiode bei Süßwassertieren feststellen, die in Salzwasser gesetzt wurden (*Paludina*).

Der Schalenontogenie von *Cerion* hat Plate seine Aufmerksamkeit zugewandt. Konstant für alle Jugendformen ist nur die Columellarfalte, während Parietalzähnen und Basalfalten nur vorübergehend auftreten. Alle Arten mit stark verdicktem Peristom durchlaufen drei Entwicklungsstadien, das erste ist charakterisiert durch das Vorhandensein eines schmalen Peristoms,

im zweiten Stadium erfolgt die Bildung einer Randplatte und im dritten tritt eine Verdickung der Randplatte durch Kalkabsatz auf ihrer ventralen Fläche ein.

Roth (5) beschreibt das früher als *Glochidium parasiticum* bezeichnete Entwicklungsstadium unserer Teichmuscheln. Seine Darstellung stützt sich im wesentlichen auf die Arbeiten von Braun, Flemming, Schierholz und Faussek.

Tesch hebt hervor, daß bei den Carinaoïiden und Pterotracheiden der Kriechfuß ontogenetisch sehr spät auftritt.

Uhlig schreibt: „F. Wähler zeigte auf Grund vorzüglichen ostalpinen Materials, daß das kleinere, mit Externfurche versehene *Phylloceras aulonotum* die Jugendform des großen *Ph. urmösense* bilde.“

Hierher auch Boas, \*Bonnevie (2), \*Frierson, Kupelwieser, Loeb, Pelsener (1), Roth (1), \*Schimkewitsch, \*Soffel und \*Wodzisńska-Węrzynowiczowa.

### Phylogenie.

Nach Allen stellt innerhalb der Gattung *Margaritifera* die Spezies *panasesae* den primitivsten Typus dar. Sie besitzt einen Fuß, rudimentäre Schloßzähne und einen permanenten, jederzeit erneubaren Byssus. Bei *Margaritifera margaritifera* fehlen Schloßzähne und Fuß vollständig, während ein permanenter und erneubarer Byssus noch erhalten bleibt. Bei *Margaritifera maxima* tritt auch dieser nur noch in der Jugend vorübergehend auf.

Bergh behandelt die Formen, die eine vermittelnde Stellung zwischen den *Nudibranchiata cladohepatica* und den *Nudibranchiata holohepatica* einnehmen. Er geht dabei von der Familie der *Tritoniiden* aus, die sich von den übrigen *cladohepatischen* *Nudibranchiaten* dadurch unterscheiden, daß ihre Leber nicht verästelt ist, die Rückenanhänge also keine Leberäste enthalten. „Die *Tritonidoxen* haben die eigentümlichen Tenakel und noch eigentümlichere *Rhinophorien* sowie den Schlundkopf der *Tritonien*, es fehlen ihnen aber Rückenanhänge. Die *Tritonidoxen* sind gleichsam *Tritonien* ohne kienenartige Anhänge. Den *Holohepatica* noch näher stehen die *Doridoxen*. Sie haben etwa die Körperform der kienlosen *Tritoniiden* (*Tritonidoxen*) mit samt dem lateralen Anus derselben sowie ihre Mandibel, sonst bieten sie aber *holohepatische* Charaktere, eine Blutdrüse, Gallenblase und 2 Samenblasen dar. Die *Doridoxen* sind *Doriden* ohne dorsale Kieme und mit lateralem Anus, sonst in bezug auf Mandibel von *cladohepatischem* Charakter . . . *Bathydoris* endlich ist eine wirkliche *Dorisform* mit dorsaler Kieme, die aber von den *Cladohepatica* den mit Mandibeln versehenen Schlundkopf in die Gruppe der *Holohepatica* mit herübergenommen hat.“

Drevermann weist auf die reiche Entwicklung der Cephalopoden in der Vorzeit hin.

*Planorbis marginatus* und *Pl. carinatus* haben sich nach Holzfuß bereits „in früher Zeit der Lungenatmung angepaßt, während *Pl. corneus* auf einer früheren Entwicklungsstufe stehen geblieben ist“, d. h. daneben noch die Kiemenatmung beibehalten hat.

Meyer (2) bespricht die Phylogenie der Cirroteuthiden, die zahlreiche vergleichend-anatomische Beziehungen zu den Octopoden zeigen. „Die Übereinstimmungen sind zu zahlreich, als daß wir sie lediglich als Konvergenzerscheinungen zweier Formenreihen, die verwandtschaftlich sehr entfernt stehen, betrachten dürfen.“

Noetling zieht aus seinen Untersuchungen über die Ontogenie von *Indoceras baluchistanense* den für die Phylogenie der Ammoniten wichtigen Schluß, „daß eine kugelige, evolute Schale mit niedrigen Windungen und wenig zahlreichen Loben genetisch auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe steht, als eine scheibenförmige, involute Schale mit hohen Windungen und zahlreichen Loben, namentlich starker Differenzierung des Internsattels“.

Plates Forschungen über die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahama-Inseln stützen sich auf ein außerordentlich reiches Material, nämlich 2891 erwachsene und 176 jugendliche Schalen. Die Arten der Gattung *Cerion* bilden meist große Kolonien, deren Angehörige untereinander eine ausgesprochene, auf Erbllichkeit beruhende Ähnlichkeit in Färbung, Skulptur und Peristombildung zeigen. Die Entstehung solcher Lokalformen führt dann zur Entwicklung kontinuierlicher Formketten, die sich besonders deutlich auf der Nordküste von New Providence verfolgen lassen. Hier konnte der Verfasser zwei phyletische und geographische Entwicklungsreihen feststellen, deren Ausgangspunkt das der Stammform noch nahe stehende, bräunliche, nicht oder nur schwach gefleckte *Cerion glans varium* bildet. Nach Westen zu finden sich einfarbig grauweiße Formen mit weniger zahlreichen, aber stärkeren Rippen und stark verdicktem Peristomrande, während nach Osten zu die Rippen zahlreicher und feiner werden, um schließlich völlig zu verschwinden. Dazu tritt im Osten eine starke Konzentration des Pigments in Flecken, so daß hier gescheckte Formen entstehen, „die durch Abblassung zuletzt fast einfarbig werden“. Die Verbreiterung des Peristoms ist im Osten nicht so stark wie im Westen. Ähnliche Entwicklungsreihen lassen sich an den verschiedensten Stellen der Bahama-Inseln und auf Cuba verfolgen. Die Ursachen dieser merkwürdigen Variabilität sind teils innerer, d. h. konstitutioneller Art, teils sind sie auf äußere Faktoren, besonders klimatische Einflüsse zurückzuführen. Der Verfasser schließt hieran theoretische

Erörterungen über die Anwendung des Artbegriffs in der systematischen Praxis.

Prinz (1) hebt die große Ähnlichkeit hervor, die zwischen der Formenreihe des *Phylloceras loscombi* und den Amaltheen einerseits und der *Rhacophylloceras* (?) *aulonotus* Herb. und den Arieten andererseits besteht. „Man kann ruhig behaupten, daß dies keine Konvergenzerscheinung, sondern die Tendenz der Entwicklung ist. Ein Beweis für die gemeinsame Abstammung sämtlicher Ammoniten des Jura und der Kreide.“

Retzius vertritt (S. 36) die Anschauung, daß Bau und Gestalt der Spermien bisher noch zu wenig zur Erforschung der phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnisse benützt worden sind.

Schneider führt als paläontologische Beweise zugunsten der Deszendenztheorie die bekannte Formenreihe der Paludinen aus den miocänen Ablagerungen Slavoniens an, bei der sich die allmähliche Steigerung in der Ornamentierung der Schale deutlich verfolgen läßt. Ganz ähnlich verhält es sich mit den Varietäten von *Planorbis multiformis* aus den obermiocänen Süßwasserkalken von Steinheim. Die Schale nimmt hier in den höheren Niveaus an Höhe zu.

Simroth (1) gibt eine ganz im Lichte der Pendulationstheorie gehaltene Darstellung der Verbreitung der Mollusken in Raum und Zeit; die Arbeit enthält zahlreiche Hinweise auf die Phylogenie.

B. Smith behandelt unter Hinweis auf seine Forschungen über das Auftreten seniler Charaktere an Gastropodenschalen (1905) die Phylogenie von *Volutilithes petrosus* aus dem Eocän Nordamerikas und hebt den Einfluß eines raschen Fazieswechsels (See-, Brack- und Süßwasser) auf die Entwicklung dieser Form hervor.

Die phylogenetische Bildungsweise der Heteropodenflosse stellt sich Tesch so vor, daß infolge der pelagischen Lebensweise das Bedürfnis eines Lokomotionsorganes entstand. „Dieses wurde dadurch geliefert, daß der Spindelmuskel, unabhängig vom Fuße, aber zwischen diesem und der Basis des Rüssels die Körperwand vor sich hertrieb, und zwar derartig, daß nicht nur die gallertige Rumpfbedeckung, sondern auch die Körpermuskulatur mit ausgestülpt wurde. Die phylogenetisch älteste Familie (Atlantiden) zeigt noch jetzt dieses Verhalten.“ „Später verschwindet die Körpermuskulatur von der Flosse, und diese drängt sich zugleich zwischen den hinter ihr gelegenen Fuß und den Körper hinein, wobei noch Reste von Fußmuskeln zwischen den beiden Platten des Spindelmuskels erhalten bleiben (*Carinaria*), oder, bei weiterer Abdrängung des Fußes vom Körper, diese Fußmuskeln nahezu oder ganz verschwinden (*Pterotracheiden*).“

Hierher auch Boas und Pelseneer (1).

## Physiologie.

### Allgemeine Physiologie.

Lillie untersuchte eingehend die Wirkungen verschiedener Salzlösungen auf das Flimmerepithel von *Mytilus*. Die physiologische Wirkung der Salzlösungen ist abhängig von ihrem Dissoziationsgrade. Anionen und Kationen üben im allgemeinen auf die Gewebe eine entgegengesetzte Wirkung aus.

Sellier fand, „que le sérum sanguin des animaux inférieures possède une action antiprésurante manifeste. Très faible chez les poissons, elle atteint un degré d'activité très grand chez certains céphalopodes (poulpe).“

Walter versucht das Verhalten von *Lymnaeus elodes* gegenüber äußeren Reizen auf statistisch-experimentellem Wege zu bestimmen. Beobachtungen über die *Lokomotion*: Gleiten an der Wasseroberfläche vermittelt eines Schleimbandes. Auf- und Absteigen der Schnecke durch das Wasser. Bei langer Dauer der Bewegung nimmt die mittlere Geschwindigkeit rasch ab, vermutlich infolge Schleimmangels. Zur *Atmung* kommen die Schnecken in wechselnden Pausen an die Oberfläche. Die Differenzen sind neben der physiologischen Verfassung der Schnecken vom Luftgehalte des Wassers abhängig; denn es findet gleichzeitig Hautatmung statt. Sie ist bei den in großer Tiefe lebenden *Lymnaeen* die einzige Form der Atmung. Künstlich läßt sich jedoch eine solche Anpassung nicht erzwingen; Individuen, die man an der Atmung an der Wasseroberfläche hindert, gehen zugrunde. Gegenüber intensiven *Lichtreizen* verhält sich *L. elodes* negativ phototaktisch. Bei Sauerstoffmangel zeigt sie negative, bei Sauerstoffüberschuß positive *Geotaxis*. Einer Erhöhung der *Temperatur* entspricht eine Steigerung der Beweglichkeit. Die Neigung mancher Individuen, das Wasser zu verlassen, erklärt der Verfasser für eine Form des *Atavismus*. [Nach Simroth.]

### Arbeiten über einzelne Gebiete.

#### Wachstum.

*Gymnites agamemnonis* ist nach Frech „eine langsam wachsende Form, bei der die Höhe des Umgangs daher langsam zunimmt und bei der im Nabel die inneren Vorgänge deutlich sichtbar sind.“

Rajat veröffentlicht Beobachtungen über die Abhängigkeit des Wachstums der Mollusken von der Temperatur: In einem Rinnsal in Saint-Clair unweit Lyon, in welchem die Wassertemperatur 25° beträgt, erreicht *Physa taslei* nur ein Drittel der normalen Größe. Kurz vor der Mündung des Baches in die Rhone sinkt die Temperatur auf 23°; hier nehmen die Schnecken bereits an Größe zu, und in der Rhone, dessen Temperatur 20° nicht übersteigt, besitzen sie ihre gewöhnliche Größe. Eine Erniedrigung



der Wassertemperatur ruft ebenfalls eine Abnahme der Größe sowie eine Verminderung der Zahl der Umgänge hervor. Dies konnte der Verf. in einem Bache bei Saint-Germain-Laval (Loire), dessen Temperatur zwischen 8° und 10° schwankte, feststellen, und zwar an *Limnaea peregra*, *L. palustris*, *L. vulgaris* und *Planorbis rotundatus*.

#### Atmung.

Nach *Anthony's* Beobachtungen sind Mantelränder eines ruhenden Pecten einander stark genähert, so daß zwischen ihnen nur ein schmaler Spalt bleibt, durch den das Wasser einströmt. Als Ausströmungsöffnung fungiert eine ovale Ausbuchtung des Mantelrandes in der Nähe des Afters, die physiologisch als Exspirationssiphon angesprochen werden muß. „Cette disposition essentiellement temporaire et simplement physiologique peut être considérée en quelque sorte comme l'ébauche chez les Lamelli-branches à système branchial encore peu différencié du système siphonien perfectionné existant en fait chez les Lamelli-branches plus évolués.“

**Holzfuß** bespricht die Doppelatmung von *Planorbis corneus*; er stützt sich hierbei auf die Untersuchungen v. *Siebold's* und *Simroth's*.

Hierher auch \***Soffel**.

#### Nerven- und Muskelphysiologie.

**Boruttan** untersuchte an den marklosen Mittelnerven großer Cephalopoden die Erregbarkeit durch Induktionsströme, ihre Ermüdbarkeit, Narkose und Erstickung. [Neapl. Ber.]

**Carlson's** vergleichend-physiologische Studien haben ergeben, daß das Herz der meisten Wirbellosen beschleunigende und hemmende Nerven („nerfs augmentateurs“ und „nerfs inhibiteurs“) enthält. Der Verf. hat dies für die Weinbergsschnecke, aber auch für *Limax*, *Agriolimax* und eine große Anzahl mariner Mollusken nachgewiesen.

**Jordan** gibt eine zusammenfassende Übersicht der Ergebnisse seiner Untersuchungen über das Zentralnervensystem der Schnecken (1901, 1905). Die Funktion der Reizleitung — ursprünglich eine Grundfunktion des Protoplasmas — übernimmt im Laufe der phylogenetischen Entwicklung ein Organsystem, das sich in Rezeptoren (Sinneszellen), leitendes System (Nervennetze) und Effektoren (Drüsenzellen, glatte Muskeln) gliedert. Ein solches System, das der Verf. als System I. Ordnung bezeichnet, besitzt die Fähigkeit, elementare Reflexe, lokomotorische Rhythmen und Tonus hervorzubringen. Der Hautmuskelschlauch der Schnecken stellt im wesentlichen ein System I. Ordnung dar, zu dem noch ein Zentralnervensystem hinzutritt. Jordan wirft nun die Frage

auf: Wozu bedarf es eines Zentralnervensystems, wenn das System I. Ordnung aller elementaren Funktionen fähig ist? In bezug auf den Tonus hat der Verf. experimentell nachgewiesen, daß das System I. Ordnung sich vollständig veränderten Druckverhältnissen anzupassen vermag und daß den Pedalganglien nur die Aufgabe zufällt, diese Anpassung zu beschleunigen und quantitativ zu regulieren. Auf die Erregbarkeit haben die Pedalganglien keinen unmittelbaren Einfluß, vielmehr ist diese vom Cerebralganglion abhängig. Der Verf. versucht sodann, für die im Nervensystem sich abspielenden Prozesse eine einheitliche theoretische Erklärung zu geben; dies führt ihn zur Annahme einer das Nervensystem erfüllenden, ihrem Wesen nach unbekanntem Energie, die — wie jede leitbare Energie — dem Gesetze vom Ausgleiche gehorcht.

**Legendre** (1) studierte die Ganglienzellen in Wasser erstickter Weinbergschnecken. Die Veränderungen, welche in den Ganglienzellen während des Erstickungstodes auftraten, erinnerten an gewisse pathologische Erscheinungen in den Spinalganglien der Vertebraten.

**Mendel und Bradley** haben in der Muskulatur des Fußes von *Sycotypus canaliculatus* reichlich Glycogen, ferner Taurin, Hypoxanthin, Xanthin und Gährungsmilchsäure gefunden. Glycocoll ließ sich nicht nachweisen. Die Analyse des Blutes ergab eine hämocyandinähnliche Verbindung, das sogenannte Hämosycotypin, das sich durch einen Gehalt an Zink und Kupfer auszeichnet. Hämoglobin tritt im Herzen und den Pharynxmuskeln auf.

Hierher \***Marceau** (3, 4, 5, 6).

#### Physiologie der Bewegungen.

**Anthony** bestätigt die Angaben früherer Autoren über die Lokomotion von Pecten. Durch heftiges Zusammenklappen der Schalen wird das Wasser zu beiden Seiten des Schlosses in zwei Strahlen ausgestoßen, und das Tier schwimmt infolge des Rückstoßes mit dem freien Schalenrande voran.

**Biedermann** bestätigt die Angabe von **K ü n k e l**, daß die Sohle von *Limax*, ja sogar jedes kleinste Stückchen derselben sich unabhängig von den Ganglien des Schlundringes automatisch peristaltisch bewegen kann. Auch an den kleinsten Stückchen pflanzen sich die peristaltischen Wellen stets in der Richtung von hinten nach vorn fort. Jede Querlinie der Sohlenfläche kann den Ausgangspunkt peristaltischer Wellen bilden. Bei querer Durchschneidung einer zur Ruhe gekommenen *Limax*sohle entstehen gleichzeitig an verschiedenen Punkten Wellen, eine Tatsache, die das Vorhandensein einer nervösen Leitung beweist. Die erloschene Sohlenperistaltik kann von jeder beliebigen Stelle der Körperoberfläche ausgelöst oder verstärkt werden. Bei *Helix*

hört nach Durchschneidung der Pedalnerven die Sohlenperistaltik auf; sie steht hier ganz überwiegend unter dem Einflusse des Pedalganglions. Der Verf. hält es für sicher, daß die peristaltische Bewegung der Schneckensohle nicht myogenen, sondern neurogenen Ursprungs ist. In den Linien, denen die Ausbreitung der Wellen folgt, spiegelt sich die Anordnung des Nervennetzes wieder.

Dahl (2) berichtet nach E. v. Martens (Naturwiss. Wochenschr. 1894) über das Schwimmen der Schnecken an der Wasserfläche.

Wellenbewegungen von ganz ähnlicher Beschaffenheit, wie sie die Sohle kriechender Schnecken aufweist, beobachtete Me Clendon auf der Fußscheibe von *Metridium marginatum* beim Emporkriechen an den Glaswänden des Aquariums. [Nach Meisenheimer.]

Marceau (1) ist es gelungen, die Öffnungs- und Schließbewegungen der Muscheln graphisch zu fixieren, indem er sie vermittels einer einfachen Hebelvorrichtung auf eine rotierende Trommel übertrug. Eine Muschel, die längere Zeit außer Wasser gelebt hat, führt, sobald man sie ins Wasser zurückbringt, im allgemeinen regelmäßige Öffnungs- und Schließbewegungen aus. Die Amplitude ist anfangs sehr groß und nimmt dann allmählich ab; nur selten tritt das Gegenteil ein. Bei denjenigen Muscheln, die gewöhnlich geschlossen sind (*Anodonta*, *Ostrea*, *Unio*, *Tapes*, *Venus*, *Cardium*), erstreckt sich die Abnahme der Amplitude hauptsächlich auf den Öffnungsakt, bei den Muscheln, die gewöhnlich offen sind (*Lutraria*, *Mya*, *Solen*), auf den Öffnungsakt. Niemals befinden sich die Schalenadduktoren in völliger Ruhe.

Der Schaukelbewegung, welche die Schalen vieler Muscheln gegeneinander beim Öffnen und Schließen ausführen, ist Marceau (2) Aufsatz gewidmet. Bei den Dimyariern mit wohl entwickelten Siphonen kommt eine besonders deutliche Schaukelbewegung dadurch zustande, daß sich die Hinterränder der Schalen schneller öffnen und langsamer schließen als die Vorderränder. Bei den Monomyariern läßt sich keine Spur einer Schaukelbewegung wahrnehmen. Die anatomische Ursache erblickt der Verfasser in der ungleichen Länge und Lage der Muskeln: Der hintere Schließmuskel ist etwas länger als der vordere, und seine Achse ist dem Schlosse ein wenig mehr genähert als die des vorderen.

van Rynberk bespricht in einem kritischen Sammelreferat eingehend den Farbenwechsel der Weichtiere und besonders den der Cephalopoden. A. Die Beobachtungen bis zur Zeit der Entdeckung der Chromatophoren. B. Die Entdeckung der Chromatophoren und die allmähliche Ausbildung der Kenntnis dieser Organe und des Farbenwechsels der Cephalopoden. 1. Die Periode der älteren vorwiegend histologischen Untersuchungen. 2. Die Periode der vorwiegend experimentellen Arbeiten. 3. Die Periode der

histologischen, ontogenetischen und physiologischen Erklärung. Zusammenfassung und Schlußbetrachtungen. „Die Grundfrage, welche zu immer erneuertem Streit Veranlassung gegeben hat: sind die Chromatophorenbewegungen passiv und von Radiärmuskeln bedingt oder eine Äußerung der vitalen Aktivität der Pigmentzellen, hat ihre Lösung in einer versöhnenden Formel gefunden; die Chromatophorenbewegungen werden zwar von Radiärfasern hervorgerufen, da diese aber mit dem Pigmentkörper nur eine einzige Zelle bilden, sind die Expansionsbewegungen der Chromatophoren doch am Ende Eigenbewegungen, welche von den vitalen Eigenschaften der Pigmentzellen abhängen.

Nach Vlès (1) spielen bei der Lokomotion von Pecten die Mantelduplikaturen insofern die Hauptrolle, als sie beim heftigen Zusammenklappen der Schale dem Wasser jeden andern Austritt als durch die bogenförmigen Ausschnitte am Schlosse („échancrures cardinales“) verhindern. Um diese durch Versuche am lebenden Objekte gewonnene Anschauung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, konstruierte der Verfasser einen künstlichen Pecten aus Holz, an dem er die Mantelduplikaturen durch Kautschukmembranen ersetzte. Brachte er diesen künstlichen Pecten nun mit geöffneten Schalen unter Wasser und führte durch ein an einem Bügel herabgleitendes Gewicht einen raschen Schluß der Schalen herbei, so schwamm das Modell genau wie ein lebendes Pecten mit dem freien Schalenrande voran. Bei Wegnahme der Kautschukmembranen verhielt sich der künstliche Pecten wie ein lebender mit verletzten Mantelduplikaturen.

In (3) bringt Vlès für die Lokomotion von Pecten eine mechanische Erklärung auf mathematischer Grundlage.

Hierher auch \* Vlès (2).

#### Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Ariola untersuchte an *Aplysia limacina* die chemischen Vorgänge bei der Zersetzung der Nahrungsstoffe durch Enzyme, und zwar besonders die Einwirkung der letzteren auf Gelatine und Fibrin. Die Reaktion auf beide Stoffe ist am stärksten in alkalischer Lösung und erreicht ihr Optimum bei 35°—40°. Ganz ähnlich ist das Verhalten gegenüber Hühnereiweiß. Seinen physikalisch-chemischen Eigenschaften nach gehört das Ferment zu den Trypsinen. [Neapl. Ber.]

Wie Bierry und Giaja nachgewiesen haben, enthalten die landlebenden Mollusken ein Emulsin und eine Laktase. „Le suc sécrété par l'hépatopancréas d'*Helix promatia* est capable d'hydrolyser le maltose, le saccharose et le raffinose.“

Briot injizierte die dorsalen Lymphsäcke des Frosches mit dem Sekrete der Speicheldrüsen von *Eledone moschata*. Einige Minuten nach der Injektion trat eine unvollkommene Lähmung

ein, von der sich der Frosch jedoch bald wieder erholte. Die Dauer der Lähmung ist abhängig von der Menge des injizierten Sekretes und der individuellen Widerstandsfähigkeit. Wurde das Sekret vorher bis zum Kochen erhitzt oder filtriert, so blieb die lähmende Wirkung aus.

Gompel und Henry machten Octopus eine Glucose-Injektion und fanden, „qu'après injection de glucose, la teneur de l'urine en chlorures diminue nettement, tandis que la teneur en glucose augmente“.

Gorkas (1) Arbeit stellt die deutsche Übersetzung einer bereits 1904 in magyarischer Sprache erschienenen Publikation (Allattani Közlemények III p. 211—226) dar. Die Hauptresultate seiner Untersuchungen faßt der Verfasser etwa folgendermaßen zusammen: Der reine Speichel der Weinbergschnecke reagiert stark alkalisch, ist stets glycogenfrei und enthält chemisch nachweisbares Mucin, das mit dem Mucin der submaxillaren Speicheldrüse der Wirbeltiere in vielen Punkten übereinstimmt. Das in der Speicheldrüse der Schnecke aufgespeicherte Glycogen beträgt 5,03% ihrer Trockensubstanz. Nach der Leber ist die Speicheldrüse das größte und bedeutendste glycogenbildende und glycogenaufspeichernde Organ des Körpers und spielt als solches im Stoffwechsel der Kohlehydrate eine wichtige Rolle. Die Speicheldrüse erzeugt Enzyme, unter deren Einwirkung aus Stärke, Glycogen und Dextrin, also Polysacchariden, Erythrodextrin, Maltose und Traubenzucker entsteht. Traubenzucker ist nur zu gewissen Zeiten nachweisbar, da aus ihm unter dem Einfluße der ebenfalls von der Speicheldrüse erzeugten Zymase Äthylalkohol hervorgeht, der kein Verdauungs-, sondern ein Dissimilationsprodukt darstellt. Das Sekret der Speicheldrüse enthält Invertien, das den Rohrzucker in Traubenzucker verwandelt. Maltase, Laktase oder Cytase fehlen. Die Speicheldrüse produziert Katalase, durch die Wasserstoffsperoxyd zersetzt wird; Oxydase ließ sich nicht nachweisen.

Nach den Untersuchungen von Henze ist das Gift der hinteren Speicheldrüsen der Cephalopoden aller Wahrscheinlichkeit nach eine organische Base (Alkaloid), da es durch Alkaloid-Reagentien, wie Phosphorwolframsäure, Silicowolframsäure usw. gefällt wird. Daneben finden sich im Drüsensekrete noch zwei andere stickstoffhaltige Substanzen, Taurin und eine durch Alkaloidreagentien fällbare Base, die in spießigen Kristallen kristallisiert, sich in Wasser leicht, in Alkohol schwerer löst und mit Säuren gut kristallisierende Salze bildet. Der Verfasser hält die Speicheldrüsen der Cephalopoden für Exkretionsorgane, welche die Ausscheidung der oben genannten Stoffwechselprodukte besorgen.

Livon und Briot untersuchten die Wirkung des Speichels einiger Cephalopoden auf *Carcinus maenas*. Schon die Injektion

geringer Mengen des Giftes führt binnen kurzem den Tod der Krabbe herbei. Durch Erhitzen verliert der Speichel seine giftige Wirkung, ebenso durch Zusatz von Alkohol, der das Gift ausfällt.

Mayer faßt das Ergebnis seiner Untersuchungen an *Octopus vulgaris* in folgenden Sätzen zusammen: „I. La concentration moléculaire du sang est fixe et se rétablit quand on l'a troublée, en partie grâce à l'action du rein. II. Malgré sa structure simple, le rein est une glande sécrétante, capable d'exécuter un travail réel, et d'exercer une selection des cristalloïdes. III. Les organes contenus dans la vessie sont capable de résorption, ce qui retire de leur valeur aux analyses faites après ligature des uretères. IV. Quelques-uns des excitants des reins des Vertébrés sont sans action sur ceux du poulpe.

Mayer und Rathery beschreiben die histologischen Veränderungen, die in der Niere von *Octopus* bei einer künstlich gesteigerten Exkretionstätigkeit auftreten.

Pacaut und Vigier (3) behandeln die Frage nach der Verdauung der Eiweißkörper durch das Sekret der Speicheldrüsen von *Helix pomatia*: 1. La salive d'*Helix* seule est sans action sur les albuminoïdes. 2. Cette salive ne renferme pas de ferment protéolytique activable par l'entérokinase du porc. 3. Elle n'est pas activée chez l'animal par une kinase intestinale; il est probable qu'il n'existe pas, entre le suc hépatopancréatique et la salive, de relations indispensables à la digestion gastro-intestinale des albuminoïdes.

Physiologisch (4) lassen sich in den Speicheldrüsen der Weinbergsschnecke zwei verschiedene Arten von Zellen unterscheiden, Schleimzellen und Fermentzellen. Die ersteren erscheinen morphologisch in Punktzellen und eigentliche Schleimzellen gesondert, die letzteren treten als Körner-, alveoläre oder Bläschenzellen auf. Aus den Punktzellen gehen erst die eigentlichen Schleimzellen hervor.

Die Fermentzellen (5) entstehen durch amitotische Teilung aus den Epithelzellen, welche die Wandung der Drüsen bekleiden, und zwar zunächst in der Form der Körnerzelle. Sobald diese nun ihre exkretorische Tätigkeit beginnt, erfährt sie gewisse Veränderungen, die schließlich zur Ausbildung der alveolären Zellform führen. Die Bläschenzelle ist kein notwendiges Glied in der Entwicklung der Fermentzelle, sondern stellt eine Körnerzelle mit obliteriertem Ausführungsgang dar, die gelegentlich sogar das Aussehen einer Leydig'schen Zelle erlangen kann. Schleimzelle und Fermentzelle stehen auch in einer gewissen Beziehung zueinander. Die Schleimzelle ist das sekundäre, denn die Punktzelle (Entwicklungsstadium der Schleimzelle) geht aus der alveolären Zellform hervor.

Wie die eigentlichen Speicheldrüsen, so sezernieren auch die Nalepaschen Drüsen (6) gewisse Fermente, unter denen bis jetzt der Nachweis von Amylase, Xylanase und Emulsin gelungen ist. Speicheldrüse und Nalepasche Drüse bilden also nicht nur eine histologische, sondern auch eine physiologische Einheit.

In ihrer großen, von zahlreichen Abbildungen begleiteten Monographie der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke (7) fassen Pacaut und Vigier unter Hinzunahme neuer Forschungsergebnisse die früher gewonnenen Ergebnisse noch einmal zusammen. Der die Physiologie behandelnde Abschnitt dieser Monographie gliedert sich in folgende Teile: A. Glandes salivaires proprement dites. 1. Historique, 2. Technique, 3. Substances sans action sur les aliments (Mucine), 4. Substances exerçant une action chimique sur les aliments (Enzymes), 5. Substances ne se retrouvant pas dans le produit de sécrétion (glycogène). B. Glandes de Nalepa. Etude chimique du produit de sécrétion. Comparaison avec les glandes salivaires proprement dites. Conclusions.

Stenta stellte fest, daß das Sekret des von ihm genauer beschriebenen drüsigen Organs der Pinna sauer reagiert. Ein sicheres Resultat über die physiologische Bedeutung des Organs haben seine Experimente nicht ergeben.

#### Physiologie der Verdauung und Ernährung.

Fallose faßt das Ergebnis seiner Untersuchung über die Verdauung bei den Cephalopoden in folgenden Sätzen zusammen: „1. Chez les mollusques céphalopodes, la sécrétion de l'hépatopancréas est continue, mais elle est beaucoup plus abondante pendant la digestion que pendant le jeûne. 2. Le mécanisme de la sécrétion semble être réflexe. Un mécanisme humoral ou chimique (sécrétine) n'a pu être mis en évidence. 3. Le suc sécrété par l'hépatopancréas est acide, de même que le contenu du tube digestif. Sa couleur est variable, généralement brune à jeun, claire pendant la digestion. La densité en est élevée. Il est riche en substances albuminoïdes. 4. On y constate la présence d'un ferment protéolytique, d'une amylase, d'une lipase et d'une érepsine. C'est un véritable suc pancréatique. 5. Le suc sécrété est actif d'emblée et ne peut être renforcé par l'addition d'extrait de l'intestin ou de tout autre portion du tube digestif. 6. Dans l'hépatopancréas c'est au tissu hépatique qu'incombe l'élaboration des ferments. Le tissu pancréatique ne fabrique qu'un ferment amylolytique. Les extraits de ce tissu n'exercent aucune action de renforcement sur les ferments élaborés par la foie. 7. Les extraits de l'estomac, du caecum et de l'intestin ne contiennent pas de ferments digestifs. Ceux des glandes salivaires contiennent un ferment protéolytique faible. 8. La richesse en ferments du suc

hépatopancréatique ne paraît pas influencée par la digestion ou le jeûne. 9. La durée du séjour des aliments dans l'estomac ne dépasse pas six à huit heures. La digestion est terminée complètement dans l'intestin en moins de dix-huit heures. 10. Le chyme gastrique pénètre en partie dans le caecum, mais rien n'arrive jusque dans le foie. Celui-ci ne peut donc servir d'organe d'absorption.

Nach Glaser (1) besteht die Funktion der im Veligerstadium von *Fasciolaria* auftretenden Außennieren in der Aufnahme von Abfallprodukten, die bei der Verdauung von den Entodermzellen des Ösophagus in die Leibeshöhle ausgeschieden werden, und in deren Abgabe nach außen. [Neapl. Ber.]

### Zeugung und Fortpflanzung.

Arnold beschreibt die Laichballen von *Marisa rotula* und bildet sie ab.

Kupelwieser brachte Seeigeleier durch Einwirkung von Miesmuschelsperma zur Entwicklung. „Die Eier bildeten hierbei keine Membranen und teilten sich anfangs unregelmäßig, nach demselben Entwicklungstypus wie bei künstlicher Parthenogenese durch hypertonisches Seewasser.“ Bei Verwendung höherer Konzentrationen des lebenden Spermas erfolgte die Bildung von Befruchtungsmembranen, wobei sich ein hoher Prozentsatz der Eier vollkommen regelmäßig entwickelte. Die Entwicklung der Eier gelingt nur, „wenn dasselbe in unmittelbarem Kontakt mit der Oberfläche des Eidotters gelangt“.

Loeb gelang es, aus unbefruchteten Eiern verschiedener Mollusken Larven zu erzielen, wenn er die Eier vorher 2 Stunden lang in ein durch Zusatz von K Cl oder Na Cl stark konzentriertes Seewasser brachte. Dabei zeigte es sich, daß das Optimum der Konzentration für die einzelnen Arten verschieden ist. Eier von *Lottia gigantea* brachte der Verfasser durch Behandlung mit alkalischen, sauerstoffreichem Wasser zur Reifung. Dasselbe läßt sich durch Behandlung der Eier mit einem fettlösenden Mittel, z. B. Benzol erreichen. Bei einer Erhöhung der Temperatur um 10° C. geht der Reifungsprozeß etwa doppelt so rasch von statten. Beachtenswert ist, daß die in alkalischem Seewasser oder in normalem Seewasser nach Benzolbehandlung gereiften Eier sich niemals ohne Hinzufügung von Sperma entwickeln.

Meisenheimer (2) beschäftigt sich eingehend mit der Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von *Helix pomatia*. Das Sekret der fingerförmigen Drüsen dient zum Schlüpfrigmachen der Wandung des Pfeilsackes und des vorderen Abschnittes der Vagina, während das Flagellum die Spermato-phorensubstanz abscheidet. Das *Receptaculum seminis* übernimmt die Funktion, den Samen des fremden Tieres nach der



Begattung aufzubewahren. Die Befruchtung erfolgt in einer besonderen Befruchtungstasche am oberen Ende des Ovidukts. Solange das befruchtete Ei beim Passieren des vorderen Teiles der Befruchtungstasche mit zahlreichen Spermatozoen in Berührung kommt, scheidet es zeitweilig eine stachelige Hülle aus, in der der Verfasser eine Schutzeinrichtung gegen Polyspermie erblickt.

Methner betont (p. 31), daß bei Zwittern, wie z. B. der Weinbergschnecke, Selbstbefruchtung äußerst selten ist und wechselseitige Befruchtung durchaus die Regel bildet.

Roth (1) hebt hervor, daß die Kopulation bei *Ampullaria gigas* immer an der Wasseroberfläche stattfindet und daß während der Kopulation ausschließlich die Lungenatmung zu funktionieren scheint. Die Zeitdauer zwischen Kopulation und Eiablage betrug im Mai bei Zimmertemperatur 7—8 Tage. Die anfangs himbeerroten Laichpolster, die meist in gleichen Abständen abgelegt werden, zeigen kurz vor dem Ausschlüpfen der Jungen eine weißliche Verfärbung. Diese unterbleibt nur bei den Eiern, die unbefruchtet geblieben und daher nicht entwicklungsfähig sind.

Nach Wichand werden die Larven von *Anodonta mutabilis* nicht in dicken Klumpen vom Muttertiere ausgestoßen, wie andere Autoren berichten, sondern es quellen lange, zähe Schleimfäden hervor, die ganz von gelblichen Knötchen, den jungen Muschel-larven, durchsetzt sind.

Hierher auch Köhler (3) und \*Soffel (1).

### Pathologie und Teratologie.

Schwalbes „Allgemeine Teratologie“ nimmt auch auf die Fähigkeit der Mollusken, die Schale zu regenerieren, Bezug (p. 77).

Veneziani fand, daß die Nervenfasern in den Augententakeln von *Helix pomatia* bei künstlich herbeigeführter Degeneration ähnliche Veränderungen erleiden wie die Nervenfasern der Wirbeltiere.

Hierher Legendre (1), Mayer und Rathery, \*Schimkewitsch und \*Sterki.

### Albinismus.

Franck schildert genau den bei Hamburg belegenen Fundort, an dem gelbe Exemplare von *Viviparus verus* vorkommen. Er ist „vollkommen überzeugt, daß bei der Entstehung der gelben *Viviparus verus* in der freien Natur dieselben Faktoren bestimmend sind, die die Bildung der braunen und roten *Planorbis corneus* im Aquarium bedingen, Wärme und Inzucht“.

Honigmann (1, 3) berichtet über einige Fälle von Albinismus bei Schnecken.

Köhlers (1) Aufsatz ist der roten Posthornschncke (*Planorbis corneus* var. *rosea*) gewidmet, die 1903 in einem einzigen Exemplare

bei Berlin aufgefunden und seitdem in zahlreichen Aquarien gezüchtet wurde. Der Verfasser erblickt in dieser Form ein Beispiel von Albinismus. „Fehlen des Pigments (Albinismus) ist aber ein Gebrechen, welches in ganz ausgesprochenem Maße sich vererbt, und es sind deshalb alle die Berichte, daß von roten Planorben gewöhnliche schwarze Nachzucht erhalten worden sei, von vornherein zu bezweifeln.“

Köhler (4) hat dadurch, daß er *Limnaea ovata* aus ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsorte direkt in ein geheiztes Aquarium brachte, stets in erster Generation eine ausgesprochen albinotische Nachzucht erzielt. Die Ursache hierfür erblickt er nicht in der Wärme als solcher, sondern in der plötzlichen Variation der Lebensbedingungen.

In einem späteren Aufsätze (7) berichtigt der Verfasser seine ursprüngliche (1) Ansicht: „Die im freien kälteren Wohngewässer hausenden Süßwasserschnecken haben in ihrem Körper ziemlich verdicktes Pigment, welches dem Fleische eine schwarzbraune bis schwarze Farbe verleiht. Dieses Pigment ist aber in wärmerem Wasser löslich und wird durch einen vielleicht Osmose-ähnlichen Vorgang allmählich ausgewaschen, namentlich im Ei, dessen Stoffwechsel ja ausschließlich durch die feinen Poren der Eihülle erfolgt. Die Folge davon ist, daß sich schon in erster Generation die Färbung von im warmen Wasser gezüchteten Schnecken wesentlich aufhellt . . . . Bei fortgesetzter Inzucht mit immer pigmentärmeren wird schließlich die ursprünglich fast schwarze Körperfarbe in Rot (*Planorbis*) oder Gelb (*Limnaea*) übergehen . . . . Danach sind also weder die roten Posthornschnellen noch die gelben *Limnaea ovata* und *Viviparus verus* echte Albinos; die roten bzw. gelben Exemplare enthalten nur weniger Pigment als die in der Freiheit zumeist verbreiteten schwarzbraunen.

Gegen diese Auffassung Köhlers wendet sich Roth (4). Das eine körnige Masse darstellende Pigment von *Planorbis* ist nur in starken Alkalien löslich, in heißem Wasser dagegen unlöslich. Die Färbung der roten Posthornschnelle ist deshalb nicht durch Auflösung von bereits gebildetem Pigment zu erklären, sondern stellt eine Hemmungserscheinung dar, die darin besteht, daß gewisse Zellen die Fähigkeit der Pigmentbildung verloren haben. Die rote Posthornschnelle ist also ein echter Albino, bei dem das rot gefärbte Blut (Hämolymphe) durchschimmert.

Schülke hat durch künstliche Zuchtwahl nach reichlich zwei Jahren rote Posthornschnellen aus schwarzen Stammeltern gezüchtet. Die wirksamen Faktoren sind nach dem Verfasser Inzucht, Wärme und reichliche Ernährung.

Ziegler (1) glaubt bei der Zucht der roten Posthornschnelle beobachtet zu haben, daß Wärme die Entwicklung roter Individuen begünstige.

**Ziegler** (2) betont, daß die rote Abart von *Planorbis corneus* im Freien neben der Stammform vereinzelt vorkommt und daß die roten Schnecken in unseren Aquarien nicht sämtlich von dem einen Exemplare abstammen, das **Reimann** 1903 bei Berlin entdeckte. Den Grund, warum die rote Form im Freien nur relativ selten zur Beobachtung gelangt, erblickt die Verfasserin darin, daß die schwarze Stammform besser vor den Nachstellungen anderer Tiere geschützt ist und gleichzeitig in ihrer dunklen Farbe, die zahlreiche Wärmestrahlen absorbiert, eine Art von Kälteschutz besitzt, den die rote Abart entbehrt.

Hierher auch **\*Jackson** (2).

#### Links gewundene Schalen.

Hierher **\*Ancey** (1, 2), **\*Jackson** (1), **\*Shaw** (1, 2), **Taylor** und **Trechmann**.

#### Regeneration.

**Köhler** (2) wirft die Frage auf, ob Süßwasserschnecken verloren gegangene Fühler regenerieren. Ihm liegt bisher nur ein negativer Befund vor.

Demgegenüber bekunden **Schülke** und **Kammerer** übereinstimmend, daß verloren gegangene Fühler von Süßwasserschnecken regeneriert werden.

Hierher auch **\*Jackson** (1).

#### Variation, Vererbung, Bastardierung.

**Baker** erklärt die Varietäten von *Lymnaea palustris* für Mutationen, weil „they have a tendency to vary, not in a given direction but in many directions at the same time“. Die in einem künstlichen Teiche in Weatogue (Connecticut) entdeckte *Lymnaea shurtleffi* hält er für eine in allerjüngster Zeit entstandene Mutation von *Lymnaea palustris*.

**Groß** ist überzeugt, „daß nur die fluktuierende Variation der wirkliche Weg des organischen Fortschrittes ist, der zur Bildung neuer Arten führt. Die sprunghafte sich vollziehende Abänderung oder Mutation stellt immer einen Abweg dar, der in eine Sackgasse führt, welche über kurz oder lang zu Ende geht“. In der Beweisführung stützt er sich wiederholt auf die Resultate **Arndts** (1877), **Hartwigs** (1888 und 1889) und **Langs** (1904) bei Kreuzungen von gebänderten mit bänderlosen Heliciden.

**Lang** teilt die vorläufigen Ergebnisse seiner fast zehnjährigen Untersuchungen über Vererbung, Bastardierung, Art- und Varietätenbildung an *Tachea hortensis* und *nemoralis* mit. Bei Kreuzungsversuchen zwischen Bänder- und Farbenvarietäten wurden vielfach die Mendelschen Gesetze bestätigt. Der Verfasser legt diese Regeln für Monohybride in Anwendung auf den speziellen

Fall genau dar. Auch für Dihybride und Polyhybride wurden umfangreiche Experimente angestellt. Artbastarde zwischen *hortensis* und *nemoralis*, die im allgemeinen als wirkliche Zwischenformen nicht „mendeln“ sollten, zeigten wenigstens in einigen Merkmalen die Erscheinungen des Mendelschen Gesetzes. [Neapl. Ber.]

Ziegler (2) stellte fest, daß sich bei der Paarung normaler, dunkel gefärbter Planorbis mit der roten Form das dunkle Pigment stärker auf die Nachkommenschaft vererbt als das Rot.

Hierher auch \*Lebour, Malard, Plate und Schülke.

### Ökologie und Ethologie.

Anthony veröffentlicht einige ökologische Notizen über *Pecten varius*, *opercularis* und *maximus*. Alle drei Arten sind pleurothetisch, und zwar liegen sie stets auf der rechten Schale. *P. varius* führt die seßhafteste Lebensweise; *P. maximus* und *opercularis* werden häufig freischwimmend angetroffen.

Appellofs Arbeit (1) über die dekapoden Crustaceen Norwegens enthält zahlreiche, wenn auch vereinzelt Angaben über die geographische Verbreitung und die Ökologie einzelner Mollusken.

Lo Bianco untersuchte die Wirkungen der Vesuveruption vom Jahre 1906 auf die Tierwelt des Golfes von Neapel. Unter den Mollusken sind besonders die Lamellibranchiaten stark dezimiert worden, die im Sande des Litorals leben. Den Cephalopoden hat der Aschenfall nicht geschadet.

O. Boettger wendet sich gegen den Satz von Geyer, daß manche Höhlen räumlich so beschränkt sind und den Tieren so wenig bieten, daß sie für mehrere Arten nicht zureichen können. Ferner bestreitet er, „daß die verschiedenen geologischen Gebiete, das Alpengebiet mit seinem Juraboden und das fränkische Muschelkalkgebiet, theoretisch verschiedene *Lartetia*-Arten erzeugt haben müßten, und daß eine Form, möge sie auch der Schale nach absolut identisch sein mit einer Form des andern Gebietes, deshalb trotzdem einer andern Art angehören müsse“.

Drevermann hält es für unwahrscheinlich, daß die an manchen Orten in ungeheurer Anzahl auftretenden Belemniten eine fest-sitzende Lebensweise geführt haben. Eine so große Menge fest-sitzender, gefräßiger Tiere hätte schwerlich die nötige Nahrung gefunden.

Franz berichtet, daß *Physa acuta* bei Halle im Freien überwintert.

Hilbert führt die bedeutende Dicke und Festigkeit der Schale, durch die sich die *Paludina fasciata* des Kurischen Haffs auszeichnet, auf den starken Wellenschlag des Haffs zurück, „dem nur festschalige Individuen zu widerstehen vermögen“.

Issel behandelt die Fauna der Euganeischen Thermen, in denen eine Schnecke bei einer Wassertemperatur von  $+45^{\circ}$  lebt.

Kiær kommt nach dreijährigem Studium der Tierwelt der Fjorde des nördlichen Norwegens zur Aufstellung von Tierformationen (dyreformationer). Unter anderm wird eine Pectenformation und eine Mytilusformation unterschieden.

Köhler (6) hat beobachtet, daß *Planorbis corneus* als Laichpflanze *Sagittaria natans* bevorzugt. Die Blätter, die mit Laichpolstern besetzt werden, müssen eine gewisse Breite haben, und nur wenn geeignete Blätter fehlen, wird der Laich an die Aquarienwandung abgesetzt.

Leonhardt behandelt in einem kurzen Aufsatz die Biologie der Weinbergschnecke.

Nach Lorentz sind vielleicht einige Ähnlichkeiten unter den Heliciden als Mimikry anzusprechen. „Gewöhnlich erfreuen sich die Modelle infolge bestimmter Pflanzennahrung eines widrigen Geschmacks, den die schneckenfressenden Vögel sodann auch bei den nachahmenden Arten vermuten.“

Malard gelangt nach mathematischen Diskussionen über die Schalen der Bucciniden zu dem Schlusse, daß wie bei den Patellen auch bei den „coquilles turbinées“ die Strömungen die Spiralfächer gestalten, und daß die geringere Dichte des Wassers ihre Schale dünner zu machen scheint (Neapl. Ber.).

Michael erwähnt auf Grund eigener Beobachtungen, daß der Aschenregen während des Vesuvausbruchs im April 1906 auch die Fauna des Golfes von Neapel stark dezimiert hat. Namentlich sind die festsitzenden Austern überall erstickt.

Pax fand in dem quartären Kalktuffe von Bielypotok (Ober-Ungarn) Schnecken, „die auch in der Gegenwart zu den häufigen Sippen stehender Gewässer oder von Sümpfen gehören: *Succinea putris* L., *Limnaea* cfr. *ovata* Drap. und *Helix fruticum* Müll.“

Pelseneers Arbeit (4) über den Ursprung der Süßwassertiere enthält Angaben über die Fähigkeit mariner Mollusken, sich dem Leben im Süßwasser anzupassen. Besonders die Larven der in der Gezeitenzone lebenden Mollusken ertragen gut eine Verdünnung des Meerwassers mit dem dreifachen Volumen Süßwasser (euryhaline Formen), z. B. *Pholas*, *Purpura*. Andere sind gegen jede Herabsetzung des Salzgehalts sehr empfindlich und entwickeln sich nicht weiter (stenohaline Formen), z. B. *Philina*, *Lamellaria*.

Pérez macht auf die ungeheure Vermehrung der portugiesischen Auster an der Mündung der Garonne aufmerksam. Sie hat dort im Laufe der letzten Jahre ständig an Boden gewonnen und heutzutage die gemeine Auster bereits völlig verdrängt. Die früher häufigen Miesmuscheln sind von den Felsen von Vallières verschwunden und mit ihnen eine reiche Fauna, die an die Mies-

muschelbänke gebunden ist. Diese plötzliche rasche Vermehrung eines Tieres unter günstigen Lebensbedingungen erinnert den Verfasser an ähnliche Invasionen, wie wir sie aus der Vorzeit der Erde kennen.

Reuter berichtet über das Vorkommen von Flußmuscheln in einem kleinen brackigen Meerbusen unweit der Stadt Lovisa.

Roth (1) ist geneigt, die bei jugendlichen Exemplaren von *Ampullaria gigas* auftretende Marmorierung, die durch eine Anhäufung von Pigment hervorgerufen wird, als Schutzfärbung anzusprechen.

Nach der Angabe von Roth (2) wandert *Viviparus pyramidatus* im Zürichsee zu Beginn des Hochsommers in die tieferen, also kühleren Wasserschichten, in denen vermutlich die Fortpflanzung erfolgt, und erst im folgenden Frühjahr tritt eine Rückwanderung in die Uferzone ein. *Viviparus pyramidatus* ist wahrscheinlich kein autochthoner Bestandteil der Fauna des Zürichsees, sondern erst kürzlich aus dem Luganer See eingeschleppt worden.

Roth (3) berichtet, daß er *Paludina* noch niemals von einer Fischleiche habe zehren, geschweige denn lebende Jungfische habe angreifen sehen.

Sell betont, daß die Unioniden eines Standortes niemals denen eines andern völlig gleichen. Die besonderen Merkmale, die den Bewohnern gewisser Standorte eigen sind, erklärt er als Anpassungserscheinungen an die speziellen Lebensbedingungen des Aufenthaltsortes. Im Anschlusse an diese allgemeinen Erörterungen bspricht er die Erscheinung der Wirbelkorrosion, die man entweder durch Auflösung der Kalkschicht durch kohlenensäurehaltiges Wasser auf chemischem Wege oder durch Abschleifung auf rein mechanischem Wege erklärt. Nach der Ansicht des Verf. ist jede der beiden Erklärungen für sich allein unzureichend. Vielmehr dürfte der Vorgang so verlaufen, daß die Epidermis zunächst auf mechanische Weise Risse und Löcher bekommt, in denen sich Algen und Moose ansiedeln. Dadurch wird die Epidermis gelockert und die Kalkschicht äußeren Einwirkungen ausgesetzt. Von der Beschaffenheit des Wassers wird es nun abhängen, welchem Faktor der Hauptanteil bei der Wirbelkorrosion zufällt. In stehenden, stark kohlenensäurehaltigen Gewässern wird die chemische Auflösung vorherrschen, während in fließendem Wasser meist die mechanische Abspülung überwiegen wird. In bezug auf die Beeinflussung der Form durch bewegtes Wasser unterscheidet der Verf. zwischen einer strömenden Bewegung der Bäche und einer wogenden und brandenden der größeren Seen. Ein *Unio* des fließenden Wassers ist immer mit dem Vorderteile gegen den Strom gerichtet und bedarf daher, um nicht fortgerissen zu werden, besonders einer von hinten nach vorn wirkenden Stütze. Die See-Unionen hingegen, die bisweilen heftigem Wellenschlage aus-

gesetzt sind, werden, um von den Wellen nicht herausgehoben zu werden, eine Form annehmen müssen, welche sie besonders zum Festhalten am Grunde geeignet macht. So besitzen die Unioniden des schlammigen Wörth-Sees bei Klagenfurt alle einen langgestreckten Unterrand und einen hakenförmig nach unten gebogenen Hinterteil, an dem der Schlamm beim Herausnehmen der Muschel traubenförmig hängen bleibt. In einem blind endenden, mit dem Wörth-See in direkter Verbindung stehenden Graben, dem Lendkanal, der keinen Wellenschlag hat, bedürfen die Muscheln eines solchen Notankers nicht; dort zeigen sie deshalb alle den gewöhnlichen Habitus. In stillen, klaren Seen wäre ein abwärts gebogener Hinterteil nicht nur überflüssig, sondern sogar hinderlich für die freie Bewegung. Die Bewohner solcher Seen besitzen daher vielfach einen nach aufwärts gekrümmten Schnabel, während das Hinterteil bei den Unioniden schnell fließender Bäche eine schräg nach hinten gerichtete Stütze bildet. Analoge Verschiedenheiten finden sich in der Ausbildung des Schließapparates bei den See- und Flußformen. Die Gattung *Anodonta*, die sich vorwiegend in ruhigem Wasser aufhält, besitzt gar keine Schloßzähne. Bei denjenigen *Unio*-Arten, die in reißenden Bächen leben und sich nach der Ansicht des Verfassers gegen eine Verschiebung der Schalen in der Längsrichtung schützen müssen, sind die Hauptzähne nur schwach entwickelt, während die Seitenlamellen stark und hoch sind. Bei den Fluß-Unionen hingegen, denen angeblich eine Verschiebung der Schalen von unten nach oben droht, sind gerade die Hauptzähne kräftig entwickelt.

Sigl schließt aus Beobachtungen in seinem Aquarium, daß *Physa acuta* den Laich anderer Schnecken verzehrt.

Weiß erblickt in den für den Plattensee besonders charakteristischen Formen, wie *Anodonta cygnea* var. *balatonica* und *Lithoglyphus* (*Naticoides*) *renoufi*, „abnorme Seeformen, die durch die Lebensweise und die klimatischen Verhältnisse bedingt sind“.

Zimmermanns Darstellung der Fauna von Rovigno enthält auch mancherlei ökologische Notizen.

Hierher auch \*Blundell, \*Fischer und Chatelet, \*Gorka (2), \*Headlee, \*Johnson, \*Neviani, \*Rope, Sellards und \*Woodward (1, 2).

#### Kommensalen und Parasiten.

Askanazy hat experimentell nachgewiesen, daß die Infektion des Menschen mit *Distomum felinum* durch Vermittlung der Tapare (*Idus melanotus* Heck u. Kn. = *Cyprinus idus* L.) geschieht. Im Magen der Tapare wurden öfters zahllose Muschelstückchen (*Dreissensia*) angetroffen, „die vielleicht den Weg der Infektion der Tapare anzeigen“.

*Donax trunculus* wird, wie **Caullery** und **Chappellier** berichten, im Pas de Calais sehr häufig von parasitischen Trematoden befallen, in denen häufig wieder als sekundärer Parasit ein Sporozoon (*Anurosporidium pelseeneeri*) schmarotzt.

**Fabre-Domergue** bespricht das plötzliche massenhafte Auftreten einer Alge (*Colpomenia sinuosa*), in den Austernparks an der Küste der Bretagne. Die anfänglich mikroskopisch kleine Alge erreicht sehr bald die Größe eines Hühnereis. Da sie mit Luft gefüllt ist, hat sie das Bestreben, an die Wasseroberfläche zu gelangen und vermag, zumal bei Eintritt der Flut, eine Auster von ihrer Unterlage loszureißen. Offenbar ist *Colpomenia* durch Schiffe eingeschleppt worden und hat sich unter lokal günstigen Bedingungen binnen kurzem stark vermehrt. Eine dauernde Ansiedlung dieses Fremdlings wird, so hofft der Verfasser, die relativ niedrige Wintertemperatur der Bretagne verhindern.

**Herdman** und **Hornell** weisen darauf hin, daß je nach der Spezies der Perlmuscheln die Infektion mit Parasiten und die Bildung der Perlen verschieden sein wird. Bei *Mytilus* scheint der Parasit gewöhnlich ein Trematode zu sein, bei *Margaritifera vulgaris* von Ceylon sind es Cestoden. Die meisten Perlen entstehen nicht in echten Ektodermsäckchen, die sich vom Mantel abschnüren, sondern wohl dadurch, daß Ektodermzellen in die Tiefe dringen, um den Parasiten einzuschließen, oder daß dieser bei seiner Wanderung solche Zellen mitgeschleppt hat, die nun proliferieren. Jedenfalls bilden sich nur um etwa 1 % aller Cysten im Mantel Perlen, und jene sind alle nur von Bindegewebslamellen umhüllt. Die „muscle pearls“ dicht an der Oberfläche einiger Muskeln haben als Zentrum nur kleine Kalkpartikelchen. Die meisten der Schale anhaftenden, nur äußerst selten freien Perlen kommen durch den Reiz von Bohrorganismen zustande. Bei *Placuna placenta* mag gelegentlich eine Distomide die Bildung von Perlen veranlassen. Auch der Nematode *Cheiracanthus uncinatus* ist zuweilen dabei im Spiele. (Neapl. Ber.)

**Leger** und **Duboseq** (1) behandeln das Verhältnis der in Cephalopoden schmarotzenden angeblichen Coccidien zu den in Crustaceen auftretenden Cysten.

**Merton** beschreibt eine Pantopodenlarve (Nymphen parasiticum), die ektoparasitisch auf *Tethys leporina* lebt.

**Moroffs** Untersuchungen, die im Zoologischen Laboratorium der Universität Grenoble ausgeführt wurden, haben ergeben, daß die in Cephalopoden schmarotzenden *Eucoccidium*-arten keine Coccidien, sondern echte Gregarinen sind.

**Nicoll** (1) beschreibt die in *Cardium* und *Mytilus* schmarotzende Entwicklungsstadien eines Trematoden (*Echinostomum spec.*), der in geschlechtsreifem Zustande im Darne des Austernfischers (*Haematopus ostralegus*) lebt.



Wahrscheinlich (2) gehören diese Entwicklungsstadien zu *Echinostomum secundum* Nic.

**Perrin** verdanken wir eine sorgfältige Beschreibung von *Trypanosoma balbianii*, das bei Rovigno (Istrien) besonders häufig im Kristallstiele von *Ostrea* vorkommt.

**Roewer** fand in *Helix arbustorum*, und zwar hauptsächlich in der Niere, zahlreiche junge Distomeen (*Distomum caudatum* Linst.), ebenso wie ihre jüngeren Entwicklungsstadien von der Flimmerlarve (dem Miracidium) bis zum fast geschlechtsreifen Tiere. Die Flimmerlarven schlüpfen aus den Eiern, wenn sie in den Darm der Schnecke gekommen sind und der Deckel durch den Magensaft gelöst worden ist. Der Verf. vertritt die Auffassung, daß die Miracidien bei ihrer Wanderung aus dem Darm in die übrigen Organe (Atemhöhle, Niere, Genitalgänge) die Blutbahn der Schnecke benützen.

Nach **Roßbach** bildet die Leber infizierter *Limnaeus* und *Paludina* den Hauptsitz der Redien, wo sie zuweilen in so unglaublicher Menge vorkommen, daß die Leber des Wirtes vollkommen zerstört ist und nur noch aus einem dichten, verfilzten Knäuel von Redien besteht. In anderen Organen, z. B. in der Uteruswand von *Paludina*, fanden sich die Redien seltener.

**Roth** (3) berichtet, daß die in Aquarien vielfach gezüchtete rote Planorbis im Sommer 1906 besonders stark von einem Borstenwurm, *Chaetogaster limnaei*, befallen wurde, der sich auf der ganzen Körperoberfläche und in der Atemhöhle der Schnecke ansiedelt. Der Verf. stellt unter anderm fest, daß frisch ins Aquarium gesetzte Schnecken schon nach ein bis zwei Stunden infiziert waren.

**Seurat** (1) nennt als Kommensalen von *Margaritifera margaritifera* var. *cumingi* zwei Crustaceen, *Alpheus parvirostris* und *Pontonia spec.*, die besonders in den Kiemen der Perlmuschel leben. Zwischen den Kiemen und dem Mantel findet sich nicht selten ein kleiner Fisch, *Fierasfer homei*, derselbe, der auch in Holothuriern vorkommt. Die Feinde der Perlmuschel teilt der Verfasser folgendermaßen ein: a) *animaux qui attaquent la coquille* (Kieselschwämme der Gattung *Cliona*, Gastrochaenen, Lithophagen), b) *animaux qui mangent l'huitre perlière* (*Aetobatis narinari*, Arten der Gattung *Balistes*, *Tetrodon leopardus*), c) *parasites de l'huitre perlière*. Zu diesen gehören die Cysten eines Bandwurms, der in geschlechtsreifem Zustande als *Tylocephalum margaritiferae* im Spiraldarme von *Aetobatis narinari* lebt. Sie sind die unmittelbare Veranlassung zur Bildung der Perlen.

Niemals hat der Verfasser (2) *Tylocephalum margaritiferae* in einer anderen Muschel als *Margaritifera margaritifera* gefunden.

Übrigens spielt Cliona bei der Übertragung des Parasiten insofern eine Rolle, als Aetobatis hauptsächlich solche Perlmuscheln angreift, deren Schalen schon durch die Tätigkeit der Clionen schadhaf geworden sind.

Hierher auch Bourne, \*Hornell (1), Leger und Duboseq (2), \*Pelseneer (5) und Steinhaus.

### Zucht.

Arnold schildert die Zucht von *Marisa rotula* und gibt Abbildungen der Laichballen.

Nach Biedermann läßt sich *Limax agrestis* leicht in trockenen Schalen im Keller halten, wenn man die Schalen und die Innenseite der Deckel täglich mindestens einmal abtrocknet und die Tiere abends mit Mohrrüben oder Kohlblättern füttert.

C. Boettger fütterte *Ampullaria* mit Salat, verschiedenen Windenarten, zerschnittenen Mehlwürmern und Fleisch.

Bounhiol (1) hat im Golfe von Arzew an der Mündung der *Macta* Austern (*Ostrea lamellosa* Br., *Ostrea edulis* L.) in beträchtlicher Anzahl gefunden. Sie treten im Herbst in großer Menge auf, während sie im März und April, also der algerischen Regenzeit, verschwinden. Der Verfasser vermutet, daß das süße Flußwasser die in geringer Tiefe lebenden Austern vernichte und will in einer künftigen Abhandlung [vermutlich in (2)] Vorschläge machen, das Hochwasser der *Macta* an den Austernbänken vorbei direkt ins Meer zu leiten.

Guérin schildert die Muschelbänke im Golfe von Calvados an der normannischen Küste. Hier bildet *Ostrea edulis* und ihre Varietät *lamellosa* die Grundlage einer ausgedehnten Austernzucht. Daneben wird die Zucht der Miesmuschel eifrig betrieben. Den übrigen Mollusken, die von der Küstenbevölkerung gegessen werden, kommt keine besondere wirtschaftliche Bedeutung zu. Der Verfasser macht eine Reihe von Vorschlägen zur Hebung der französischen Austernzucht; unter anderm empfiehlt er die Aussetzung einer Prämie für die Vernichtung der Seesterne. Die Frage, ob die Schwämme der Gattung *Cliona* der Austernzucht schädlich sind, hält der Verfasser noch nicht für geklärt.

Honigmann (2) gibt einige Notizen über die Zucht von *Tapada* (*Cantareus*) *apertus*.

Joubin behandelt in ähnlicher Weise die natürlichen und künstlich angelegten Muschelbänke, die sich zwischen den Mündungen der *Vilaine* und *Loire* befinden. An erster Stelle steht auch hier die Austern- und Miesmuschelzucht, an zweiter Stelle die Zucht von *Tapes decussata*. *Cardium edule* und *Littorina littoralis*, die ebenfalls gezüchtet werden, sind nur von untergeordneter wirtschaftlicher Bedeutung.

**Köhler (3)** hat *Sphaerium rivicola* im Aquarium zur Fortpflanzung gebracht.

**Nel** wendet sich mit großer Schärfe gegen die durch die französische Regierung verfügte Schließung der Austernparks von Granville, die mit einem Schläge einen wichtigen Erwerbszweig zu vernichten drohe. Die Veranlassung zu dieser Verfügung der Regierung war eine Publikation von **Chantemesse**, worin einige Typhusfälle auf den Genuß infizierter Austern zurückgeführt und der experimentelle Nachweis erbracht wurde, daß Austern tatsächlich als Überträger der Typhusbazillen in Frage kommen können. Demgegenüber betont Nel die Ungenauigkeit der Chantemesse'schen Experimente sowie ihre rein theoretische Bedeutung. „Il n'est pas d'usage de baigner des huîtres dans des déjections de typhiques avant de les livrer à la consommation . . . Dans l'huître, à l'action bactéricide du sel marin, vient s'ajouter les propriétés phagocytaires remarquables de ce mollusque, qui réduisent à néant le rôle néfaste qu'on attribue à l'huître des parcs placée tout au contraire dans des conditions toutes spéciales, toutes particulières pour la lutte destructive des microbes infectants.“

**Roth (7)** macht Angaben über den Versand lebender *Paludina*.

**Seurat** gibt kurz die wichtigsten Kennzeichen der ozeanischen Perlmuschel (*Margaritifera margaritifera* var. *cumingi*) an. Der Verfasser schildert sodann die Perlfischerei in den französischen Besitzungen in Polynesien und knüpft hieran einige Bemerkungen über die soziale Lage der Perlfischer.

**Zeimet** schildert die Perlfischerei im Paumotu-Archipel.

Hierher auch **\*Allodi** (Austernzucht an der nordöstlichen Küste der Adria), **\*Bjelovučić** (Austernzucht), **\*Bounhiol (1)** (Austern- und Miesmuschelzucht an der algerischen Küste), **\*Cary (1—3)** (Austernkultur in Louisiana), **\*Herdman (2)** (Perlproduktion von Ceylon), **\*Herdman und Hornell** (Allgemeine Darstellung der Perlgewinnung), **\*Hornell (2)**, **\*Johnstone**, **Köhler (1, 6)**, **\*Mingioli**, **Regelsperger** (Perlfischerei auf Tuamotu), **\*Sale** und **Ziegler (2)**.

### Nutzen und Schaden.

**Anonym** wird in der „Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien“ als Mittel zur Bekämpfung des Schneckenfraßes nach v. **Bodecker** folgendes angegeben: „Die Ackerschnecke kann leicht dadurch getötet werden, daß man sie mit stark Wasser anziehenden, ätzenden Stoffen bestreut.“ Als solche werden empfohlen Superphosphat, Ammoniaksuperphosphat, Chilesalpeter, Kalisalze, pulverisierter gelöschter Kalk oder gemahlener Ätzkalk. „Sobald die Schnecken getroffen sind, sondern sie reichlich Schleim

ab, bilden daraus mit dem Pulver einen Mantel und kriechen aus demselben heraus.“ Nach etwa 10—20 Minuten muß das Bestreuen wiederholt werden. Die Schnecken vermögen dann nicht so viel Schleim zu produzieren, um die Wirkung der ätzenden Stoffe aufzuheben, und gehen zugrunde.

Nach **Dahl** (3) sind die Schnirkelschnecken (Arten der Gattung *Helix*) kaum schädlich, da ihre Hauptnahrung aus Pflanzen besteht, die für den Menschen keine Bedeutung haben.

**H.** berichtet, daß in Schlesien im Jahre 1906 auf den Klebrachen, welche noch mit Weizen bestellt werden sollten, Millionen von Ackerschnecken (*Limax agrestis*) auftraten. Die Eiablage erfolgt im August und September, und im April und Mai werden alle weicheren Pflanzenteile abgefressen.

**R. S. T.** rät, die von *Limax agrestis* befallenen Felder im Herbst nicht zu bebauen. „Ein wirksames Mittel zur vollständigen Vertilgung wird es nicht geben.“

Hierher auch \***Du Buysson**, \***Gandara**, \***Korff**, \***Schoepf** (Schnecke als Nonnenfeind) und \***Swanton**.

### Technische Verwertung.

**Ewald** schildert den Fischmarkt von Venedig, auf dem die Mollusken durch *Sepia officinalis*, *Cardium echinatum*, *Ostrea edulis* und *Solen vagina* vertreten sind.

**Grawinkel** berichtet nach **Plinius lib. XXX, 2,8**, daß bei den Römern die Asche von Schneckengehäusen als Zahnpulver verwandt wurde.

**Herms** bespricht die Verwendung von Konchylien als Schmuck bei primitiven Völkern und schließt hieran einige Bemerkungen über Purpur und Perlen.

**Köhler** (5) empfiehlt Miesmuscheln als geeignetes Futter für Aquarienfische.

Auf die technische Verwertung der Mollusken geht auch besonders **Lampert** ein. *Sepia officinalis*: *Os sepiae* als Kalkfutter für Vögel und zum feinen Polieren; Tintenbeutel liefert die echte *Sepia*. *Aplysia depilans*: von den Römern zu Giftränken verwandt. *Cypraea moneta*: als Scheidemünze (Kauri). *Tritonium tritonis*: Kriegstrompete bei den Eingeborenen der Südsee. Purpurschnecken: Verwendung im Altertume. *Turbo olearis*: Deckel früher unter dem Namen Räucherklau, in Apotheken käuflich. *Pecten* als Teller. Verwendung der dünnwandigen, durchsichtigen Schalen von *Placuna* in China als Fensterscheiben. *Byssus* von *Pinna nobilis* wird wie Seide zu Handschuhen usw. versponnen. Perlmuschel.

**Steinhaus** erwähnt die in China verbreitete Sitte, zwischen Mantel und Schale von *Dipsas plicata* kleine Kugeln oder flache Buddha-bilder aus Zinn zu bringen und so die Muschel zu veranlassen, diese Fremdkörper mit einer Schicht von Perlmutter zu überziehen. Fabrikation künstlicher Perlen.

Eine eingehende Darstellung der technischen Verwertung der Mollusken gibt **Viktorin** in seinen „Meeresprodukten“.

Hierher auch **\*Lilleskare (1, 2)**, **\*Pérot** und **\*Spaulding**.

# Inhaltsverzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen . . . . .        | 1     |
| II. Stoffübersicht:                               |       |
| Bibliographisches . . . . .                       | 19    |
| Forschungsmethoden. . . . .                       | 20    |
| Technik . . . . .                                 | 20    |
| Anatomie (mit Einschluß der Histologie) . . . . . | 22    |
| Ontogenie . . . . .                               | 35    |
| Phylogenie . . . . .                              | 41    |
| Physiologie . . . . .                             | 44    |
| Pathologie und Teratologie. . . . .               | 53    |
| Regeneration . . . . .                            | 55    |
| Variation, Vererbung, Bastardierung . . . . .     | 55    |
| Ökologie und Ethologie . . . . .                  | 56    |
| Kommensalen und Parasiten. . . . .                | 59    |
| Zucht . . . . .                                   | 62    |
| Nutzen und Schaden . . . . .                      | 63    |
| Technische Verwertung . . . . .                   | 64    |

---

# Solenogastres für 1906.

Von

Dr. Joh. Thiele.

---

Thiele, J. *Archaeomenia prisca* n. gen., n. sp. *Wissensch. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exp.*, v. 9, p. 315—324, Taf. 28.

Die neue Gattung *Archaeomenia* steht *Neomenia* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr hauptsächlich durch eine dünne Cuticula ohne Hypodermisfortsätze, durch eine wohlentwickelte Radula und durch das Fehlen einer Vagina, die Keimdrüsen münden getrennt nach außen und stehen mit einem zungenförmigen Copulationsorgan in Verbindung.

*A. prisca* ist auf der Agulhasbank gefunden.

*Rhopalomenia aglaopheniae* (Kow. et Marion) hat die „Gazelle“ bei Monrovia (West-Afrika) erbeutet.

---





# Polyplacophora für 1906.

Von

Dr. Joh. Thiele.

---

Balch, F. N. Remarks on certain New England Chitons, with Description of a new Variety. *Nautilus*, v. 20, p. 62—68

Verf. erörtert die Beziehungen von *Tonicella blaneyi* Dall zu *T. rubra* und *marmorea* und beschreibt eine weiße Varietät von *T. rubra* (var. *index*).

Bednall, W. T. and Matthews, E. H. V. On new Species of Polyplacophora from South Australia. *P. malac. Soc. London*, v. 7, p. 91, 92, Taf. 9. 4 Arten.

Dautzenberg, Ph. et Durouchoux. Supplément à la Faunule malacologique des Environs de Saint-Malo. *Feuille jeunes Natural.*, ser. 4 v. 36, p. 39—45, 53—60, 73—77. Von einigen Chitonen werden verschiedene Farbenvarietäten benannt.

Nierstrasz, H. F. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Südafrika. VI. Chitonen aus der Kapkolonie und Natal. *Zool. Jahrb. Syst.*, v. 23, p. 487—520 Taf. 26, 27.

Es werden zehn Arten beschrieben, von denen zwei neu sind, und die Beziehungen der südafrikanischen Chitonen erörtert.

Derselbe. (2). Remarks on the Chitonidae. *Tijdschr. Nederl. dierk. Vereen.*, ser. 2 v. 10, p. 141—172 Taf. 3.

Verf. gibt eine Zusammenstellung der seit Pilsbrys Monographie beschriebenen Arten, fügt zwei neue hinzu, bespricht die Varietäten von *Ischnochiton rissoi* (Payr.) und die geographische Verbreitung der Gattungen.

Smith, E. A. Natural History Notes from R. J. M. S. „Investigator“. Ser. 3 nr. 10. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. *Ann. nat. Hist.*, ser. 7 v. 18 p. 245—264. 1 Art (p. 251).

Suter, H. Notes on New Zealand Mollusca with Descriptions of new Species. *Tr. N. Zealand Inst.*, v. 38 p. 317—334 Taf. 18. 1 Art (p. 321).

Thiele, J. (1). Über die Chitonen der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Wissenschaftl. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exp.*, v. 9 p. 325—336 Taf. 29.

Von den 8 erbeuteten Arten stammen 7 aus dem südlichen Meer zwischen dem 33.° und dem 55.° S. Br.: alle diese zeigen verwandtschaftliche Beziehungen zu Arten des magellanischen Gebietes. Sie gehören 3 phyletisch niedrigen Familien an.

Derselbe. (2). Note sur les Chitons de l'Expédition Antarctique du Dr. Charcot. Expéd. Antarct. Franç., Amphineures, 3 p. und Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 549—550. 3 Arten.

### Faunistik.

**Nördlicher Atlantischer Ozean und Mittelmeer:** Balch, Dautzenberg et Durouchoux, Nierstrasz (2).

**Südlicher Atlantischer Ozean und Antarktisches Meer:** Nierstrasz (1), Thiele (1, 2).

**Indischer Ozean:** Smith, Thiele (1).

**Pazifischer Ozean:** Bednall and Matthews, Nierstrasz (2).

### Systematik.

*Lepidopleurus africanus* n. sp. (Mittelmeer b. Oran); Nierstrasz (2) p. 155, f. 1—9. — *L. andamanicus* n. sp. (Ind. Ozean, Andamanen, 240 F.); Smith, p. 251. — *L. matthewsianus* n. sp. (St. Vincent Golf, S.-Australien); Bednall (and Matthews), p. 92, t. 9 f. 1. — *L. niasicus* n. sp. (Nias-Kanal); Thiele (1) p. 327, t. 29 f. 1—5. — *L. pagenstecheri* (Pfeffer) = *kerguelensis* (Haddon); Thiele (1), p. 330. — *Chiton (Hantleya) sykesi* Sowerby gehört zu *Lepidopleurus*; Thiele (1), p. 328, t. 29 f. 6—8.

*Tonicella rubra* var. *index* n. var. (Atlant. Ozean, N. England); Balch, p. 66. *Callochiton (Icoplax) boweti* n. sp. (Antarkt. Meer); Thiele (1), p. 330, t. 29 f. 9, 10.

*Notochiton mirandus* n. g., n. sp. (Antarkt. Meer); Thiele (1), p. 332, t. 29 f. 11—16.

*Tonicina* n. g. für *Chiton zschau* Pfeffer; Thiele (2).

*Ischnochiton resplendens* n. sp. (St. Vincent und Spencers Golf, S.-Australien); Bednall and Matthews, p. 91, t. 9 f. 4. — *I. (Chondropleura* n. subgen.) *affinis* (Ind. Ozean bei Neu-Amsterdam); Thiele (1), p. 334, t. 29 f. 17—20. — *I. (Ch.) simplicissimus* n. sp. (Kap der guten Hoffnung); Thiele (1), p. 335, t. 29 f. 21—25.

*Chiton aureomaculata* n. sp. (Marion Riff, Troubridge Inseln, S.-Australien); Bednall and Matthews, p. 91, t. 9 f. 3. — *Ch. (Radsia) chierchiae* n. sp. (Pazif. Ozean, Galapagos-Ins.); Nierstrasz (2), p. 158 f. 15—18, 21—28, 30, 31). — *Ch. huttoni* n. sp. (bei Dunedin, N.-Seeland); Suter, p. 321, t. 18 f. 1—6.

*Onithochiton ashbyi* n. sp. (S.-Australien); Bednall and Matthews, p. 92, t. 9 f. 2.

*Plaxiphora parva* n. sp. (Mozambique); Nierstrasz (1), p. 501 f. 38—43.

*Acanthochites variegatus* n. sp. (Natal); Nierstrasz (1), p. 500 f. 31—37.

## XII. Brachiopoda für 1906.

Von

**Dr. Joh. Thiele.**

---

### Rezente Brachiopoden.

**Blochmann, F.** Neue Brachiopoden der Valdivia- und Gauß-Expedition. Zool. Anz., v. 30, p. 690—702.

Vorläufige Beschreibung einiger von den genannten Expeditionen erbeuteter neuer Arten nebst Bemerkungen über verwandte Formen. — Die Ausbreitung der B. erfolgt nur an den Küsten, das offene Meer bildet für sie eine vollkommene Schranke (mit Ausnahme der Tiefseeformen). Die Larven der Testicardinen schwimmen so kurze Zeit umher, daß durch sie keine Ausbreitung über größere Strecken möglich ist. Die antarktischen Formen zeigen keine deutlich erkennbaren Beziehungen zu andern Faunengebieten.

**Granger, A.** Les Mollusques testacés marins des Côtes Méditerranéennes de France. Bull. Soc. Etud. Sci. nat., v. 25, p. 5—52.

**Gravier, Ch.** Un Sabellarien vivant sur un Brachiopode (Kingena Alcocki Joubin). Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 540—543. Ein Polychat, *Sabellaria alcocki* n. sp., befestigt seine Röhre häufig am Stiel der genannten Brachiopodenart.

**Hedley, Ch.** The Mollusca of Mast Head Reef, Capricorn Group, Queensland. P. Linn. Soc. N. S. Wales, v. 31, p. 453—479. Brachiopoden p. 467, 3 Arten.

**Joubin, L.** Note sur un Brachiopode nouveau de l'Océan Indien, Kingena Alcocki. Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 529—532, 2 Textfig.

**Oehlert, D. P.** Note sur les Brachiopodes recueillis au Cours de l'Expédition antarctique Française commandée par le Dr. J. Charcot. Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 555—557, 2 Textfig.

**Schmitt, Jos.** Monographie de l'Île d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris 1904. Brachiopoden p. 280, 1 Art.

**Faunistik.**

Nördl. Atlant. Ozean und Mittelmeer: **Granger, Schmitt.**

Südl. Atlant. Ozean und Antarkt. Meer: **Blochmann, Oehlert.**

Indischer Ozean: **Blochmann, Joubin.**

Pazif. Ozean: **Hedley.**

**Systematik.**

*Chlidonophora chuni* n. sp. Äquatorialkanal südl. d. Malediven, 2253 m.

**Blochmann, p. 695.**

*Kingena alcocki* n. sp. Ind. Ozean bei Travancore (8° 23' nördl. Br., 76° 28' östl. L.), 187 m. **Joubin** (vgl. auch **Gravier.**)

*Liothyrina antarctica* n. sp. Gauß-Station, 385 m. **Blochmann, p. 692;**

*L. uva* Brod. Falklands-Ins. **Oehlert;** *L. winteri* n. sp. Ind. Ozean bei St. Paul, 680 m; **Blochmann, p. 693.**

*Macandrevia vanhoeffeni* n. sp. Gauß-Station, 385 m. **Blochmann, p. 696.**

*Magellania joubini* n. sp. Gauß-Station, 385 m. **Blochmann, p. 697.**

*Terebratella enzenspergeri* n. sp. Kerguelen. **Blochmann, p. 697.**

---

# XIII. Bryozoa für 1906.

Von

**Dr. Carl Matzdorff,**

Professor in Pankow bei Berlin.

## Inhaltsverzeichnis.

- I. Schriftenverzeichnis S. 2.
- II. Bericht.
  - A. Allgemeines und Vermischtes.
    - 1. Geschichte S. 6.
    - 2. Sammlungen S. 6.
    - 3. Züchtung lebender Tiere S. 6.
    - 4. Fang, Konservierung und Präparation S. 6.
  - B. Bau und Entwicklung.
    - a) Zusammenfassende Darstellungen S. 6.
    - b) Einzelabhandlungen.
      - 1. Morphologie, Anatomie und Histologie S. 6.
      - 2. Ontogenie S. 7.
  - C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.
    - 1. Physiologie S. 8.
    - 2. Oekologie und Ethologie S. 8.
  - D. Systematik.
    - Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen S. 9.
  - E. Faunistik.
    - a) Geographische Verbreitung im allgemeinen S. 10.
    - b) Einzelne Gebiete.
      - α) Meeresgebiete.
        - 1. Nordpolarmeer S. 10.
        - 2. Ostsee S. 10.
        - 3. Nordsee S. 10.
        - 4. Kanal S. 10.
        - 5. Irische See S. 11.
        - 6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk S. 11.

7. Mittelmeerbezirk S. 11.
8. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk S. 11.
9. Südatlantisches Meer; afrikanischer Bezirk S. 11.
10. Indisches Meer S. 11.
11. Südmeer; australischer Bezirk S. 12.

β) Süßwassergebiete.

1. Deutschland S. 12.
2. Schweden S. 13.
3. Belgien S. 13.
4. Böhmen S. 13.
5. Schweiz S. 13.
6. Rumänien S. 13.
7. Java S. 13.
8. Chatham-Insel S. 13.

III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

- A. Phylactolaemata S. 14.
- B. Chilostomata S. 14.
- C. Cyclostomata S. 15.

## I. Schriftenverzeichnis.

**Annandale, N.** Notes on the Freshwater Fauna of India, No. II. — The Affinities of *Hislopia*. (Journ. As. Soc. Bengal. V. 2, Calcutta, 1906, S. 59—63, 2 Fig.) — S. 10.

**Apstein.** Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil. (Volumina 1903.) (Wiss. Meeresunt., N. F., 9. B., Abt. Kiel, Kiel und Leipzig, 1906, S. 1—26, I—LIX.) — S. 10.

**Bidenkap, O.** Fortegnelse over de arktiske bryozoer. (Bergens Mus. Aarbog 1905, Bergen, 1906, No. 9, 79 S.) — S. 10.

**Bonnevie, K.** Physiologische Polyspermie. (Arch. Math. Naturv., B. 27, No. 13, Kristiania, 1906, 15 S., 1 Taf.) — Bericht nach A. D. I m m s, S. P a c e und R. M. P a c e in: Zool. Rec., V. 43, Bryoz. — S. 7.

**Brehm, V.** Zur Kenntnis der Mikrofauna des Franzensbader Torfmoordistriktes. (Arch. Hydrobiol. Planktonk., 1. B., Stuttgart, 1906, S. 211—228, 5 Abb.) — S. 13.

**Browne, E. T.** Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde. (1901—1902.) (Proc. R. Soc. Edinburgh, V. 25, Edinburgh, 1906, S. 779—791.) — S. 11.

**Calvet, L. (1).** Note préliminaire sur les Bryozoaires recueillis par les expéditions du Travailleur (1881—1882) et du Talisman

(1883). (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 154—166.) — S. 9. 11.

— (2). Deuxième note préliminaire sur les Bryozoaires récoltés par les expéditions du Travailleur (1881—1882) et du Talisman (1883). (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 215—223.) — S. 9. 11.

**Chirica, C.** Notes sur les Bryozoaires de Roumanie. (Ann. scient. Univ. Jassy, T. 3, Jassy, 1906, S. 4—14.) — S. 13.

**Gardiner, J. S.** Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, Suppl. 2, S. 1046—1057.) — S. 11.

**Gough, L. H.** Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1904, P. 2, Dublin, 1906, S. 227—303.) — S. 11.

**Hallez, P.** Notes fauniques. (Arch. Zool. exp. et gén., 4 sér., T. 3, Paris, 1904, Notes et Revue S. XLVII—LII.) — S. 10.

**Herdman, W. A.** Liverpool Marine Biology Committee. Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium. 2. ed. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 67—144, 36 Fig.) — S. 6.

**Hunke, E.** Soziales und Wirtschaftliches aus dem Tierreich. (Arch. Rassen- u. Ges.-Biol., 3. J., Berlin, 1906, S. 646—673.) — S. 9.

**Johnstone, J.** Trawling Observations. (Herdman, W. A., Scott, A. and Johnstone, J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, Johnstone S. 232—251. = Rep. for 1905 Lancashire Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish. Hatch. Piel, Liverpool, 1906, S. 88—107.) — S. 11.

**Kluge, H.** Ergänzungsbericht über die von der „Olga“-Expedition gesammelten Bryozoen. (Wiss. Meeresunt. Komm. wiss. Unt. d. Meere Kiel Biol. Anst. Helgoland, N. F., 8. B., Abt. Helgoland, Kiel und Leipzig, 1906, S. 31—55, 10 Fig.) — S. 9. 10.

**Köhler, W.** Süßwasserbryozoen in geheizten Aquarien. (Blätt. f. Aquar.-Kunde, 17 J., Magdeburg, 1906, S. 312.) — S. 6.

**Kräpelin, K.** Eine Süßwasserbryozoe (*Plumatella*) aus Java. (Mitt. Nat. Mus. Hamburg, 23. J., Hamburg, 1906, S. 143—146, 3 Fig.) — S. 13.

**Kükenthal, W.** Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. (Ver-

öffentl. Inst. Meeresk. geogr. Inst. Univ. Berlin, Heft 11, Berlin, 1907, 28 S.) — S. 10.

Lauterborn, R. Eine neue Chryomonadinen-Gattung (*Paladinella cyrtophora* nov. gen. nov. spec.) (Zool. Anz., 30. B., Leipzig, 1906, S. 423—428, 3 Fig.) — S. 12.

Lomas, J. The Work of Organisms in the Making and Unmaking of Rocks. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 3—14.) — S. 9.

Lomnicki, A. M. Mszywiól: Rozpiórka wielokształtna. (*Plumatella polymorpha* Kraepelin var. *fungosa* Kraep.) na raku stawowym (*Astacus fluviatilis* F. var. *leptodactylus* Eschr.) (Kosmos, B. 31, Lwów, 1906, S. 249—256.) — Ber. nach A. D. I m m s, S. P a c e und R. M. P a c e in: Zool. Rec., V. 43, London, 1907, Br. — S. 9.

Loppens, K. (1). Animaux marins vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Soc. roy. zool. et malac. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. VII—VIII.) — S. 13.

— (2). Bryozoaire nouveau pour la faune belge. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XXII.) — S. 10.

— (3). Rapide multiplication de quelques Bryozoaires et Hydroïdes. (Ann. Soc. roy. zool. et mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XXII—XXIII.) — S. 9.

— (4). Bryozoaire nouveau pour la faune belge. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XLIX.) — S. 10.

— (5). *Plumatella repens*, L., vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XLIX—L.) — S. 13.

— (6). Sur quelques variétés de *Membranipora membranacea* L. vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Biol. lacustre, T. 1, Bruxelles, 1906, S. 40—42, 4 Fig.) — S. 9.

Murray, J. Lagoon Deposits. II. Report on certain Deposits. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldivé and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, S. 581—588, Taf. 34.) — S. 12.

Nevisani, A. (1). Sulla *Schizotheca serratumargo* Hincks sp. (Ann. Mus. zool. R. Univ. Napoli, N. Ser., V. 2, Napoli, 1905, S. 1—6, 4 Fig.) — S. 10.

— (2). Briozoi ritenuti uova di Mitili. (Boll. Soc. zool. Ital., Ser. 2, V. 7, Roma, 1906, S. 184—190, 1 Fig.) — S. 6.

Nichols, A. R. A New Irish Polyzoon. *Hypophorella expansa*, Ehlers. (Irish Nat., V. 15, London, 1906, S. 87, 108.) — S. 11.

Norman, A. M. Greenlandic Polyzoa. (Ann. Mag. Nat. Hist., V. 17, 7. ser., London, 1906, S. 90—93.) — S. 10.

Pace, R. M. On the Early Stages in the Development of



*Flustrella hispida* (Fabricius), and on the Existence of a „Yolk Nucleus“ in the Egg of this Form. (Quart. Journ. Micr. Sc., N. S., V. 50, London, 1906, S. 435—478, Taf. 22—25.) — S. 7.

**Pelseneer, P.** L'origine des animaux d'eau douce. (Acad. roy. Belgique. Bull. Classe sc., 1905, Bruxelles, S. 699—741, 1 K.) — S. 12.

**Retzius, G.** Die Spermien der Bryozoen. (Biol. Unters., N. F. XIII, Stockholm und Jena, 1906, S. 45—48, Taf. 15, 1 Fig.) — S. 7.

**Römer, O.** Untersuchungen über die Knospung, Degeneration und Regeneration von einigen marinen ectoprocten Bryozoen. (Z. f. wiss. Zool., 84. B., Leipzig, 1906, S. 446—478, Taf. 20, 21.) — S. 8.

**Schmitt, J.** Monographie de l'île d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, 1904, VI, 370 S., Taf. — S. 11.

**Schorler, B., Thallwitz, J. und Schiller, K.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. (Ann. Biol. lac., T. 1, Bruxelles, 1906, S. 193—310.) — S. 12.

**Schulze, F. E.** Demonstration einiger stereoskopischer Diapositive und Dianegative, den Bau der Säugetierlungen und einiger anderer mikroskopischer Objekte betreffend. (Verh. D. Zool. Ges. 16. Jahresvers. Marburg 1906, Leipzig, 1906, S. 263—264.) — S. 6.

**Seeliger, O.** Über die Larven und Verwandtschaftsbeziehungen der Bryozoen. (Z. f. wiss. Zool., 84. B., Leipzig, 1906, S. 1—78, Taf. 1—4, Abb. 1—4.) — S. 8.

**Seligo, A.** Zur Mikro-Fauna und -Flora der Gewässer der Tucheler Heide. (Schr. Natf. Ges. Danzig, N. F., 11. B., Danzig, 1904, S. 235—239.) — S. 12.

**Silbermann, S.** Untersuchungen über den feineren Bau von *Alcyonidium mytili*. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 265—310, Taf. 19, 20.) — S. 7.

**Thornely, L. R.** Report on the Polyzoa collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. (Ceylon Pearl Oyster Fish. Rep. P. 4. Suppl. Rep. No. 26, London, 1905, S. 107—130, 1 Taf.) — Ber. nach. H. P. Kemp in: Zool. Rec. V. 42, Br. S. 7. — S. 11.

**Ulmer, G.** Über die niedere Tierwelt der Moorgewässer. (Hamburg. Lehrer-Ver. f. Natk., 2. Bericht, 1906, S. 55—66, Taf. 3, 4.) — S. 9.

**Waters, A. W.** Bryozoa from Chatham Island and d'Urville Island, New Zealand, collected by Professor H. Schauinsland. (Ann. Mag. Nat. Hist., V. 17, 7. ser., London, 1906, S. 12—23, Taf. 1.) — S. 12. 13.

**Weltner, W.** *Pectinatella magnifica* (Leidy) bei Berlin. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 259—264, 3 Fig.) — S. 12.

**Wileox, A. W.** Locomotion in young colonies of *Pectinatella*

*magnifica*. (Biol. Bull. Mar. Biol. Lab. Woods Holl, V. 11, Woods Holl, 1906, S. 245—252, Taf. 8, 9.) — Ber. nach P. Mayer in: Zool. Jahresb. f. 1906, Berlin, 1907, Bryoz. S. 1. — S. 8.

Witte, H. *Stratiotes aloides* L. funnen in Sveriges postglaciala aflagringer. (Geol. Fören. Förh., B. 27, Stockholm, 1905, S. 432 bis 450.) — S. 13.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees. (Naturwiss. Woch., N. F., 5. B., Jena, 1906, S. 406—409.) — S. 13.

## II. Bericht.

### A. Allgemeines und Vermischtes.

#### 1. Geschichte.

Neviani (2) berichtet, daß Lister seinerzeit *Membranipora pilosa* für Eier von *Mytilus* gehalten hat. Übrigens treten bei älteren Autoren die für Pflanzen gehaltenen Bryozoen (Verf. gibt eine Bibliographie) unter den Namen *Corallina*, *Conferva*, *Muscus*, *Rosa*, *Fucus*, *Porus*, aber auch *Eschara* und *Fron dipora* auf.

#### 2. Sammlungen.

Schulze demonstrierte diapositive und dianegative Glasphotographien von Kolonien (Vergr. 15 : 1) und von Einzeltieren (Vergr. 40 : 1) von *Cristatella mucedo* mit ausgestreckten Lophophoren und Tentakeln.

#### 3. Züchtung lebender Tiere.

Vgl. unten Herdman S. 6.

Köhler berichtet, daß in einem geheizten Aquarium spontan *Plumatella repens* auftrat.

#### 4. Fang, Konservierung und Präparation.

Vgl. unten Silbermann S. 7, Pace S. 7 und Seeliger S. 8.

### B. Bau und Entwicklung.

#### a) Zusammenfassende Darstellungen.

Herdman geht in seinem Führer durch das Aquarium zu Port Erin auch auf die Bryozoen ein und bildet mehrere Formen ab.

#### b) Einzelabhandlungen.

##### 1. Morphologie, Anatomie und Histologie.

Vgl. unten Annandale S. 10, Brehm S. 13 und Kräpelin S. 13.

Silbermann untersuchte *Alcyonidium mytili* aus der Ostsee zwischen Moen und dem Darser Ort aus 25 m Tiefe. Es sitzt auf *Fucus* und *Laminaria*, zusammen mit *Stylopsis grossularia*, und auf *Mytilus*. Zur Konservierung dienten Osmiumsäure, Sublimat-Osmiumsäure und besonders Sublimat-Essigsäure (100 : 2). Zur Färbung eignete sich am besten Delafieldsches Haematoxylin und Orange G. Die bekannten Anästhetisierungsmittel wirkten sämtlich nur unvollkommen. Beschreibung der Kolonien. Verf. schildert nun eingehend den Bau der Leibeswand, der Tentakelscheide, der Tentakelkrone, insbesondere das Ektoderm, das Mesoderm und die Muskulatur der Tentakel, den Ringkanal, in den die Lumina der Tentakel münden, das Gehirnganglion, den Digestionstractus (Lagerung, Histologie, Darminhalt, der neben Algen auch Gregarinen enthielt), die Leibeshöhle, ihre Muskeln, den Exkretionsapparat, schließlich die Degeneration und die Bildung der Geschlechtsprodukte.

Retzius beschreibt die Spermien von *Alcyonella fungosa* und von *Triticella Korenii*. Jene sind lange, zylindrische Fäden mit sphärischem, zugespitztem Kopfe. Vom Verbindungsstück dringt in ihn ein Faden ein, der mit einem Körnchen endigt. Das Verbindungsstück ist ein breiter Zylinder, in dem sich ein Spiralfaden 25—30 mal herumwindet. Das Hauptstück des Schwanzes ist ein zylindrischer Strang, der vor dem spitzen Ende etwas anschwillt. Im Innern liegt ein Achsenstrang. Verf. beobachtete auch unreife Spermien. Die von *Triticella*, die auf dem Krebs *Callocaris Macandreae* zu sitzen pflegt, zeigen die gleichen drei Abschnitte. Der Kopf nimmt ein Drittel ein und ist blaß und lanzettlich-zylindrisch. Im Innern liegt ein gerader oder gewundener Faden. Am Verbindungsstück liegt vorn ein ringförmiger Zentralkörper der Quere nach. Das Hauptstück des Schwanzes trägt nur ein Sechstel des Spermiums. Unreife Spermien, die vier interessante Entwicklungsstufen aufweisen.

Bonnevie berichtet über Polyspermie bei *Membranipora*.

## 2. Ontogenie.

Pace geht zunächst auf die Art und Weise ein, auf die das Material für die Untersuchung der Entwicklung von *Flustrella hispida* zu erlangen ist, sowie auf die Methoden zur Fixierung und Erhaltung der Larven und zur Herstellung von Schnitten. Sodann werden Spermato- und Oogenese behandelt. Reifung des Eis. Der Dotterkern stammt vom Eikern ab in einer frühen Stufe der Eibildung. Eine Centrosphäre ist nicht beobachtet worden. Befruchtung. Eintritt des Eies in die Tentakelscheide. Furchung bis zum 32-Zellstadium und Bildung der Keimblätter. Orales und aborales Ektoderm differenzieren sich auf dem 16-Zellstadium.

Die Entwicklung der Larvenorgane. Der Cilienring der Larve entsteht durch Verwachsung von ursprünglich getrennten Zellreihen. Die reife Larve.

Seeliger legte seinen Untersuchungen *Pedicellina echinata* und *Alcyonidium mytili* zugrunde. Er geht auf die Präparationsverfahren ein und wendet sich dann zur Larve von *Pedicellina*, indem er ihren Bau, insbesondere den nervösen Apparat, nämlich das oral-ventrale Nervenorgan und den Wimperkanal, sowie das Dorsalganglion, dann das Vestibulum mit dem Analconus, dem Epistom und drei, als basales, ösophageales und rectales Advestibularorgan bezeichnete Werkzeuge in der Mediane und das Mesenchym beschreibt. In ähnlicher Weise wird die Larve von *Alcyonidium* geschildert. Ein Vergleich der Ecto- und der Entoproctenlarve läßt vielfache Übereinstimmungen erkennen, sodaß die Zusammengehörigkeit beider Gruppen unzweifelhaft ist. Vor allem spricht das Verhalten des Nervensystems dafür.

Römer untersuchte *Alcyonidium Mytili* und *Bugula avicularia*. Bei der Knospung von *Alcyonidium* beteiligen sich Ecto- und Mesoderm des Zoöciums. Das Mesoderm des Tochterzoöciums stammt vom Mesenchym des Mutterzoöciums und von proliferierenden Zellen des töchterlichen Ectoderms ab. Die Rückbildung des Polypids beginnt bei beiden Arten mit dem Einreißen der Tentakelscheide. Der Zerfall und die Bildung brauner Massen schreiten rasch fort. Der braune Körper wird als Nährmaterial verbraucht. Die Phagocyten sind mesodermale Zellen. Die Regeneration des Polypids erfolgt durch Einstülpung des Ectoderms unter Beteiligung des Mesoderms. Die Regenerationsstelle liegt bei *Bugula* in der Nähe der alten Tentakelscheide, bei *Alcyonidium* in der Mitte der Oberseite des Zoöciums. Es können alte, protoplasmareiche, ectodermale Epithelien embryonale Eigenschaften wiedererlangen. Eine Hauptursache für die Degeneration des Polypids bei *Alcyonidium* scheint die Bildung von Geschlechtsprodukten und die Entwicklung von Embryonen zu sein.

## C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.

### 1. Physiologie.

Vgl. unten Loppens (3) S. 9.

Wilcox schildert, wie junge Kolonien von *Pectinatella* nach der Teilung wandern und später miteinander verschmelzen.

### 2. Oekologie und Ethologie.

Vgl. oben Köhler S. 6 und Retzius S. 7, unten Gough S. 11, Browne S. 11, Nichols S. 11, Weltner S. 12, Zschokke S. 13 und Kräpelin S. 13.

Huncke führt die Bryozoen als Beispiel kolonialer Tierstöcke an.

Lomnicki beschreibt eine Symbiose vom Flußkrebis, var. *leptodactylus*, mit *Plumatella fungosa*.

Loppens (3) fand am belgischen Strand *Flustra foliacea* in so großer Menge, daß ihre Vermehrung sehr stark sein muß. 1 Kolonie von 13 g enthielt etwa 1 333 000 Zellen. Es sitzen auf ihr oft andre Bryozoen, wie *Crisia eburnea*, *C. denticulata*, *Scrupocellaria reptans*, *S. scruposa*, *Bicellaria ciliata*, *Bugula flabellata*, *Microporella ciliata*, *Schizoporella hyalina*, *Membranipora pilosa* und Hydroidpolyphen. Auch *Membranipora membranacea* und *Bugula flabellata* wachsen sehr rasch.

Ulmer betont, daß die zarten, festsitzenden Moostiere wohl in Moorgewässern, aber nicht in Bergbächen vorkommen können.

Lomas zeigt, daß die Kalk ansammelnden Bryozoen unter Umständen gesteinsbildend werden können.

#### D. Systematik.

Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen.

Vgl. oben Seeliger S. 8.

Calvet (1) bestimmte aus den Sammlungen des Travailleur und des Talisman 164 Cheilostomaten. Neue Gattungen sind:

*Setosellina* n. gen. „Zoécies s'irradiant plus ou moins régulièrement autour de l'oozoïde, séparées entre elles dans les séries radiales par des vibraculaires. Frontale zoéciale, entièrement membraneuse, de forme ovale, à orifice zoécial semicirculaire dont le bord convexe correspond au bord supérieur de l'aréa, fermé par un opercule à bord convexe chitineux. Vibraculaires arrondis, à aréa membraneuse oblongue, dirigée suivant l'axe longitudinal de la zoécie.“

*Heliodoma* n. gen. „Zoécies à frontale pourvue d'une aréa membraneuse, disposées suivant deux séries spiralées concentriques, dans lesquelles elles alternent, séparées par une série spiralée de vibraculaires.“

Vgl. Abschn. II E und III.

Derselbe (2) fügt seiner früheren Liste (s. vorang. Ber.) noch 6 Cheilostomaten sowie 24 Cyclostomaten und 5 Ctenostomaten an. Vgl. Abschn. II E und III.

Kluge revidierte die Bestimmungen der Olga-Bryozoen durch Bidekap (s. Ber. f. 1899—1902, S. 130). Er stellte mannigfache von diesem falsch ausgeführte Bestimmungen richtig.

Loppens (6) beschreibt mehrere Varietäten von *Membranipora membranacea* aus Brackwasser. Die eine hat keine Zähne an den Ecken der Zellen, die zweite entbehrt sie gleichfalls, zeigt aber einen medianen spitzen Zahn. Bei einer dritten sind die Zähne der

Ecken kurz und spitz, wie bei der zweiten Varietät. Auch die Zahl der Tentakeln nimmt innerhalb dieser Varietätenreihe stetig ab.

Neviani (1) beschreibt ihm vorliegende Exemplare von *Schizotheca serratumargo*, geht dabei namentlich auf fünferlei Avicularien ein und diskutiert die gegenwärtige und ehemalige Verbreitung der Art.

Annandale schildert die Struktur von *Hislopia lacustris* Carter, die er für in der Gattung identisch mit *Norodonia* Jullien, wenn auch vielleicht nicht für artgleich mit *N. cambodgiensis*, hält. Jedenfalls ist sie eine aberrante Ctenostomate.

## E. Faunistik.

### a) Geographische Verbreitung im allgemeinen.

Kükenthal betont, daß die Bryozoen „etwas deutlicher“ Bipolarität zeigen.

### b) Einzelne Gebiete.

#### a) Meeresgebiete.

#### 1. Nordpolarmeer.

Bidenkap zählt 221 arktische Bryozoen auf, deren Verbreitung über elf arktische Gebiete hin gegeben wird.

Kluge beschreibt aus dem Südwesten Spitzbergens *Cellepora nordgaardi*, *Membranipora flemingi* var. *septentrionalis* und *Hippothoa divaricata* var. *arctica*, von Ing-Ö *Cellepora nordgaardi*. Insgesamt beträgt die Zahl der von der „Olga“ gefundenen Bryozoen (s. Ber. f. 1899—1902 S. 130) nunmehr 82.

Norman gibt die Liste der 1875 vom „Valorous“ in der Davis-Straße gesammelten 78 Bryozoen.

#### 2. Ostsee.

Vgl. oben Silbermann S. 7.

In den Planktontabellen Apsteins aus der Ost- und der Nordsee 1903 kommt häufig *Cyphonautes* vor.

#### 3. Nordsee.

Vgl. oben Loppens (3) S. 9 und Apstein S. 10.

Für die belgische Fauna ist nach Loppens (2) neu *Schizoporella hyalina*. Sie sitzt auf *Flustra foliacea*.

Derselbe (4) fand zu Nieuport auf Miesmuscheln *Alcyonidium mamillatum*.

#### 4. Kanal.

Hallez fand seit 1892 (s. Ber. f. 1889 S. 27, f. 1890 S. 25 und f. 1891 S. 42) im Gebiete des Boulonnais folgende weitere Bryozoen: *Idmona serpens*, *Flustrella hispida* und *Cylindroecium dilatatum*.

## 5. Irische See.

Gough berichtet über die Phänologie des *Cyphonautes* von verschiedenen Stationen Irlands.

Brown fand im Firth of Clyde *Cyphonautes* im August und Anfang Oktober 1902.

Johnstone beobachtete *Flustra* u. a.

## 6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk.

Vgl. oben Gough S. 11.

Nichols fand auf Röhren von *Chaetopterus* zu Broadhaven *Hypophorella expansa*.

Calvet (1) beschreibt aus dem Gebiete vom Golf von Biscaya bis zu den Kapverdischen Inseln und dem Sargassomeere als neue Formen *Bugula eburnea*, *Membranipora Joubini*, *Setosellina Roulei*, *Heliodoma implicata*, *Myrionozoum strangulatum*, *Mamillopora Smitti*, *Lepralia inflata*, *L. Brancoensis*, *Escharoides Billardi*, *Schizotheca Talismani*, *Smittia inerma*, *S. praealta*, *Palmicellaria tenuis*, *Retepora ramulosa*, *R. inordinata*, *R. Sparteli*, *Reteporella incrustata*, *R. hirsuta*, *Cellepora protecta*, *C. intricata* und *Lekythopora laciniosa*.

Derselbe (2) nennt ferner aus demselben Gebiete *Ichthyaria aviculata*, *Lepralia Watersi*, *Schizoporella confusa*, *Gemellipora arbuscula*, *Haswellia alternata*, *Crisia tenella*, *Entalophora reticulata*, *E. subverticellata*, *E. translucida*, *Idmona fragilis*, *I. horrida* und *Hornera brancoensis*.

## 7. Mittelmeerbezirk.

Vgl. oben Neviani S. 10 und Calvet S. 11.

## 8. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk.

Schmitt nennt als zur Fauna von Anticosti gehörig nur *Opercularella laberata*.

## 9. Südatlantisches Meer; afrikanischer Bezirk.

Vgl. oben Calvet S. 11.

## 10. Indisches Meer.

Thornely beschreibt die von Herdman im Golf von Manaar gesammelten Bryozoen. Vgl. Abschn. III.

Gardiner bemerkt, daß seine Berichte über die Malediwen und Laccadiwen nicht die Bryozoen betreffen, da diese nicht in Betracht gezogen sind.

Murray fand in den Schlammablagerungen der Lagunen von Suvadiva, Felidu und Nord-Mahlos sowie im Korallensand von Suvadiva mehrfach Bryozoenreste.

#### 11. Südmeer; australischer Bezirk.

Waters fand in einer Sammlung von Bryozoen, die von der d'Urville-Insel stammte, *Aetea recta*, *Beania magellanica* und *B. bilaminata*, in einer von der Chatham-Insel herrührenden *Membranipora hians*, *M. pilosa* var. *flagellum*, *M. trifolium* forma *minor*, *Beania intermedia*, *Hiantopora monoceros*, *Microporella Malusii*, *M. ciliata*, *Lepralia clivosa*, *Hippothoa hyalina*, *Smittia maunganuiensis*, *S. praestans*, *S. longirostris* und *Diastopora* sp.

#### β) Süßwassergebiete.

Von Bryozoen kommen nach Pelseener, abgesehen von der kleinen Gruppe der phylactolämen Ektoprokten, nur einzelne Seltenheiten im süßen Wasser vor, nämlich die entoprokte *Urnatella*, die gymmolämen Ektoprokten *Paludicella*, *Victorella* (London), *Echinella* (Baikalsee) und die ungenügend gekennzeichnete *Arachnoidia* (Tanganykasee). Im Delta der Donau findet sich *Membranipora Lacroixi*, in süßen Gewässern Südostasiens leben drei chilostome Formen.

#### 1. Deutschland.

Seligo fand *Plumatella repens* im Dorfteich bei Sulnowo, im Mukrzsee und auf der Cirkowskiwiese bei Adlershorst sowie *Cristatella mucedo* im Sadwornisee bei Altsummin, sämtlich in Westpreußen.

Weltner berichtet, daß *Pectinatella magnifica* von Ziegeler 1902 in der Havel bei Spandau und dann von ihm selbst am Kleinen Wall und bei den Rustwiesen nördlich Spandaus im selben Flusse gefunden worden ist. Verf. beschreibt die Kolonien und Stöcke. Er ist der Ansicht, daß die aus diesjährigen Larven entstandenen Kolonien noch im selben Herbst Statoblasten bilden können. Diese kleben sich mit einer Gallerthülle fest. Auch die Abschnürung einer kleinen Kolonie wurde beobachtet. Neben den Pectinatellen kommen Schwämme, *Plumatella*, *Dreissensia* und *Hydra* vor. Ihre Einschleppung ist wohl von Osten her durch Floßholz erfolgt.

Der Moritzburger Großteich bei Dresden enthält nach Schorler, Thallwitz und Schiller *Fredericella sultana*, *Plumatella fruticosa*, *P. repens*, *Paludicella articulata* und *Cristatella mucedo*. Die Verf. machen einige Bemerkungen über ihr Vorkommen.

Lauterborn fand *Fredericella sultana* in einem klaren Weiher bei Johanniskreuz im Pfälzerwald. Die zarten Röhren überzogen Moosstengel und waren mit Diatomeenschalen inkrustiert.



## 2. Schweden.

Witte fand in einer postglazialen Ablagerung Schwedens zusammen mit *Stratiotes aloides* Statoblasten von *Cristatella mucedo*.

## 3. Belgien.

Vgl. oben Loppens (6) S. 9.

Loppens (1) fand im Brackwasser des alten Kanales von Furnes bei Nieuport *Farella repens*.

Derselbe (5) fand, daß *Plumatella repens* sich an dem Rumpfe einer Barke angesiedelt hatte, die im Yzer und im Kanal von Furnes gefahren war, also in Brackwasser.

## 4. Böhmen.

Brehm fand im großen Egerer Stadtteich *Cristatella mucedo*, in einigen andern Teichen bei Franzensbad *Cristatella* und *Plumatella polymorpha*. Die Statoblasten von *Plumatella* maßen in einem Falle 1 : 1,5.

## 5. Schweiz.

Zschokke fand im Vierwaldstättersee bis zu den größten Tiefen frei im Schlamm steckend *Fredericella Duplessisi*. Am üppigsten gedeiht sie zwischen 30 und 170 m. Horizontal kommt sie nur sporadisch an weit auseinanderliegenden Orten vor. Sie fehlt im Alpnacher See. Ihr Ursprung ist aus einer Uferfauna abzuleiten.

## 6. Rumänien.

Chirica gibt eine Übersicht über die Bryozoenfauna Rumäniens. Sie umfaßt *Fredericella sultana*, *Plumatella emarginata*, *P. repens*, *P. fungosa*, *P. punctata*, *Lophopus crystallinus*, *Paludicella ehrenbergi* und *Membranipora membranacea*. Verf. fügt Bemerkungen über die Lebensweise dieser Arten und nähere Angaben über Fundorte usw. hinzu.

## 7. Java.

Kräpelin fand auf Seerosenblättern bei Tjitajam (zwischen Batavia und Buitenzorg) *Plumatella javanica*. Sie ist wenig verzweigt, die Verjüngung des Magengrundes ist ziemlich scharf abgesetzt. Statoblasten waren ziemlich spärlich entwickelt. Verf. fand sie auch zu Tjibodas.

## 8. Chatham-Insel.

Waters bestimmte vom Hurosee *Plumatella princeps*.

---

### III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

#### A. Phylactolaemata.

*Plumatella javanica* n. sp. Kräpelin S. 143, 3 Fig.

#### B. Chilostomata.

*Bugula eburnea* n. sp. Calvet (1) S. 156.

*Cellepora compacta* n. sp. Thornely; *C. intricata* n. sp. Calvet (1) S. 165;  
*C. nordgaardi* n. sp. Kluge S. 47, Fig. 4; *C. protecta* n. sp. Calvet (1)  
S. 165.

*Escharoides Billardi* n. sp. Calvet (1) S. 160.

*Gemellipora arbuscula* n. sp. Calvet (2) S. 217; *G. protrusa* n. sp. Thornely.

*Haswellia alternata* n. sp. Calvet (2) S. 218.

*Heliodoma* n. g. Calvet (1) S. 157; *H. implicata* n. sp. Calvet (1) S. 157.

*Hippochoa divaricata* Lamouroux *arctica* n. var. Kluge S. 39.

*Ichthyaria aviculata* n. sp. Calvet (2) S. 216.

*Lekythopora laciniosa* n. sp. Calvet (1) S. 166.

*Lepralia brancoensis* n. sp. Calvet (1) S. 159; *L. ceylonica* n. sp. Thornely;  
*L. clivosa* n. sp. Waters S. 17, Taf. 1, Fig. 1—7; *L. fissa* n. sp. Thornely;  
*L. inflata* n. sp. Calvet (1) S. 159; *L. multidentata* n. sp. Thornely;  
*L. nitida* n. sp. Thornely; *L. purpurea* n. sp. Thornely; *L. triangula* n. sp.  
Thornely; *L. Watersi* n. sp. Calvet (2) S. 216.

*Mamillopora Smitti* n. sp. Calvet (1) S. 158.

*Membranipora flemingi* Busk *septentrionalis* n. var. Kluge S. 38, Fig. 1;  
*M. Joubini* n. sp. Calvet (1) S. 156.

*Myriozoum strangulatum* n. sp. Calvet (1) S. 158.

*Onychocella cucullata* n. sp. Thornely.

*Palmicellaria tenuis* n. sp. Calvet (1) S. 162.

*Phylactella spiralis* n. sp. Thornely.

*Retepora inordinata* n. sp. Calvet (1) S. 163; *R. pocillum* n. sp. Thornely;  
*R. ramulosa* n. sp. Calvet (1) S. 162; *R. Sparteli* n. sp. Calvet (1) S. 163.

*Reteporella hirsuta* n. sp. Calvet (1) S. 164; *R. incrustata* n. sp. Calvet (1)  
S. 164.

*Rhyncopora corrugata* n. sp. Thornely; *R. incisor* n. sp. Thornely.

*Schizoporella avicularis* n. sp. Thornely; *S. collaris* n. sp. Thornely; *S. confusa*  
n. sp. Calvet (2) S. 217; *S. viridis* n. sp. Thornely.

*Schizotheca Talismani* n. sp. Calvet (1) S. 160.

*Setosellina* n. g. Calvet (1) S. 157; *S. Roulei* n. sp. Calvet (1) S. 157.

*Smittia inerma* n. sp. Calvet (1) S. 161; *S. maunganuiensis* n. sp. Waters  
S. 19, Taf. 1, Fig. 8—10; *S. praealta* n. sp. Calvet (1) S. 161; *S. trispinosa*  
*protecta* n. var. Thornely.

## C. Cyclostomata.

*Crisia tenella* n. sp. Calvet (2) S. 219.

*Entalophora reticulata* n. sp. Calvet (2) S. 219; *E. subverticellata* n. sp. Calvet (2) S. 220; *E. translucida* n. sp. Calvet (2) S. 220.

*Hornera brancoensis* n. sp. Calvet (2) S. 222.

*Idmonea fragilis* n. sp. Calvet (2) S. 221; *I. horrida* n. sp. Calvet (2) S. 221.

---



# XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1901—1903.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichtes.)

---

## 1. Verzeichnis der Publikationen.

Allen, A. E. u. Todd, R. A. The fauna of the Exe Estuary. J. Mar. Biol. Ass. VI. 1901. (Vermes pp. 318—322, *Gephyrea*, *Turbellaria*, *Polychaeta*.)

Armenante, Z. *Protodrilus ypoleucus* n. sp. Monit. zool. ital. XIV, pp. 221, 222. 1903.

Arnold, A. F. The sea beach at ebb-tide, a guide to the study of the sea-weeds and the lower forms of animal life found between tide marks. New York, Century Company X, 1901, 490 pp., 600 figg. Review, Amer. Natural. XXXV, p. 937.

Ashworth, J. H. (1). The anatomy of *Scalibregma inflatum* Rathke. Quart. Journ. Micr. Sci. XLV, 1901, pp. 237—309, pls. XIII—XV.

Includes history, habits, distribution, and affinities.

— (2). The anatomy of *Arenicola assimilis* Ehlers, and of a new variety of the species, with some observations on the post-larval stages. Quart. Journ. Micr. Sci. XLVI, 1902, pp. 737—785, pls. XXXVI u. XXXVII.

Bergh, R. S. (1). Beiträge zur vergleichenden Histologie. II. Über den Bau der Gefäße bei den Anneliden. II. Mt. Anat. Hefte. Arb. XV, 1901 pp. 597—623, 4 pls.

Zusammenfassung in: Zool. Centralbl. VII, pp. 884—886.

— (2). Gedanken über den Ursprung der wichtigsten geweblichen Bestandteile des Blutgefäßsystems. Anat. Anz. XX, 1903, pp. 488—492.

Bergmann, W. (1). Untersuchungen über die Eibildung bei Anneliden und Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIII, 1902, pp. 278—301, pls. XVII—XIX.

— (2). Über das spätere Schicksal der Zwitterdrüsen von *Hesionicula sicula*. (Vorläufige Mitteilung.) Zool. Anz. XXVI, 1903, pp. 415—417.

Bohn, G. (1). Les intoxications marines et la vie fousseuses. C. R. Ac. Sci. CXXXIII, 1901, p. 593.

— (2). L'histolyse saisonnière. T. c. pp. 646—648.

— (3). Sur la locomotion des vers annelés (vers de terre et sangsues). Bull. Mus. Paris, VII, 1901, pp. 404—411, 2 figg.

— (4). Des ondes musculaires, respiratoires et locomotrices chez les Annélides et les Mollusques. Op. cit. VIII, 1902 pp. 96—102.

Zusammenfassung: Zool. Anz. XXVI, p. 101.

— (5). Des localisations respiratoires chez les annélides. C. R. Soc. Biol. LV, pp. 306—308, 1903.

— (6). De l'indépendance fonctionnelle des zoïdes d'un Annélide, à propos de phénomènes de rotation présentés par les Hirudinées. Bull. Mus. Paris, 1903, pp. 26—30.

— (7). Observations biologiques sur les Arénicoles. Bull. Mus. Paris 1903, pp. 62—72.

Borradaile L. A. On the spawn and young of a Polychaete worm of the genus *Marphysa*. P. Zool. Soc. London 1901, II, pp. 714—720, pl. XXXIX.

Bounhiol — (1). Recherches expérimentales sur la respiration des Annélides. Étude de *Spirographis spallanzanii*. C. R. Ac. Sci. Paris, CXXXII, 1901, pp. 1348—1351.

— (2). Recherches biologiques expérimentales sur la respiration des annélides polychètes. Thèse (Fac. d. Sci.) Paris, 1902, 8<sup>o</sup> (pp. 1—131, 13 figg.); Ann. Sci. nat. XVI, pp. 1—80, [Forts. in Part II] 7 figg.

Part I. 1. État de la question. — Considérations générales. 2. Quelques considérations physico-chimiques sur l'eau de mer, milieu respirable des Annélides Polychètes. 3. Méthodes et dispositifs expérimentaux.

Part II. 1. Préliminaires. 2. Influence générale de la taille sur la respiration des Annélides. 3. Influence de la complication et du développement plus ou moins grands des appareils respiratoire et circulatoire. 4. Modifications pendant la maturité sexuelle et les métamorphoses. 5. Relations de l'activité respiratoire avec l'habitat et le genre de vie. 6. Relations de l'activité respiratoire avec quelques milieux respirables anormaux. (Incomplete.)

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 581.

— (3). Influence de l'agitation mécanique du milieu extérieur sur la respiration des Annélides. C. R. Soc. Biol. LV, pp. 491—493, 1903.

— (4). Sur les conditions normales de la respiration aquatique, et, en particulier, de la respiration des Annélides. T. c. pp. 493—495.

Brasil, L. Origine et rôle de la sécrétion des coecums oesophagiens de l'Arénicole. Arch. zool. expér. (4) I, 1903, pp. 6—13.

Bresson, A. Études sur les formations anciennes des Hautes et Basses-Pyrénées (Haute Chaine). Bull. Carte geol. France XIV, 1903, No. 93 pp. 1—273.

Bykowskiego, L. Suppléments à l'anatomie des polychètes sédentaires. Matériaux pour connaissance des néphrides et organes chloragogènes. Kosmos polski 1903, pp. 67—86, 1 pl.

Chapman, F. On some fossils of Wenlock Age from Mulde, near Klinteberg, Gotland. Ann. Nat. Hist. (7) VII, 1901, pp. 141—160, pl. III, fig. 4, 4 spp., 1 n. sp.

Child, C. M. Segmentation of *Arenicola cristata*. Table. Arch. Zool. expér. (3) X, 1902, No. 4, pl. XL.

Clark, H. L. A new host for Myzostomes. Zool. Anz. XXV, 1902, pp. 670 und 671.

Cleve, P. T. The seasonal distribution of Atlantic plankton organisms. Goeteborgs vetensk. Handl. III, 1901, 368 pp. (Vermes pp. 90—92.)

Cori, C. J. Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. 3. Über das Vorkommen des *Polygordius* und *Balanoglossus* (*Ptychodera*) im Triester Golfe. Zool. Anz. XXV, 1902, pp. 361—365.

Cowles, R. P. Notes on the rearing of the larvae of *Polygordius appendiculatus* and on the occurrence of the adult on the Atlantic coast of America. Biol. Bull. IV. 1903, pp. 125—128, 3 figg.; and in Johns Hopkins Univ. Circ. XXII, 1903, No. 161, p. 21, pl. 1.

Crossland, C. (1). On the marine fauna of Zansibar and British East Afrika, from collections made by Cyril Crossland in the years 1901 and 1902. *Polychaeta*. P. Zool. Soc. London 1903, I, pp. 169—176, pls. XVI und XVII.

— (2). . . . *Polychaeta*, II. Op. cit. II, pp. 129—144, pls. XIV und XV, text-figg. 12—15.

Cuénot, L. Organes agglutinants et organes ciliophagocytaires. Arch. Zool. expér. (3) X, 1901, No. 1, pp. 79—97, 5 text-figg.

Dacqué, E. Mitteilungen über den Kreidekomplex von Abu Roah bei Kairo. Palaeontogr. XXX, 1903, pp. 337—392, 3 pls., 4 figg.

Deecke, W. Neue Materialien zur Geologie von Pommern. Mt. Ver. Neu-Vorpomm. XXXIII, 1902, pp. 65—131. (*Serpula*.)

Delage, Y. Review of Loeb's paper on artificial parthenogenesis in *Chaetopterus*, see Zool. Record XXXVIII (206). Année biol. VI, 1902, p. 120.

Dybowski, B. Kilka uwag o nowych formach zwierzat fauny Bajkalu. Kosmos XXV, 1900, pp. 487—491. *Polychaeta*.

Referat von Garbowsky, Zool. Centralbl. VIII, pp. 87 u. 88.

Ehlers, E. (1). Die Anneliden der Sammlung Plate. Fauna Chilens. II, pp. 251—272, Zool. Jahrb. Suppl. V (mit Tafel). 1901.

— (2). Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch. Festschr. Ges. Göttingen 1901, 232 pp. 25 pls.

Eisig, H. Segmentation of *Capitella capitata* Table. Arch. Zool. exp. (3) X, 1902, No. 4, pl. XXXIX.

Elbert, J. Das untere Angoumien in der Osningbergkette des Teutoburger Waldes. Verh. Ver. Rheinland LVIII, 1902, pp. 77—167, 4 pls., 12 figg. *Annelida*.

Elliot, G. F. Scott, Laurie. M. u. Mierdoch, J. B. Fauna, flora and geology of the Clyde Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow 1901, Listo f spp.

Ells, R. W. Report on the geology and natural resources of the area included in the map of the city of Ottawa and vicinity. Ann. Rep. geol. Surv. Canada XII, 1903, pp. 1—77.

Etheridge, R. A monograph of the Cretaceous Invertebrate Fauna of New South Wales. Mem. geol. Surv. N. S. Wales, No. 11, XII, 1903, 98 pp. 11 pls.

Fauvel, P. (1). Les otocystes des Annélides Polychètes. C. R. Ac. Sci. CXXXV, p. 1362—1365, 1902.

— (2). Annélides polychètes de la Casamance rapportées par M. Aug. Chevalier. Bull. Soc. Normand. (5) V, 1902, pp. 59—105, 12 spp., 9 n. sp.

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 364.

— (3). Le tube des Pectinaires (Annélides Polychètes Sédentaires). Mem. Acc. Lincei XXI, 1902, 28 pp., 7 figg. — Zool. Centralbl. X, p. 731.

— (4). Les néphridies. Réponse à M. C. Cosmovici. Bull. Sci. France Belgique XXXVI, pp. 167—177, 2 figg. 1903.

Fischel, A. Entwicklung und Organdifferenzierung. Arch. Entw.-Mech. XV, 1903, pp. 679—750, 21 figg. (Erwähnt werden *Rotifera* und *Annelida* p. 718.)

Fischer, M. H. (1). Further experiments on artificial parthenogenesis in Annelids. Amer. Journ. Physiol. VII, 1902, pp. 301—314, 8 text-figg.

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 488.



— (2). Artificial parthenogenesis in *Nereis*. Amer. Journ. Physiol. IX, 1903, pp. 100—109, figg.

Florentin, R. (1). On Cuénot's paper on „Organes agglutinants et organes cilio-phagocytaires“. Arch. zool. expér. (3) X, 1903, pp. 79—99; Année biol. VII, pp. 334 und 335.

— (2). On Osawa's paper on the Japanese palolo-worm. Année biol. VII, 1903, pp. 460 und 461. See Zool. Record XXXIX (316).

Forel, F. A. Le Léman, monographie limnologique. III. Lausanne 1902, (*Vermes* pp. 111—127, figg. 190—194).

Friedländer, B. (1). Über Herrn A. Goldsborough Mayer's Entdeckung eines „atlantischen Palolo“ und dessen Bedeutung für die Frage nach unbekanntem kosmischen Einflüssen auf biologische Vorgänge. Arch. Physiol. 1901 (Supplement), SB. p. 353.

— (2). Herrn A. Goldsborough Mayer's Entdeckung eines „atlantischen Palolo“ und deren Bedeutung für die Frage nach unbekanntem kosmischen Einflüssen auf biologische Vorgänge. Zugleich eine Beleuchtung der darwinistischen Betrachtungsweise. Biol. Centralbl. XXI, 1901, pp. 312—317, 352—366.

Gadeau de Kerville, H. Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie, 3<sup>e</sup> voyage. Bull. Soc. Rouen 2, 1900, pp. 145—224. Vermes, pp. 209—212, 29 spp. noch nicht beschrieben, mit Angabe des Fundortes und der Tiefe.

Galvagni, E. Histologie des Genus *Ctenodrilus* Clap. Arb. Inst. Wien XV, 1903, pp. 47—80, 2 pls.

Garbowsky, T. Bemerkung über *Dybowscella*. Zool. Anz. XXIV, 1901, p. 220.

Gemmill, J. P. Marine Worms. Fauna and Flora Clyde Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow 1901, pp. 359—363.

Girty, G. H. Tabulated list of invertebrate fossils from the carboniferous section of Kansas. Bull. U. S. Geol. Surv., No. 211, 1903, pp. 73—83.

Goodrich, E. S. (1). On the structure and affinities of *Saccocirrus*. Quart. Journ. Micr. Sci. XLIV, 1901, pp. 413—428, pls. XXVII—XXIX.

— (2). The structure of certain Polychaete worms. Rep. Brit. Ass. 1900, p. 384.

— (3). Worm. Encycl. Brit. XXXIII, 1902, pp. 878—885, 10 figg.

Gourret, P. (1). Documents sur les Térébellacées et les Ampharédiens du Golfe de Marseille. Mem. Soc. zool. France XIV, 1901, pp. 373—387, pls. VIII und IX.

— (2). Sur quelques annélides sédentaires (gen. *Hydroïdes*, *Pomatoceros* et *Hermella*) du golfe de Marseille. C. R. Ass. franc. 1901, 2, pp. 685—691, 4 text-figg.

Grabau, A. W. Geology and Palaeontology of Eighteen Mile Creek and the Lake Shore sections of Eric County, N. Y. Bull. Soc. Buffalo VI, 1901, p. 161 etc.

— (2). Guide to the Geology and Palaeontology of Niagara Falls and vicinity. Op. cit. VII, 1901, Vermes, pp. 148—158, 348 und 349. Dito in Bull. N. York Mus. 45, p. 161.

Graff, L. v. Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850—1900. Festschr. ges. Wien 1901, Myzostomiden pp. 263 und 264.

Gravier, C. (1). Sur le commensalisme de *Eunice harassii* Audouin et M.-Edwards et de *Ostrea edulis* L. Bull. Mus. Paris VI, 1901, pp. 415—417.

— (2). Sur un type nouveau de Syllidien *Fauvelia* (nov. gen.) *martinensis* (n. sp.) T. c. pp. 371—374, 7 figg.

— (3). Sur une singulière forme heteronéréidienne du Golfe de Californie. Op. cit. 1901, pp. 177—182, figg.

— (4). Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. Arch. Mus. Paris (4) III, 1901, pp. 147—152, 2 figg.

— (5). Sur les Annélides polychètes d'eau douce. C. R. Ac. Sci. CXXXV, 1902, pp. 984—986.

— (6). Sur trois nouveaux Polychètes d'eau douce. Bull. Soc. Autun XIV, pp. 353—371. Cf. 12.

— (7). Sur le genre *Lycastis* Savigny (Audouin et M.-Edwards rev.). T. c. pp. 373—379.

— (8). Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. Arch. Mus. Paris (4) III, 1902, pp. 147—268, text-figg. 160—285, pls. VII—X.

— (9). Sur les collections d'Invertébrés rapportées de la Guyane française par M. F. Geay. Bull. Mus. Paris VII, 1902, pp. 220—227.

— (10). Sur la classification des Néréidiens de Quatrefages (Lycoridiens Grube). T. c. pp. 350—357.

— (11). Sur deux nouvelles espèces du genre *Lycastis* Savigny, Aud. et Edw. rev., de la Guyane française. T. c. pp. 397—402.

— (12). Sur un Capitellien d'eau douce (*Eisigella* n. g. *ovanaryensis* n. sp.). T. c. pp. 402—404.

— (13). Sur les Annélides Polychètes d'eau douce. Bull. Mus. Paris VIII, 1902, pp. 25—50; dito in Bull. Soc. Autun XIV, pp. 381—388.

Häcker, V. Über das Schicksal der elterlichen und groß-elterlichen Kernanteile. Morphologische Beiträge zum Ausbau der Vererbungslehre. Jena. Zeitschr. XXX, 1902, pp. 297—400. Vermes, pp. 356—359.

Hall, T. S. (1). New or little-known fossils from the tertiaries of Victoria. P. Soc. Victoria XV, 1902, pt. I, pp. 80—85, pl. XI.

— (2). The possibility of detailed correlation of Australian formations with those of the Northern Hemisphere. Presidential address. 1903, Melbourne (Publication not named), pp. 165—190.

Herdman, W. A. (1). Fifteenth annual report of the Liverpool Marine Biology Committee and their Biological station at Port Erin. P. Liverpool Biol. Soc. XVI, 1902, pp. 27—66.

— (2). Guide to the Port Erin Aquarium. T. c. Vermes, pp. 72—75, 2 figg.

— (3). The new biological station at Port Erin, being the 16th annual report of the Liverpool Marine Biology Committee. P. Liverp. biol. Soc. XVII, 1903, pp. 15—67. Vermes, p. 43.

Hérubel, M. A. Review of Lillie's paper „on the effects of various solutions on ciliary and muscular movement in the larvae of *Arenicola* and *Polygordius*: Amer. Journ. Physiol. VII, pp. 25—55. Annee biol. VII, p. 283. 1903.

Hesse, R. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, 1903 pp. 565—656, pl. XXXV und 7 textfigg.

Hind, —. British Carboniferous rocks. Rep. Brit. Ass. 1901, p. 274.

Horst, R. New species of the genus *Euphrosyne* from the Siboga-expedition, with a table of the species hitherto known. Notes Leyden Mus. XXIII, 1902, pp. 213—222.

Izuka, A. (1). On two new species of the family *Maldanidae* from the Sagami Bay. Annot. zool. Japon. IV, 1902, pp. 109—114, pl. III.

— (2). A new *Polygordius* from Misaki (*P. ijimai* n. sp.). Annot. zool. Japon. IV, 1903, pp. 137—139.

— (3). Observations on the Japanese Palolo (*Ceratocephale osawai* n. sp.). J. Coll. Tokyo XVII, 1903, art. II, pp. 37, pls. 2.

Janensch, W. Die Jurensisschichten des Elsaß. Abh. geol. Karte Elsaß. V, 1902. Vermes, pp. 128 und 129.

Johnson, H. P. (1). A new type of budding in Annelids. Amer. Morphol. Soc. Dec. 1900.

Referat in Biol. Bull. II, p. 336.

— (2). The *Polychaeta* of the Pouget Sound Region. P. Boston Soc. XXIX, 1901, pp. 381—437.

— (3). Collateral budding in annelids of the genus *Trypanosyllis*. Amer. Natural XXXVI, 1903 pp. 295—315, 17 text-figg.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 506.

Jukes-Browne, A. J., und Seanes, J. On the Upper Greensand and Chloritic Marl of Mere and Maiden Bradley in Wiltshire. Journ. Geol. Soc. LVII, 1901 pp. 96—125, pls. III—V.

Mentions *Serpula* etc.

Kesteren, H. L. A new species of *Dendrostoma*. Rec. Austral. Mus. V, 1903, pp. 69—73, 1 pl.

Korotneff, A. Faunistische Studien am Baikalsee. Biol. Centralbl. XXI, 1901, pp. 305—311, 1 text-figg.

Korschelt, E., u. Heider, K. Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere. Allgemeiner Teil. I, II; Jena, Fischer. 1903.

Kükenthal, W. Leitfaden für das zoologische Practicum. Jena 1901. Vermes, pp. 76—121, text-figg. 64—87.

Lamplugh, G. W., u. Walker J. F. On a fossiliferous band at the top of the Lower Greensand near Leighton Buzzard (Bedfordshire). Quart. Journ. Geol. Soc. LIX, 1903, pp. 234—265.

*Serpula* mentioned.

Lang, A. Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. Jena. Zeitschr. XXXVIII, I, 1903, pp. 376, 6 pls.

Lang, W. D. On a fossiliferous bed in the Selbornian of Charmouth. Geol. Mag. (4) X, 1903, pp. 388—392, 1 fig.

Leschke, M. Beiträge zur Kenntnis der pelagischen Polychaetenlarven der Kieler Förde. Wiss. Meeresuntersuch. VII, 1903, pp. 113—134, pls. VI u. VII.

Lillie, R. (1). On the differences in the effects of various salt-solutions on ciliary and on muscular movements in *Arenicola* larvae. I. Amer. Journ. Physiol. V, 1901, pp. 56—85, 6 tables.

— (2). On the effects of various solutions on ciliary and muscular movement in the larvae of *Arenicola* and *Polygordius*. II. Amer. Journ. Physiol. VII, 1902, pp. 25—55.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 364.

Lillie, F. R. Differentiation without cleavage in the egg of the Annelid *Chaetopterus pergamentaceus*. Arch. Entwickl.-Mech. XIV, 1902, pp. 477—499, pls. XXVII u. XXVIII and Science XV, pp. 521—523.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 779.

Linville, —. Habits of *Amphitrite ornata* and *Diopatra cuprea*. Ann. N. York Ak. XIV, 1902, p. 160.

Loeb, J. (1). Experiments on artificial parthenogenesis in Annelids (*Chaetopterus*) and the nature of the process of fertilization. Amer. Journ. Physiol. 1901, pp. 423—459.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 219—222.

— (2). Über Methoden und Fehlerquellen der Versuche über künstliche Parthenogenese. Arch. Entwickl.-Mech. XIII, 1902, pp. 481—486.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 753.

Maggi, L. La tachigenesi e gli studi universitari. Rend. Ist. Lombardo (2) XXXV, 1902, pp. 823—834. *Polygordius*.

Malaquin, A. La morphogenèse chez *Salmacina dysteri* Huxley. La metamerization hétéronome. C. R. Ac. Sci. CXXXVI, 1903, pp. 389—391.

Marenzeller, E. V. (1). Südjapanische Anneliden. Anz. Ak. Wiss. VIII, 1902, pp. 86—88.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 364.

— (2). Über die während der 3. und 4. Tiefsee-Expedition im östlichen Mittelmeere und in der Adria 1893 und 1894 gesammelten Polychaeten des Grundes. Anz. Ak. Wiss. XXXVIII u. XXXIX, p. 294.

— (3). Südjapanische Anneliden. III. *Aphroditea*, *Eunicea*. Denk. Ak. Wien LVII, 1903, pp. 563—582, 3 pls.

Martelli, A. Il Devoniano superiore dello Schensi (Cina). Boll. Soc. geol. Ital. XXI, 1902. *Vermes*, p. 369.

Mayer, A. G. (1). The Atlantic Palolo (*Eunice fucata*). Bull. Brooklyn Mus. I, 1902, pp. 93—103, 1 pl.

— (2). The Atlantic Palolo. Science XVII, 1903 p. 482.

Mead, —. Segmentation of *Amphitrite ornata*. Table. Arch. zool. expér. (3) X, 1902, No. 4, pl. XXXVIII.

Meisenheimer, J. Der Palolowurm. Ein Sammelreferat. Naturw. Wochenschrift XVII, 1902, pp. 225 u. 226.

*Eunice viridis*.

Mensch, P. C. On the life history of *Autolytus cornutus* and alternate generation in annelids. Science XI, 1901, p. 174.

Menzel, H. Der Galgenberg und das Vorholz bei Hildesheim. N. Jahrb. Min. 1902, I, pp. 35—59.

Mésnil, T. (1). A propos des Polychètes d'eau douce, note rectificative. Biol. Centralbl. XXI, 1901, p. 432.

— (2). Sur un cas de régénération de la partie antérieure du corps et de la trompe chez un Sylliden. C. R. Soc. Biol. LIII, 1901, p. 268.

— (3). Remarques sur les Polychètes d'eau douce à propos des formes nouvelles du lac Baïkal. T. c. p. 271.

— (4). Viviparité et parthénogenèse chez les Annélides polychètes. T. c. pp. 270—273.

Mc Intosh, W. C. (1). The coloration of marine animals. Ann. Nat. Hist. (7) VII, 1901, pp. 221—240. Coloration of *Annelida Nemertina*, *Turbellaria* and *Phoronis* pp. 226—230.

— (2). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXI. Op. cit. VIII, 1901, pp. 216—232, pl. I.

1. Fishes. 2. On Japanese Annelids, *Nephtys*, *Eteone*, pp. 220—222. 3. On Norwegian Annelids collected by Canon Norman, pp. 222 u. 223. 4. On Canadian *Phyllocidae* collected by Mr.

Whiteaves, pp. 223—227. 5. On certain *Hesionidae* from the „Porcupine“ Expedition of 1870, pp. 227—232.

— (3). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. XXII. Ann. Nat. Hist. (7) IX, pp. 291—308.

1. Fishes. 2. On the British *Syllidae*. On the *Syllidae* of the „Porcupine“ Expedition. 4. On the Norwegian *Syllidae* collected by Canon Norman. 5. On the boring of *Polydora* in Australian Oysters.

— (4). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. XXIII. Op. cit. (7) X, 1902, pp. 252—260, pl. VI.

1, 2, 3. Fishes. 4. On British *Nereidae* and *Staurocephalidae*. 5. On the *Nereidae* of the „Porcupine“ Expedition. 6. On Canadian *Nereidae* dredged by Dr. Whiteaves in the Gulf of St. Lawrence. 7. On the Norwegian *Nereidae* collected by Canon Norman.

— (5). . . . . No. XXIV. Op. cit. (7) XI, 1903, pp. 549—565. Part. III. On the British *Eunicidae*, pp. 553—565.

— (6). . . . . No. XXV. Op. cit. (7) XII, 1903, pp. 128—166, pls. X—XIII, 9 text-figg. 1. On the *Eunicidae* dredged by H. M. S. „Porcupine“ in 1869 and 1870. 2. On Canadian *Eunicidae* dredged by Dr. Whiteaves, of the Canadian Geological Survey, in 1871—1873. 3. On Norwegian *Eunicidae* collected by Canon Norman, D. C. L., T. R. S.

Moore, P. J. Descriptions of some new *Polynoidae*, with a list of other *Polychaeta* from North Greenland waters. P. Ak. Philad. LIV, 1902, pp. 258—278, pls. XIII u. XIV.

Morgan, T. H. (1). Further studies on the action of salt-solutions and of other agents on the eggs of *Arbacia*. Arch. Entw. Mech. X, 1900, pp. 489—524, 14 text-figg. *Chaetopterus* pp. 516—521.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 222 u. 223.

— (2). Regeneration in *Bipalium*. Bryn Mawr. Repr. I, pp. 565—586, 1901.

Nelli, B. Fossili miocenici del Macigno di Porretta. Bol. Soc. geol. Ital. XXII, 1903, pp. 181—252.

Newton, E. T. On a remarkable volcanic vent of Tertiary Age in the Island of Arran, enclosing Mesozoic Fossiliferous rocks. II. Palaentological Notes. Journ. Geol. Soc. LVII, 1901, pp. 229—241, pl. IX.

*Ditrupe* p. 237.

Nordenskiöld, E. Einige Mitteilungen über die Gattung *Wartelia* Giard. Ofv. Finska Forh. XLIII, 1901, pp. 222—232, pl.

Norman, A. M. Notes on the natural history of East Finmark. Ann. Nat. Hist. (7) XII, 1903, pp. 281—286.

Nusbaum, J. (1). Wieloszczet wód słodkich. (Ein Süßwasser-Polychaet: *Dybowscella baicalensis* n. g. n. sp.). Dziennik.

IX. Zjazdu lek. i przyr. polskich. (Verh. der IX. Versamml. polnischer Naturforscher und Ärzte.) Krakau, 1900, p. 76.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 95 u. 96.

— (2). *Dybouscella baicalensis* n. g. n. sp. Ein im Süßwasser lebendes Polychaet. Biol. Centralbl. XXI, 1901, pp. 6—18, 4 figg.

— (3). Noch ein Wort über *Dybouscella baicalensis* mihi, und einige andere Süßwasser-Polychaeten. T. c. pp. 270—273.

Oppenheim, P. Die Priabonasschichten und ihre Fauna im Zusammenhange mit gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleichend betrachtet. Palaeontogr. XLVII, pp. 1—348, 21 pls.

Oppenheimer, Adèle. Certain sense organs of the proboscis of the polychaetous Annelid (*Rhynchobolus dibranchiatus*). P. Amer. Ac. XXXVII, pp. 553—562, 6 pls.

Orlandi, S. Regenerazione cefalica naturale in alcune Maldanidi. Boll. Mus. Genova 1903, No. 124, 5 pp.

Osawa, K. (1). Über die japanischen Palolo (*Nereis versicolor*). Tagebl. V. Internat. Zool. Congr. VIII, p. 17. 1901.

— (2). . . . . Verhandl. Congr. Zool. Berlin 1901, pp. 751—755, 1 pl.

Perrier, E. Sur l'origine des formations stolonales chez les Vers annelés. C. R. Ac. Sci. CXXXIV, 1902, pp. 453—456.

Pierantoni, U. Sui Syllidi gestanti del Golfo di Napoli. Monit. Zool. ital. XIII, Suppl. 1903, pp. 40—42.

Pinter, T., u. Eisig, H. Vermes. Zool. Jahresbericht 1901, 70 pp.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 576.

Prather, J. K. On the fossils of the Texas Cretaceous, especially those collected at Austin and Waco. Tr. Texas Ac. IV, pt. I, 1903, pp. 85—87.

Pratt, E. M. A collection of *Polychaeta* from the Falkland Islands. Mem. Manchester Soc. XLV, 1901, pp. 1—18, pl. IV.

Pratt, H. S. A course in invertebrate Zoology. A guide to the dissection comparative study of invertebrate animals. Boston, Ginn u. Co., 1902.

Prentiss, C. W. A case of incomplete duplication of parts and apparent regulation in *Nereis virens* Sars. Amer. Natural. XXXV, 1901, pp. 563—574, 6 figg.

Pruvot, G. (1). Sur les modifications et le rôle des organes segmentaires des Syllidiens, à l'époque de la reproduction. C. R. Ac. Sci. CXXXIV, 1902, pp. 242—245.

— (2). Sur l'évolution des formations stolonales chez les Syllidiens. T. c. pp. 433—436.

Raymond, P. E. The faunas of the trenton at the type section and at New York, N. Y. Bull. Amer. Palaeont. XVII, 1903, 18 pp.

Redeke, H. C., u. Breemen, P. J. van. Plankton en bodemieren in de Noordzee verzameld van 1—6 Augustus 1901 met de „Nelly“. Tijdschr. Nederland. Dierk. Ver. (2) VIII, 1903, pp. 118—147.

Remes, M. Nachträge zur Fauna von Stramberg. I. Die Fauna des roten Kalksteins (Nesseldorfer Schichten). Beitr. Palaeont. Österr.-Ung. XXIV, 1902. Vermes pp. 209 u. 210.

Retzius, G. (1). Zur Kenntnis des sensiblen und des sensorischen Nervensystems der Würmer und Mollusken. Biol. Untersuch. n. f., IX, 1901, pp. 83—96, pls. XVI—XXII.

*Polychaeta, Oligochaeta, Hirudinea.*

— (2). Weiteres zur Kenntnis der Sinneszellen des Evertebraten. I. Fortgesetzte Untersuchungen über die Sinneszellen der Polychaeten. Biol. Untersuch. X, 1902, pp. 25—33, pls. VIII—XII.

Riggenbach, E. Die Selbstverstümmelung der Tiere. Anat. Hefte. Ergebn. XII, 1903. Vermes, pp. 793—803.

Rovereto, G. (1). Briozoi, Annelidi e Spugne perforanti del neogene Ligure. Palaeontogr. ital. VII, 1901, pp. 219—234, pl. XXVIII.

— (2). Annelidi del terziario. Riv. ital. Palaeontogr. IX, 1903, pp. 103 u. 104.

Rowe, A. W. The zones of the white chalk of the English coast. III. Devon. P. Geol. Ass. XVIII, 1903, pp. 1—51, pls. I—XIII. IV. Yorkshire, pp. 193—296, pls. XVII—XL.

Saint-Joseph, de. (1). Sur quelques Invertébrés marins des côtes du Sénégal. (Annélides Polychètes, Nématoïde endoparasite d'Annélide polychète et Crustacé décapode parasite.) Ann. Sci. nat. (8) XII, 1901, pp. 217—246, 2 pls.

— (2). Liste des Annélides polychètes trouvés par M. Adrien Dollfus, à Saint-Raphael, en Juin 1902. Feuille Natural. XXXIII, 1903, p. 202.

Schapiro, J. Über den Antagonismus zwischen Hermaphroditismus und Differenzierung, sowie über einige, dieses Thema berührende Fragen. (Schluß folgt.) Biol. Centralbl. XXIII, 1903, pp. 370—387.

Schepotieff, A. Untersuchungen über den feineren Bau der Borsten einiger Chaetopoden und Brachiopoden. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIV, 1903, pp. 656—710, pls. XXXIII—XXXVI, 15 figg.

1. Untersuchungen über die Struktur der Borsten der Regenwürmer.

2. Untersuchungen über Strukturen der Borsten einiger Polychaeten.

Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena, 1902, XIV+988 pp., 691 text-figg.



Schultz, E. *Dinophilus rostratus* n. sp. Wiss. Meeresuntersuch. V, 1902, pp. 1—10, pl. I.

Schwarze, W. Beiträge zur Kenntnis der Symbiose im Tierreich. Hamburg 1902. Programm (Johanneum), gr. 8°, 40 pp. Symbiose zwischen Krabben, Nereiden und Sipunculiden.

Scott, J. W. Periods of susceptibility in the differentiation of unfertilized eggs of *Amphitrite*. Biol. Bull. V, 1903, pp. 35—41, 2 figg.

Shipley, A. E. The abysmal fauna of the Antarctic region. Antarctic Manual, 1901 Chap. XVIII, pp. 241—275. Vermes, pp. 251—255.

Shrubsole, O. A. On the probable source of some of the pebbles on the Triassic Pebble-beds of South Devon and of the Midland Counties. Quart. J. Geol. Soc. LIX, pp. 311—333. 1903.

Smith, E. A. Carboniferous fossils in Ocaee slates in Alabama. Science XVIII, 1903, pp. 244—246.

Soulier, A. (1). Les premiers stades embryologiques de la Serpule. Mem. Ac. Montpellier (2) III, 1901, pp. 1—78, 4 pls.

— (2). Revision des Annélides de la région de Cette. Mem. Ac. Montpellier (2) III, 1902, pp. 109—163, 10 figg.

— (3). . . . . 2° fascicule. Op. cit. (2) III, 3, 1903, pp. 193—278, 12 figg.

Spengel, J. W. Summary of Goodrich's paper on the nephridia of the *Polychaeta*. Zool. Centralbl. VIII, pp. 2—7. *Phyllodocidae*, *Syllidae*, *Amphinomidae* etc.

Steuer, A. (1). Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. 4. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. Zool. Anz. XXV, 1902, pp. 369—372, 372—375, 1 pl.

— (2). . . . . I. No. 8. Beobacht. über d. Plankton des Triester Golfes im Jahre 1902. Zool. Anz. XXVII, 1903, pp. 145—148.

Stummer-Traunfels, R. R. v. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Myzostomen. I. *Myzostoma asteriae* Marenz. Zeitschr. wiss. Zool. LXXV, 1903, pp. 495—595, pls. XXXIV—XXXVIII.

Thomson, W. M. On a new Polynoid. Tr. N. Zealand Inst. XXXIV, 1902, pp. 241 u. 242.

Todd, R. A. Notes on the invertebrate fauna and fish-food of the bays between the Start and Exmouth. J. Mar. Biol. Ass. VI, No. 4, 1903, pp. 541—561.

Treadwell, A. L. (1). Notes on the nature of „Artificial Parthenogenesis“ in the egg of *Podarke obscura*. Bioll. Bull. III, 1902, pp. 235—240, 12 textfigg.

— (2). Segmentation of *Podarke obscura*. Table. Arch. zool. expér. (3) X, No. 4, 1902, pl. XLI.

— (3). Polychaetous Annelids of Porto Rico. Bull. U. S. Fish. Comm. XX, pt. II, 1903, pp. 183—210, 32 n. spp.

Verrill, A. E. (1). Additions to the fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with notes on other species. Tr. Connect. Ac. XI, 1, 1902, pp. 15—62, pls. I—VIII.

— (2). The Bermuda Islands: their scenery, climate, productions, physiography, Natural history, and Geology; with sketches of their early history and the charges due to man. T. c. XI, 2, 1902, pp. 413—911, pls. LXV—CIV.

Vermes, pp. 845—849, 2 figg.

Vignon, P. Recherches de Cytologie générale sur les épithéliums l'appareil pariétal, protecteur ou moleur. Le vole de la co-ordination biologique. Arch. zool. exp. (3) IX, 1901, pp. 371—480, 5 pls. Vermes, pp. 409—419.

Viguiet, C. Sur la valeur morphologique de la tête des Annélides. Ann. Sci. nat. XV, 1902, pp. 281—311.

Wallengren, H. Zur Kenntnis des peripheren Nervensystems der Proboscis bei den Polychaeten. Jena. Zeitschr. XXIX, 1901, pp. 165—180, pls. VII u. VIII.

Wanner, J. Die Faunen der obersten weißen Kreide in der libyschen Wüste. Palaeontogr. XXX, 1902, pp. 91—151, 7 pls. *Serpula* 3 n. spp.

Watson, A. T. (1). On the structure and habits of the *Polychaeta* of the family *Ammocharidae*. Journ. Linn. Soc. XXVIII, 1901, pp. 230—260, pls. XXIII—XXV.

— (2). Observations on the habits of the *Onuphidae* (*Polychaeta*) and on the internal structures with which they fortify their homes. Tr. Liverp. biol. Soc. XVII, 1903, pp. 303—318, 1 pl.

Wedd, C. B. On the Corallian rocks of St. Ives (Huntingdonshire) and Elsworth. J. Geol. Soc. LVII, pp. 73—85, 1901. *Serpula* spp.

Weed, C. M., u. Crossman, R. W. A laboratory guide for beginners in Zoology. London, Heath u. Co., 1903, XXIV+105 pp.

Whiteaves, J. F. Catalogue of the Marine Invertebrata of Eastern Canada. Rep. Geol. Surv. Canada 1901, 272 pp. Vermes, pp. 63—89.

Willem, V. u. Minne, A. Recherches sur l'excrétion chez quelques Annélides. Mem. Ac. Belquigue LVIII, 1900?, pp. 1—73, pls. I—IV.

1. Observations sur les phénomènes d'excrétion chez le Lombric.

2. Quelques observations sur les ph. de l'excr. chez *Nereis*.  
Referat in Amer. Natural. XXXV, p. 939.

Wiley, A. *Polychaeta*. Nat. Hist. Collections, „Southern Cross“. London 1902, pp. 262—283, pls. XLI—XLVI.

Wilson, E. B. (1). The history of the centrosome in artificial parthenogenesis and its relation to the phenomenon of normal fertilization. Ann. N. York. Ac. XIV, p. 122.

— (2). Segmentation of *Nereis limbata*. Arch. zool. exp. (3) X, No. 4, 1902, pl. XXXVII.

— (3). Experimental Embryology etc. in Naples. Science XVIII, 1903, p. 819.

Wirén, A. Über die während der schwedischen arktischen Expedition von 1898 und 1900 eingesammelten Anneliden. Zool. Anz. XXIV, 1901, p. 253.

Wollemann, A. (1). Die Fauna der Lüneburger Kreide. Abh. Preuß. geol. Landesanst. XXXVII, 1903, 129 pp.

— (2). Das Alter des Turons von Nettingen bei Hildesheim. Centralbl. Mineral. 1902. pp. 179—181.

Woltereck, R. (1). Über den feineren Bau der *Polygordius*-Larve der Nordsee und die Entstehung des Annelids in derselben. Leipzig, Hoffmann, 1901, 8°. — Zool. Anz. XXIV, p. 135.

— (2). Trochophora-Studien. 1. Über die Histologie der Larve und die Entstehung des Annelids bei den *Polygordius*-arten der Nordsee. Zoologica XIII, 4 to, 71 pp., 11 pls., 25 text-figg.

Referat in Zool. Centralbl. IX, pp. 509—517.

— (3). Über zwei Entwicklungstypen der *Polygordius*-Larve. Verh. Congr. Zool. V, Berlin 1901, pp. 729—736.

Referat in Zool. Centralbl. IX, pp. 509—517.

Woodworth, W. Mc M. Preliminary report on the „Palolo“ worm of Samoa, *Eunice viridis* Gray. Amer. Natural. XXXVII, 1903. pp. 875—881, 1 fig.

Young J. The Carboniferous Annelids of the Clyde drainage Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow 1901, p. 485.

Zahálka, C. IX. Zone der böhm. Kreideformation aus dem Isergebiete. S.-B. Böhmisch. Ges. 1903, II, No. 32, 157 pp., 1 pl.

Zehnter, L. De Paloloworm. Indische Nat. I, 1901, pp. 75 u. 76. Referat über Friedländers Werke.

Zeleny, C. A case of compensatory regulation in the regeneration of *Hydroïdes dianthus*. Arch. Entw.-Mech. XIII, 1902, pp. 597—609, 3 text-figg.

Zelizko, J. V. Beiträge zur Geologie der Kreideformation in der Umgebung von Zeleznice bei Jicin. S.-B. Böhmisch. Ges. 1902, No. 30, 13 pp.

Zyckoff, W. Bemerkung über *Dybowscella baicalensis* Nusb. Biol. Centralbl. XXI, 1901, pp. 269—270.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Methoden:** Bounhiol 2, Herdman 2, Kükenthal, Pratt H. S., Weed u. Crossmann.

**Terminologie:** Gravier 10.

**System. Fragen:** Ashworth 1, Goodrich 1, Gravier 10.

### 2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte.

**Biologie:** Arnold, Bohn 7, Bounhiol 2, Cleve, Fauvel 3, Florentin 2, Friedländer, Gravier 5, 6, 12, 13, Häcker, Herdman 1, 3, Izuka 3, Lang, Maggi, Mayer 1, 2, Meisenheimer, Mensch, Ménil 4, Nusbaum 1, 3, Osawa, Riggenbach, Schapiro, Schwarze, Steuer, Treadwell 1, Watson 2, Wilson 1, Woodworth, Zehnter.

**Parasiten:** Clark, Saint-Joseph 1.

**Commensalismus:** Gravier 1, Schwarze.

**Morphologie:** Allen u. Todd, Armenante, Ashworth 1, Bykowskiego, Child, Cori, Crossland 1, 2, Dybowski, Ehlers 1, 2, Eisig, Elliot u. Scott, Fauvel 2, 3, Florentin 2, Forel, Gadeau de Kerville, Garbowsky, Gemmill, Goodrich 1, 2, Gourret 1, 2, Gravier 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, Horst, Izuka 1, 2, 3, Johnson 2, Kesteren, Linville, Malaquin, Marenzeller 1, 2, 3, Meyer 1, 2, Mead, Ménil 1, 3, McIntosh 2, 3, 4, 5, 6, Moore, Nordenskiöld, Norman, Nusbaum, Osawa, Pierantoni, Pratt, Redeke u. Breemen, Saint-Joseph 1, 2, Schultz, Shipley, Soulier 2, 3, Steuer, Thomson, Todd, Treadwell 2, 3, Verrill, Viguier, Watson 1, 2, Willey, Wilson 2, Wirén, Woodworth, Zehnter, Zykoff.

**Anatomie und Histologie:** Asworth 1, 2, Bergh 1, 2, Bergmann 2, Bohn 4, 5, Bykowskiego, Cuénot, Fauvel 1, 4, Galvagni, Goodrich 1, 2, Häcker, Hesse, Lang, Oppenheimer, Perrier, Pruvot 1, Retzius 1, 2, Schepotieff, Schneider, Spengel, Stummer-Traunfels, Vignon, Wallengren, Watson 2, Wilson, Woltereck 1, 2.

**Physiologie:** Bergh 1, 2, Bohn 1, 2, 3, 4, 5, 6, Bounhiol 1, 2, 3, Brasil, Cuénot, Fauvel 1, 3, 4, Fischel, Florentin 1, Hesse, Johnson 1, 3, Lang, Maggi, McIntosh 1, Oppenheimer, Pruvot 1, Retzius 1, 2, Scott, Wallengren, Willem u. Minne.

**Phylogenie:** Korschelt u. Heider, Lang, Woltereck.

**Ontogenie:** Ashwort 2, Bergmann 1, 2, Cowles, Fischel, Korschelt u. Heider, Lang, Leschke, Lillie F. R., Mensch, Perrier, Pruvot 2, Schapiro, Scott, Soulier 1, Woltereck 1, 2, 3.

**Experimente mit Larven und Eiern:** Delage, Fischer 1, 2, Hérubel, Lillie R. 1, 2, Lillie F. R., Loeb 1, 2, Morgan 1, Treadwell 1, Wilson 3.

**Regeneration:** Mead, Ménil 2, Morgan 2, Orlandi, Riggenbach, Viguier, Zeleny.

**Variation und Anomalieen:** Ashworth 2, Prentiss.

**Monographien:** Forel, Gadeau de Kerville, Goodrich 3, Graff, Gravier 8, Korschelt u. Heider, Schneider, Stummer-Traunfels.

**Palaeontologie:** Bresson, Chapman, Dacqué, Deecke, Elbert, Elliot u. Scott, Ells, Etheridge, Girty, Grabau, Hall 1, 2, Hind, Janensch, Jukes-Browne, Lamplugh u. Walter, Lang W. D., Martelli, Menzel, Nelli, Newton, Oppenheim, Prather, Raymond, Remes, Rovereto, Rowe, Shrubsole, Smith, Wanner, Wedd, Whiteaves, Wollemann, Young, Zahálka, Zelizko.

### III. Faunistik.

**Allgemein faunistisch:** Ehlers 2, Forel, Korotneff.

**Nordatlantisches Meer:**

Westl. Teil: Puget Sound: Johnson 2; Canada: Mc Intosh 1; St. Lorence-Golf: Mc Intosh; Florida: Mayer; Verrill: Bermudas; Porto Rico: Treadwell 3.

Östl. Teil: Norwegen: Mc Intosh 1, 6; Normandie: Gadeau de Kerville; Bai von St. Martin und Kap Hague: Gravier 2; Finmark: Mc Intosh 4; Schottland, St. Andrews: Mc Intosh; Irland und Kanal: Mc Intosh; Casamance: Fauvel 2; Finmark: Norman; Insel Man: Herdman; Exmouth: Todd.

**Südatlantisches Meer:** Friedländer 1, 2; Marenzeller.

Westl. Teil: Franz. Guyana: Gravier 9.

Östl. Teil: Senegal: Saint-Joseph 1.

**Nordpolarmeer:** Moore: Grönland.

**Nordsee:** Redeke u. Breemen.

**Ostsee:** —.

**Nordpazifisches Meer:**

Westl. Teil: Japan: Mc. Intosh 1, Marenzeller 1, 3, Clark, Izuka, Osawa.

Östl. Teil: Californien: Gravier 3, Johnson 3.

**Südpazifisches Meer:**

Westl. Teil: —.

Östl. Teil: Patagonien, Chile u. Juan Fernandez: Ehlers 1; Magellan-Str.: Ehlers 2.

**Mittelmeer:** Golf von Marseille: Gourret 1, 2; Cette: Soulier 2, 3; Marenzeller 2; Golf von Neapel: Pierantoni, Armenante; Algier: Mc Intosh 6.

**Südpolaregebiet:** Sphipley 1.

**Indisch-Polynesisches Meer:** Malaischer Archipel: Horst; Neu-Seeland: Thomson; Sansibar u. Britisch Ost-Afrika: Crossland; Samoa: Woodworth.

**Rotes Meer:** Gravier 4, 8.

**Baikalsee:** Nusbaum, Dybowsky, Korotneff.

## IV. Systematik.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

## a) Polychaeta.

- Amage adspersa* Gourret 1.  
*Amblyosyllis infuscata* n. sp. Ehlers 1.  
*Ammochares occidentalis* Johnson 2.  
*Ampharete grubei* Fauvel 4. — (*Amphicteis*) *intermedia* Gourret 1.  
*Amphiglene mediterranea* Soulier 2.  
*Amphinome djiboutiensis* n. sp. Gravier 8. — *microcarunculata* n. sp. Treadwell 3.  
*Amphitrite* Fischer 1, Scott. — *ornata* Linville. — *robusta* n. sp. Johnson 2. — *spiralis* n. sp. Johnson 2.  
*Anthostoma laticapitata* n. sp. Treadwell 3.  
*Aphrodite aculeata* Schepotieff.  
*Arenicola* Brasil, Lillie 2, Bohn 4. — *assimilis* n. var. *affinis* Ashworth 2. — *cristata* Lillie 1. — *marina* Bohn 1, 4, 7.  
*Aricia cirrata* n. sp. Treadwell 3.  
*Aricidea alata* n. sp. Treadwell 3.  
*Aricideopsis* n. g. *megalops* n. sp. Johnson 2.  
*Autolytus cornutus* Mensch 1.  
*Bhawania cryptocephala* n. sp. Gravier 8.  
*Bispira polymorpha* n. sp. Johnson 2.  
*Branchiomma vesiculosum* varr. *fuscum*, *violaceum* Soulier 3.  
*Capitella capitata* Leschke. — *dizonata* n. sp. Johnson 2.  
*Castalia longicirrata* n. sp. Treadwell 3. — *mutilata* n. sp. Treadwell 3.  
*Ceratocephale osawai* n. sp. Izuka 3.  
*Ceratonereis obokensis* n. sp. Gravier 8.  
*Chaetopterus* Loeb 1, 2, Morgan 1. — *pergamentaceus* Lillie 3.  
*Chrysopetalum ehlersi* n. sp. Gravier 8.  
*Cirratulus cingulatus* n. sp. Johnson 2. — *elongatus* n. sp. Treadwell 3. — *nigromaculata* n. sp. Treadwell 3. — *robustus* n. sp. Johnson 2.  
*Clymene harai* n. sp. Izuka 1.  
*Clymenella* Johnson 2. — *rubrocincta* n. sp. Johnson 2.  
†*Conchicolites tuberculifera* n. sp. Chapman 1.  
†*Cornulites hamiltoniae* n. sp. Grabau 1. — *scalariiformis* Chapman.  
*Ctenodrilus Galvagni*.  
*Dalhousiella carpenteri* n. sp. Mc Intosh 1.  
*Dasybranchus rectus* n. sp. Treadwell 3.  
*Dasychone curta* n. sp. Ehlers 1. — *ponce* n. sp. Treadwell 3.  
*Diopatra cuprea* Linville. — *neapolitana* Mc Intosh 6, Crossland.  
†*Ditrupa globiceps* (Quenstedt) Newton 1.  
†*Dodekaceria*? sp. Rovereto 1. — *fistulicola* n. sp. Ehlers 2.  
*Drilonereis canadensis* n. sp. Mc Intosh 6.

- Dybowscella baicalensis* n. sp. Nusbaum 1, 2, 3. Korotneff 1, Mésnil 3,  
Pruvot (?). — *godlewskii* n. sp. Nusbaum 2.  
*Eisigella* n. g. für *E. ounaryensis* n. sp. Gravier 12.  
*Ereutho antarctica* n. sp. Willey 1.  
*Eteone cinerea* Me Intosh 1. — *japanensis* n. sp. Me Intosh 1. — *lentigera*  
Me Intosh 1.  
*Eulalia quinquelineata* n. sp. Treadwell 3.  
*Eulepis splendida* n. sp. Treadwell 3. — *fimbriata* n. sp. Treadwell 3.  
*Eumenia oculata* n. sp. Ehlers 2.  
*Eunicidae* Me Intosh 5, 6.  
*Eunice* Hesse. — *amphiheliae* Me Intosh 6. — *auriculata* n. sp. Treadwell 3.  
— *culebra* n. sp. Treadwell 3. — *floridana* Marenzeller 2. — *fucata*  
Mayer 1. — *harassii* Gravier 1. — *jeffreysii* Me Intosh 6. — *leucodon*  
n. sp. Ehlers 2. — *norvegica* Marenzeller 2. — *viridis* Meisenheimer 1,  
Woodworth, Zehnter.  
*Euphione tenuiseta* Gravier 8.  
*Euphrosyne affinis* n. sp. Horst 1. — *heterobranchia* n. sp. Johnson 2. —  
— *hystrix* n. sp. Horst. — *longisetosa* n. sp. Horst. — *maculata* n. sp.  
Horst 1. — *mucosa* n. sp. Horst. — *obiensis* n. sp. Horst. — *pelagica*  
n. sp. Horst. — *pilosa* n. sp. Horst. — *sibogae* n. sp. Horst..  
*Eupomatus parvus* n. sp. Treadwell 3.  
*Evarne forcipata* n. sp. Marenzeller 3. — *sexdentata* n. sp. Marenzeller 3.  
*Fauvelia martinensis* n. g. n. sp. Gravier 2.  
*Flabelligera infundibularis* n. sp. Johnson 2.  
*Gatryana ciliata* n. sp. Moore 1. — *crinata* Willey 1. — *senta* n. sp. Moore 1.  
*Glycera* Cuénot. — *abranchiata* n. sp. Treadwell 3. — *nana* n. sp. Johnson 2.  
— *rugosa* n. sp. Johnson 2.  
*Goniada oculata* n. sp. Treadwell 3. — *uncinigera* n. sp. Ehlers 2.  
*Halosydna interrupta* n. sp. Marenzeller 3.  
*Harmothoe (Eunoa) truncata* n. sp. Moore 1. — *complanata* n. sp. Johnson 2.  
— *iphionelloides* n. sp. Johnson 2. — *pacifica* n. sp. Johnson 2.  
*Hemipodia borealis* n. sp. Johnson 2.  
*Hermella (Sabellaria) alveolata* Gourret 2. — *orbifera* n. sp. Ehlers 1. —  
*varians* n. sp. Treadwell 3.  
*Hesione sicula* Bergmann 1, 2.  
*Heterocirrus viridis* Mésnil 2.  
*Heteronereis* spec. ? Billard.  
*Hyalinaecia tubicola* Watson (2).  
*Hydroides affinis* (= *Eupomatus* Marion) Gourret 2. — *dianthus* Zeleny.  
— *pectinatus* (= *Eupomatus* Phil.) Gourret 2. — *uncinata* Souller 2.  
*Iphitime doederleinii* n. g. n. sp. Marenzeller 3.  
*Lagisca multisetosa* n. sp. Moore 1.  
*Lanice heterobranchia* n. sp. Johnson 2.  
*Leanira japonica* Marenzeller 3.  
*Leonnates jousseau mei* n. sp. Gravier 8.  
*Lepidasthenia irregularis* n. sp. Ehlers 1.

- Lepidonotus arenosus* n. sp. Ehlers 1. — *elongatus* n. sp. Marenzeller 3. — *furcillatus* n. sp. Ehlers 1. — *obscurus* n. sp. Gravier 8. — *versicolor* n. sp. Ehlers 1.
- Loimia medusa* Sav. Saint-Joseph 1.
- Lumbriconereis acutifrons* n. sp. Mc Intosh 6. — *algida* n. sp. Wirén. — *bifilaris* n. sp. Ehlers 2. — *bilabiata* n. sp. Treadwell 3. — *brevipes* n. sp. Mc Intosh 6. — *maculata* n. sp. Treadwell 3. — *parva-pedata* n. sp. Treadwell 3. — *zonata* n. sp. Johnson 2.
- Lycastis* Gravier 7. — *geayi* n. sp. Gravier 6, 11. — *ouanaryensis* n. sp. Gravier 6, 11. — *senegalensis* n. sp. Saint-Joseph 1.
- Lysidice sulcata* (? = *L. bilobata* Verrill) n. sp. Treadwell 3. — *trimera* n. sp. Ehlers 1.
- Macellicephala mirabilis* Wirén 1. — *violata* Lev. Wirén 1.
- Magelona longicornis* n. sp. Johnson 2.
- Maldane gotoi* n. sp. Izuka 1.
- Malmgrenia crassicirris* n. sp. Willey 1.
- Manayunkia speciosa* Zykoff 1.
- Marphysa furcellata* n. sp. Crossland 2. — *macintoshi* n. sp. Crossland 2. — *mossambica* Crossland. — *simplex* n. sp. Crossland 2.
- Megachone aurantiaca* n. g. n. sp. Johnson 2.
- †*Monocraterion*, Cambrium, Matthew.
- Myxicola aesthetica* Soulier 2. — *infundibulum* Soulier 2. — *pacifica* n. sp. Johnson 2. — *steenstrupi* Soulier 3.
- †*Neomicrorbis* n. g. = *Serpula granulata* Sowerby Rovereto 2.
- Nephtys caeca* Cuénot. — *hystricis* var. Mc Intosh 1. — *jeffreysi* n. sp. ? Mc Intosh 1. — *pansa* Mc Intosh 1.
- Nereidiens* Cuénot, Mc Intosh 3, Gravier 10.
- Nereis* Fischer 2, Willem u. Minné. — *acutifolia* n. sp. Ehlers 2. — *arctica* Wirén 1. — *arroyensis* n. sp. Treadwell 3. — *coutierei* n. sp. Gravier 8. — *diversicolor* Schneider. — *pelagica* Schepotieff. — *versicolor* Osawa. — *virens* Prentiss 1.
- Nicidion edentulum* n. sp. Ehlers 1.
- Nicomache personata* n. sp. Johnson 2.
- Ninoe kinbergi* Mc Intosh 6.
- Northia elegans* n. sp. Johnson 2. — *iridescens* n. sp. Johnson 2.
- Onuphidae* Watson 2.
- Onuphis* (*Diopatra*) *brevibrachiata* Mc Intosh 6. — *holobranchiata* Crossland 2. — *quadricuspis* Mc Intosh. 6 — *tubicola* Bergmann 1.
- Ophelina opisthobranchiata* n. sp. Wirén 1.
- Oria armandi* Soulier 2.
- †*Ortonia pseudopunctata* Chapman 1.
- Oxydromus aucklandicus* n. sp. Willey 1.
- Panthalis oculea* n. sp. Treadwell 3.
- Pectinaria brevicoma* n. sp. Johnson 2. — *regalis* n. sp. Verrill 1.
- Perinereis heterodonta* n. sp. Gravier 4. — *horsti* n. sp. Gravier 4.
- Phyllochaetopterus elioti* n. sp. Crossland 1. — *pictus* n. sp. Crossland 1.



- Phyllococe* spec. ? Me Intosh 1. — *magna-oculata* n. sp. Treadwell 3.  
*Pionosyllis elongata* n. sp. Johnson 2.  
*Pisione contracta* n. sp. Ehlers 2.  
*Platynereis insolita* n. sp. Gravier 4. — *pallida* n. sp. Gravier 4. — *pulchella* n. sp. Gravier 4.  
*Podarke Viguiet*. — *obscura* Treadwell 2. — *pugettensis* n. sp. Johnson 2.  
*Polydora* Me Intosh 3.  
†*P. caeca*, Pliocen, Rovereto 1, Soulier 3. — *ciliata* Leschke, Soulier 3. — *flava* Mésnil 2, Soulier 3. — *hoplura*, Pliocen, Rovereto 1, Soulier 3.  
*Polynoe* larvae Leschke. — *branchiata* n. sp. Treadwell 3. — *comma* n. sp. Thomson. — *nodosa* n. sp. Treadwell 3.  
*Pomatoceros triqueter* Soulier 2. — *triquetroides* Gourret 2.  
*Potamilla reniformis* Soulier 2. — *torelli* Soulier 3.  
*Prionospio pinnata* n. sp. Ehlers 2.  
*Protula meilhaci* Soulier 2.  
*Pseudonereis anomala* n. sp. Gravier 4.  
†*Pyrgopolor* n. subgen. *Pyrgopolopsis* Rovereto 2.  
*Rhynchobolus dibranchiatus* Oppenheimer.  
*Sabella viola* Soulier 3.  
†*Sabella* ? spp., Pliocen, Rovereto 1.  
*Sabellides anops* n. sp. Johnson 2.  
*Salmacina dysteri* Malaquin.  
†*Salmacina* (?) *tereta* n. sp. Hall 1.  
*Scalibregma inflatum* Ashworth 1.  
*Scalisetosus levis* n. sp. Marenzeller 3. — *praelongus* n. sp. Marenzeller 1, 3.  
*Scopelos elongata* n. sp. Johnson 2.  
*Serpula* Soulier 1. — *columbiana* n. sp. Johnson 2. — *crater* Soulier 2. — *torquata* n. sp. Remes. — *zygophora* n. sp. Johnson 2.  
†*Serpula* Lamplugh u. Walker, Zahálka 2 n. sp. Etheridge, Ells, spp. Janensch, 3 n. spp. Wanner. — (*Filograna*) *glomus* n. sp. Oppenheim 1. — (*Pomatoceros*) *hortensis* n. sp. Oppenheim 1. — *capellini* n. sp. Nelli.  
*Sigalion squamatum* Schneider.  
*Spio seticornis* Leschke.  
*Spirographis spallanzanii* Bounriol, Soulier 2.  
†*Spirorbis omphalodes* Martelli.  
*Staurocephalidae* spp. Me Intosh 4.  
*Staurocephalus cerasinus* n. sp. Ehlers 1. — *greguricus* Friedländer 2.  
*Stauroneris longicornis* n. sp. Ehlers 2.  
*Sthenelais grubei* n. sp. Treadwell 3.  
*Stylaroides glabra* n. sp. Treadwell 3.  
*Syllidae* Me Intosh 3, Perrier, Pruvot 1, 2, Pierantoni.  
*Syllis complanata* n. sp. Treadwell 3. — *gracilis* Mésnil 2. — *longifilis* n. sp. Ehlers 1. — *palifica* n. sp. Ehlers 1. — *prolixa* n. sp. Ehlers 2. — *vittata* Pruvot 1.  
*Terebella conchilega* Herdman.  
*Terebellides stroemii* Sars Gourret 1.

- Thalenessa djiboutiensis* n. sp. Gravier 4.  
*Thelepus crassibranchiatus* n. sp. Treadwell 3. — *crispus* n. sp. Johnson 2.  
*Trichobranchus massiliensis* Gourret 1.  
*Trophonia papillata* n. sp. Johnson 2.  
*Trypanosyllis gemmipara* n. sp. Johnson 2, 3. — *ingens* n. sp. Johnson 3.  
 — spp. Viguier.  
*Tyrrhena atlantica* McIntosh 1.  
*Wartelia gonotheca* Nordenskiöld 1.

b) Archiannelida und Myzostoma.

- Myzostoma* Clark. — *asteriae* Stummer-Traunfels.  
*Polygordius* Lillie. — *neapolitanus* Schneider.  
*Protodrilus ypoleucus* n. sp. Armenante.  
*Saccocirrus papillocercus* Goodrich 1.

---

Inhaltsverzeichnis.

---

|  | Seite |
|--|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .     | 16    |
| III. Faunistik . . . . .                   | 17    |
| IV. Systematik . . . . .                   | 18    |
| a. Polychaeta . . . . .                    | 18    |
| b. Archiannelida und Myzostoma . . . . .   | 22    |

---

# XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1904 u. 1905.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis am Schluß des Berichtes.)

---

## I. Verzeichnis der Publikationen.

Anon. Marine Biological Association. Plymouth marine invertebrate fauna, being notes of the local distribution of species occurring in the neighbourhood. Compiled from the records of the laboratory of the Marine Biological Association. J. Mar. Biol. Ass. VII, 2, 1904, pp. 155—298, 1 chart.

*Vermes*, pp. 211—233.

Allen, E. J. (1). The anatomy of *Poicilochaetus* Claparède. Quart. Journ. Micr. Sci. XLVIII, 1904, pp. 79—151, pls. VII—XII.

— (2). *Pallasia murata* n. sp.; a new British Sabellarian. J. Mar. Biol. Ass. VII, 2, 1904, pp. 299—304, pl. X.

Armenante, Zoé. Osservazioni sul *Protodrilus hypoleucus* Arm. Arch. zool. ital. II, 2, 1905, pp. 137—147.

Ashworth, J. H. (1). Memoir on *Arenicola*. The lugworm. P. Liverp. biol. Soc. XVIII, 1904, pp. 209—326, 7 pls.

— (2). Notes on laboratory work at Port Erin Biol. Station. Reproduction and development in *Arenicola*. P. Liverp. biol. Soc. XIX, 1905, p. 15.

Bellini, R. Le varie facies del Miocene medio nelle Colline di Torino. Boll. Soc. geol. Ital. XXIV, 1905, pp. 607—653.

Bohn, G. (1). Mouvements de manège en rapport avec les mouvements de la marée. C. R. Soc. Biol. LVII, pp. 297 und 298, 3 figg.

Fage, L. (1). Modifications et rôle des organes segmentaires chez les formes épitoques d'Annélides Polychètes, *Heteronereis*. C. R. Ac. Sci. CXLI, pt. 1, 1905, pp. 61—64.

— (2). Les organes segmentaires au moment de la maturité sexuelle chez les Hesioniens et les Lycoridiens. T. c. pt. 2, pp. 130—132.

— (3). Sur la forme épitoque de *Nereis fucata*. Beschreibung und Litteraturbesprechung. Bull. Mus. Paris 1904, No. 7, pp. 485—491.

Fauvel, P. (1). Annélides Polychètes de la Casamanca rapportées par M. Aug. Chevalier. Bull. Soc. geol. Normand. (5) V, 1904, pp. 59—105, 52 figg., 12 n. spp.

— (2). Les prétendus otocystes des Alciopiens (Annélides Polychètes). C. R. Ass. Franc. XXXII, 1904, pp. 784—788.

Favre, J. Sur les fossiles crétacés au district de Slavianoserbbsk-Ekatherinoslaw, *Serpula gordialis*. Trudui Kharkov. Univ. XXXVIII, 2, 1905, pp. 102—162.

Finekh, A. E. Biology of the Reef-forming organisms at Funafuti Atoll. From „the Atoll of Funafuti“, R. Soc. 1904, pp. 125—150.

Foerste, A. F. Silurian and Devonian Limestones of Tennessee and Kentucky. Bull. Geol. Soc. Amer. 1901, XI, pp. 395—444, 8 figg.

Fox, H. Geological notes. II. Supplementary notes on the distribution of fossils on the north coast of Cornwall, south of the Camel. Tr. geol. Soc. Cornwall XII, 9, 1904, pp. 753—759.

Fox-Strangways, C. The geology of the Oolitic and Cretaceous rocks south of Scarborough. Mem. geol. Surv. England and Wales, LIV, LV, 1904, pp. 1—112, XI pls., 12 text-figg. List of *Serpula* spp.

Friedlaender, R. Zur Geschichte der Palolofrage. Zool. Anz. XXVII, 1905, pp. 716—721.

Galvagni, E. *Ctenodrilus*. Histologische Untersuchung des Genus. Arb. Zool. Inst. Wien, XV, 1905, pp. 47—81.

Gamble, F. W. u. Keeble, F. On the insolation of the inflecting organism (*Zoochlorella*) of *Convoluta roscoffensis*. P. R. Soc. London LXXVII, No. 514, 1905, p. 66.

Giard, A. (1). Sur une faunule caractéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse. II. Les Gastrotriches normaux. C. R. Soc. Biol. LVI, 1904, pp. 1061—1063, 3 figg.

(2). Sur une faunale caractéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse. III. Les Gastrotriches aberrants. T. c. pp. 1063—1065, 2 figg.

— (3). La poicilogonie (pp. 622—627). Année I. C. R. Congr. Zool. VI, Bern, 1905, pp. 617—646.

**Gilson, G.** Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899. Mem. Mus. Belgique I, 1904, 81 pp. List of spp. p. 34.

**Girty, G. H.** The Carboniferous formations and faunas of Colorado. Prof. Papers U. S. Geol. Surv. XVI, 1903, p. 546.

**Graefe, E.** Übersicht der Fauna des Golfes von Triest, nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit. *Vermes*, Teil I, Arb. Inst. Wien XV, 1905, pp. 317—331.

**Gravier, C. (1).** Sur la morphologie des Chétoptériens. C. R. Ac. Sci. CXXXIX, 2, 1904, pp. 545 u. 546.

— (2). Sur les Néréidiens d'eau douce (with new species, *Taraururoa*, Pacific). Bull. Soc. Philom. Ser. 9, VII, 1905, pt. 7, p. 212.

— (3). Sur l'organe nucal des Chétoptériens (Note on *Rauzania* and *Telepsanus*). C. R. Ass. Trans. 1904, p. 784.

— (4). Organe externe de Néphridies chez le Chétoptère. T. c. pp. 785—788.

— (5). Sur les Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Cirratulidae*, *Spionidae*, *Ariciidae*. Bull. Mus. Paris 1905, No. 1, pp. 42—51.

— (6). Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Flabelligeridae*, *Opheliidae*, *Capitellidae*, *Chaetopteridae*. T. c. pp. 89—94.

— (7). Polynoïde commensal d'un *Balanoglossus* de Basse-Californie. T. c. pp. 177—181.

— (8). Sur les genres *Lepidasthenia* et *Lepidometria*. T. c. pp. 181—184.

— (9). Annélides Polychètes de la mer Rouge. Cirratulien, Amphicténiens, Térébelliens. T. c. pp. 319—327.

— (10). Sur les Annélides Polychètes de la mer Rouge. Op. cit. 1904, pt. 7, pp. 472—476.

— (11). Sur un type nouveau de la famille des Capitellien. (Rotes Meer.) T. c. No. 8, pp. 557—561.

— (12). Sur un Polynoïdien commensal d'un *Balanoglossus* du Golfe de Californie. C. R. Ac. Sci. CXL, pt. 13, 1905, pp. 875—878. Auch in: Bull. Mus. Paris 1905, No. 3.

— (13). Sur l'évolution des formes sexuées chez les Néréidiens d'eau douce. (With altered function of parapodia.) T. c. pp. 1561 u. 1562, 1905.

— (14). Sur un prétendu cas de reproduction par bourgeonnement chez les Annélides polychètes. (Tentacles of a new Polycirrid, Somaliland.) Op. cit. CXLI, pt. 22, pp. 905 und 906, 1905.

— (15). Sur un nouveau Syllidien, *Alluandella* nov. gen. *madagascariensis* n. sp. figg. C. R. Congr. Zool. VI, Bern, 1905, pp. 372—376.

Gregory, L. H. Hermaphroditism in *Sabella microphthalmia* Verrill. Biol. Bull. IX, 5, 1905, pp. 287—291.

Grobhen, K. Claus' Lehrbuch der Zoologie; 7te Aufl. *Vermes*, Pt. I, 1904, Pt. II, pp. 680—686.

Gürich, G. Das Devon am Deknik bei Krakau. Beitr. Pal. Österr.-Ung. XV, 1904, pp. 127—164, pls. XIV u. XV.

Heim, A. Zur Kenntnis der Glarner Überfaltungsdecken. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. LVII, pt. 2, 1905, pp. 88—111 und 145—322.

Hinde, G. J. Report on materials from the Borings at Funafuti Atoll. From „The Atoll of Funafuti“, R. Soc. 1904, pp. 186—301.

Holm, G. (1). Kinnekulles berggrund. Sveriges Geol. Unders. Afh. No. 172, 1901, pp. 1—118, 4 pls.

— (2). Palaeontologiska notiser. Op. cit. No. 179, 104 pp., 14 pls.

Holmes, W. M. List of fossils collected. (Surrey). P. Croydon Club 1903—1904, pp. 45—46.

Horst, R. Wawo and palolo worms. Nature LXIX, p. 582, 1904.

Hubrecht, A. A. W. (1). Die Abstammung der Anneliden und Chordaten und die Stellung der Ctenophoren und Platyhelminthen im System. Jena. Zeitschr. XXXIX, 1, 1904, pp. 151—176.

— (2). On the relationship of various invertebrate phyla. P. Ac. Amsterdam, April 23, 1904, pp. 839—846.

Iwanow, P. Über die Regeneration der Segmente bei den Polychaeten. Protok. St. Petersburg. Obsch. XXXV, 1904, 4, pp. 254—261; deutsche Zusammenfassung pp. 307—309.

Izuka, A. On some points in the organisation of *Ceratocephale osawai* (Japanese Palolo). Annot. zool. Japon. V, pt. 4, 1905, pp. 239—250.

Jahn, J. J. Einige neue Fossilienfundorte in der ostböhmisches Kreideformation. Jahrb. geol. Reichsanst. LIV (1), 1904, pp. 75—90.

Janowsky, R. Über die *Polygordius*-Larve des Hafens von Triest. Arb. Inst. Wien XV, 2, 1904, pp. 197—212, 2 pls.

Johnsohn, H. P. Fresh-water Nereids from the Pacific Coast and Hawaii, with remarks on fresh-water Polychaeta in general. Mark. Anniv. Vol. 1903. New York, pp. 205—222, pls. XVI u. XVII.

Johnson, C. W. List of the types of invertebrate Cretaceous fossils in the Collection of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia, P. Ac. Philad. LVII, 1, 1905, pp. 4—28.

Jordan, H. Die physiologische Morphologie der Verdauungsorgane bei *Aphrodite aculeata*. Zeitschr. wiss. Zool. LXXVIII, 2, 1904, pp. 165—190, pl. X.

**Joubin, L.** Notice sur la collection Lamarck. (Some *Annelida* included.) Bull. Mus. Paris 1904, No. 67, p. 459.

**Jukes-Browne, A. J. (1).** The Cretaceous rocks of Britain. The upper chalk of England. Mem. geol. Surv. U. K. III, 1904, 566 pp.

— (2). The geology of the country S. and E. of Devizes. Mem. geol. Surv. U. K. July, 1905, pp. 1—61.

**Keeble, F.** The bionomics of *Convoluta roscoffensis*, with special reference to its green cells. Rep. Brit. Ass. 1903—1904, p. 691. [To appear in P. R. Soc. London.]

**Klaer, H.** Notes on dredgings of the Drobaksund, Norway. Nyt. Mag. Naturv. XVII, 1, 1904, pp. 61—89.

**Korotneff, A. de.** Résultats d'une expédition zoologique au lac Baïkal, pendant l'été de 1902. Arch. zool. exp. Hist. Nat. (4) II, XXXII, 1904, pp. 1—26.

**Kostanecki, K.** Études expérimentales sur l'origine des centricomes du premier fuseau de segmentation chez *Myzostoma glabrum*. Bull. Ac. Cracovie, No. 7, 1905, pp. 411—416.

**Léger, L. (1).** Considérations sur le genre *Triactinomyxon* et les Actinomyxidies. C. R. Soc. Biol. LVI, 1904, pp. 846—848.

— (2). Sur la sporulation de *Triactinomyxon*. T. c. 844—846, 4 figg.

**Lignan, N.** Zur Frage über die Regenerationserscheinungen bei den Anneliden. Mem. Soc. nouv. Russ. XXVII, 1905, pp. 1—41.

**Lillie, R. S.** The structure and development of the Nephridia of *Arenicola cristata*. Mt. Stat. Neapel. XVII, pt. 3, 1905, pp. 341—405.

**Linstow, von.** Helminthologische Beobachtungen. Arch. mikr. Anat. LXVI, pt. 3, 1905, pp. 355—366.

**Linville, H. R.** The natural history of some tubeforming Annelids (*Amphitrite ornata*, *Diopatra cuprea*). Mark. Anniv. Vol. 1903, New York, pp. 227—235.

**Lommen, C. P.** The metamerism of the nervous system in *Arenicola cristata*. Biol. Bull. VI, pp. 321 u. 322, 1904.

**Madsen, V.** On Jurassic fossils from East-Greenland. Medd. Gronland XXIX, 1, 1904, pp. 159—210, pls. VI—X.

**Malaquin, A. (1).** La céphalisation chez les Annélides et la question du métamérisme. C. R. Ac. Sci. CXXXVIII, 1904, pp. 821—824.

— (2). Les phénomènes histogéniques de la reproduction asexuelle chez les Salmalines et les Filogranes. C. R. Ac. Sci. CXL, 1905, pp. 1484—1486.

**Marenzeller, E. von.** Zoologische Ergebnisse XIII. Polychaeten des Grundes — Expedit. S. M. Schiff „Pola“ in das östliche Mittelmeer. Denk. Ak. Wien LXXIV, 1904, pp. 295—323.

Martiis, L. E. de. Gli oligocheti della regione neotropicale. Pt. I. Mem. Acc. Torino LVI, 1905, pp. 1—72. 1 pl.

Martin, G. C. *Vermes*. Maryland Geol. Surv. 1904, p. 430.

Maxwell, S. S. Comparative study of muscular tonus. Science IX, p. 249.

Mc Intosh, —. (1). On budding in animals. (*Turbellaria*, *Annelida*, *Cephalodiscus*.) Zoologist 1905, Ser. 4, IX, pp. 1—21.

— (2). On schizogony of certain post-segments in some Eunicids and Nereids „Palolos“ of the Pacific. Rep. Brit. Ass. 1904, pp. 608 u. 609.

— (3). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews, on Annelids, Japan, Scotland, Norway. Ann. Nat. Hist. (7) XV, 1905, pp. 33—57.

Meissner, W. Über die Winterfauna im Kaban-See. Trudui Kazan. Univ. XXXIX. 3, 1905.

Merrill, G. P. Catalogue of the Type and figured specimens of Fossils etc. in the Department of Geology, United States Nat. Mus. Pt. I, Fossil Invertebrates. Bull. U. S. Mus. No. 53, pt. I, 1905.

Monaco, Prince de. Sur la Campagne de la „Princesse Alice“. (Notes on Mid-Atlantic fauna.) C. R. Ac. Sci. CXL, pt. 21, 1905, pp. 1374—1376.

Montgomery, T. H. The development and structure of the larva of *Paragordius*. P. Ac. Philad. LVI, 3, 1904, pp. 738—755, pls. XLIX u. L.

Moore, J. P. (1). A synopsis of the Annelids of the Woods Hole region. Science XIX, p. 250.

— (2). Descriptions of two new species of *Polychaeta* from Woods Hole, Massachusetts. P. Ac. Philad. LV, 3, 1904, pp. 720—726, pl. XL.

— (3). Some pelagic *Polychaeta* new of the Woods Hole fauna. T. c. pp. 793—801, pl. LV (1 n. sp.).

— (4). New *Polychaeta* from California. T. c. pp. 484—503, pls. XXXVII u. XXXVIII.

— (5). A new generic type of *Polygordidae*. Amer. Natural. XXXVIII, 1904, pl. 519 u. 520.

— (6). New species of Polychaetes from the North Pacific, chiefly from Alaskan waters. P. Ac. Philad. LVII, pt. II, 1905, pp. 525—554.

— (7). Five new species of *Pseudopotamilla* from the Pacific Coast of North America. T. c. pp. 555—569.

— (8). New species of *Ampharetidae* and *Terebellidae* from the North Pacific. T. c. pp. 846—860.

Moore, J. P. u. Busch, K. J. *Sabellidae* and *Serpulidae* from Japan, with descriptions of new species of *Spirorbis*. Amer. Natural. XXXVIII, 1904, pp. 157—179, pls. XI u. XII, 8 text-figg.



**Munthe, H.** Stratigrafiska studier öfver gotlands Silurlager. Sveriges geol. Unders. Afh. 192, **1904**, 55 pp.

**Nobre, A. (1).** Subsídios para e estudo da fauna marinha do sul de Portugal. Ann. Sci. nat. Porto VIII, **1904**, pp. 153—160. (*Vermes* p. 160, 4 spp.)

— (2). Subsídios para e estudo da fauna marinha do norte de Portugal. T. c. pp. 37—94. (*Vermes*, pp. 88—92.)

**Noël, C.** Sur la faune des lydiennes du grès Vosgien. C. R. Ac. Sci. CXXXVIII, pp. 1531—1533.

**Nordgaard, O.** Hydrographical and Biological investigations in Norwegian Fjords. (Published by Bergen Mus. as a separate Vol.) *Vermes*, pp. 157—164, 235, 241—245.

**Nusbaum, J. (1).** Recherches sur la régénération de quelques Polychètes. Bull. Ac. Cracovie **1904**, 9, pp. 401—409.

— (2). Vergleichende Regenerationsstudien. Polychaeta. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIX, **1905**, pt. 2, pp. 222—307.

**Orlandi, S.** Rigenerazione cefalica naturale in alcune Maldanidi. Atti Soc. Ligustica XIV, **1904**, pp. 160—164, 4 figg.

**D'Ossat, de A.** Terza contributione allo studio della fauna fossile paleozoica delle Alpi Carniche. Atti Acc. Lincei (5) IV, **1904**, pp. 84—120, 1 pl.

**Parkinson, J. H.** The zoning of the culm in South Germany. Geol. Mag. (5) I, **1904**, pp. 272—276.

**Pelsener, P.** L'origine des animaux d'eau douce. Bull. Ac. Belgique **1905**, 12, pp. 699—740.

**Pérez, Ch.** Revue annuelle des thèses de Zoologie. Rev. Scient. (5) T. III, **1905**, pp. 362—367. *Annelides*, pp. 366 u. 367.

**Polénoff, B.** Description géologique de la partie nord-ouest de la 15-me feuille du VIII zone et de la partie sud-ouest de la 15-me feuille du VII zone de la carte générale du Gouvernement Tomsk. Trav. geol. St. Petersburg. III, **1901**, pp. 131—339.

**Rastall, R. H.** The Blea Wyke Beds and the Dogger, in North-East Yorkshire. Quart. J. Geol. Soc. LXI, pt. 3, **1905**, pp. 441—457.

**Reibisch, J.** Nordisches Plankton. X, Anneliden. Kiel, **1905**.

**Reisowa, K.** L'autotomie chez les animaux. Kosmos polski. XXX, **1905**, VIII—XII, pp. 579—585.

**Remés, M.** Zkamencliny bludnych balvanu z okoli Pribora. Vestnik. Klub. Prostejove **1904**, VI, pp. 107 u. 108.

**Retzius, G. (1).** Über Muskelzellen an den Blutgefäßen der Polychaeten. Biol. Unders. (n. F.) XII, **1905**, pp. 75—79.

— (2). Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. Biol. Unders. XI, **1904**, pp. 1—32, pls. I—XIII.

**Richard, J.** Bathypelagic fauna from the scientific expeditions of the „Princess Alice“. Bull. Mus. Monaco, No. 41, **1905**.

Riche, A. Étude stratigraphique et paléontologique sur la zone à *Lioceras concavum* du Mont d'Or Lyonnais. Ann. Univ. Lyon fasc. XIV, 1904, 252 pp., VIII pls. (*Vermes, Serpula* p. 201.)

Rovereto, G. Studi monografici sugli Annelidi fossili. Pal. Ital. X, 1904, pp. 1—73, pls. I—IV.

Rowe, A. W. The zones of the white chalk of the English coast. IV. Yorkshire. P. Geol. Ass. XVIII (4), 1904, pp. 193 296, pls. XVII—XL. *Serpula* spp., p. 294.

Schepotieff, A. Untersuchungen über die Borstentaschen einiger Polychaeten. Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, 1904, pp. 586—605, pls. XXVI—XXVIII.

Schröder, O. Beiträge zur Kenntnis der Bauchsinnesorgane (Bauchaugen) von *Eunice viridis* Gray, sp. (Palolo). Zeitschr. wiss. Zool. LXXIX, I, 1905, pp. 132—150. (Nach Record pt. 1, pp. 133—149.)

Schubert, R. J. Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns. Jahrb. geol. Reichsanst. LV, pt. 1, 1905, pp. 153—188.

Schultz, E. A. Études sur la régénération chez les vers. Protok. St. Petersb. Obsch. XXXIV, 15, 1905, pp. 1—136.

Schwartz, M. Beiträge zu einer Naturgeschichte der Tomopteriden. Jena. Zeitschr. XL, 1905, pp. 497—536.

Scott, A. Note of occurrence of *Sagitta*, *Tomopteris* and *Autolytus* off Port Erin. P. Liverp. biol. Soc. XIX, p. 226 u. p. 16, 1905.

Sollmann, T. Structural changes of ova in anisotonic solutions and saponin. Amer. J. Physiol. XII, 1904, pp. 99—115, 46 figg.

Soulier, A. Revision des Annélides de la région de Cette. Part III. Mem. Ac. Montpell. (2), III, 1904, pp. 319—374, 12 text-figg.

Spieß, C. Sur l'évolution de la foie. (Pigmented cells in coecum in *Aphroditinae*, *Hirudininae*, *Oligochaetae*.) C. R. Ac. Sci. CXLI, 1905, pp. 506—508.

Todd, R. A. Report on the Food of Fishes. North . . . . Sea Fisheries Investigations Committee, Rép. 2 (S. Area) 1905, pp. 227—289.

Toula, F. Geologische Beobachtungen auf einer Reise in die Gegend von Silistria und in die Dobrudscha im Jahre 1892. Jahrb. geol. Reichsanst. LIV, 1904, pp. 1—46, 3 pls., 19 figg.

Treadwell, A. L. Heteronereis stage of *Nereis kobiensis* McIntosh. Biol. Bull. IX, 4, 1905, pp. 226—231.

Verrill, A. E. (1). Additions to the *Turbellaria*, *Nemertina* and *Annelida* of the Bermudas with revisions of some New England genera and species. Tr. Connect. Ac. X (2), 1904, pp. 595—671, pl. LXX.

— (2). Additions to the fauna of the Bermudas from the Yale expedition of 1901, with notes on other species. Op. cit. XI (1), pp. 15—62, pls. I—XI.

— (3). The Bermuda Islands. Op. cit. XI (2), pp. 413—913.

Viguier, M. C. Le recul de la bouche chez les Chaetopodes. C. R. Ac. Sci. CXXI, pt. 2, 1905, pp. 132—134.

Wallace, W. The oocyte of *Tomopteris*. Rep. Brit. Ass. 1903—1904, pp. 282—288.

Walther, J. Die Fauna der Solnhofener Plattenkalke, Bionomisch betrachtet. Denk. Ges. Jena 1904, pp. 133—214. pl. VIII u. 21 figg. *Vermes*, pp. 167 u. 168; list of spp.

Watson, A. T. Note on *Polydora armata*, Ceylon. Roy. Soc. Rep. on Pearl Oyster Fisheries IV, 1905, p. 325.

Wegner, Th. Die Granulatenkreide des westlichen Münsterlandes. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LVII, pt. 1, 1905, pp. 112—144.

Weigelt, C. L'assainissement et le repeuplement des rivières. Mem. Cour. Ac. Belgique LXIV, 1904, *Vermes*, pp. 514—516, figg. 79—82, 84 u. 85.)

Wesenberg-Lund, C. Studier over de Danske Soers Plankton. Dansk. Ferskvands-Biologisk Laboratorium. Op. 5. Yul. 1904. *Vermes*, pp. 130—156.

Wheeler, W. M. A new *Myzostoma* parasitic in a Starfish. Biol. Bull. VIII, 1905, pp. 75—78.

Wiley, A. (1). Littoral *Polychaeta* from the Cape of Good Hope. Tr. Linn. Soc. London (2) IX, 6, 1904, pp. 255—268, pls. XIII u. XIV.

— (2). Report on the *Polychaeta* collected by Professor Herdmann at Ceylon, 1902, Roy. Soc. Rep. on Pearl Oyster Fisheries IV, 1905, p. 243.

Wilson, E. B. Mosaic development in the Annelid egg. Science XX, 1904, pp. 748—750.

Woltereck, R. (1). Beiträge zur praktischen Analyse der *Polygordius*-Entwicklung nach dem „Nordsee“- und dem „Mittelmeertypus“. I. Der für beide Typen gleich verlaufende Entwicklungsabschnitt: vom Ei bis zum jüngsten Trochophora-Stadium. Arch. Entwickl.-Mech. XVIII, 1904, pp. 377—403, pls. XXII u. XXIII, 11 figg.

— (2). Wurmkopf, Wurmrumpf und Trochophora. Bemerkungen zur Entwicklung und Ableitung der Anneliden. Zool. Anz. XXVIII, No. 8—9, 1905, pp. 273—322.

— (3). Zur Kopffrage der Anneliden. Verh. deutsch. zool. Ges. 1905, pp. 154—186.

Wood, E. Marcellus (Stafford) limestones of Lancaster, Erie Co. N. Y. Rep. N. York Mus. LV, 1904, pp. 139—181. *Annelida* p. 155.

Young, G. W. The chalk-area of North-east Surrey. P. Geol. Ass. XIX, pt. 4, 1905, pp. 154—186.

Zeleny, C. (1). Studies in compensatory regulation. Science XIX, 1904, p. 215.

— (2). The rearing of Serpulid larvae with notes on the behavior of the young animals. Biol. Bull. VIII, 1905, pp. 308—312, 3 text-figg.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

Methoden : Klaer.

System. Fragen : Hubrecht, Woltereck.

Lehrbücher : Grobben.

### 2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

**Biologie** : Anon, Breem, Briot u. van Gavet, Brunelli u. Schoener, Crossland, Fage 3, Finckh, Giard 1, 2, Graefe, Gravier 2, 13, 14, Hinde, Johnson H. P., Keeble, Linville, Linstow, Mc Intosh 1, Meißner, Nordgaard, Pelsener, Pérez, Reisowa, Schwartz, Todd, Treadwell, Zeleny.

**Palolo** : Brunelli u. Schoener, Friedlaender, Horst, Izuka, Mc Intosh 2.

**Parasiten und Kommensalismus** : Brasil 2, Caullery u. Ménil, Cecconi, Enders, Gamble u. Keeble, Gravier 7, 12, Léger, Wheeler.

**Morphologie** : Anon, Allen 2, Armenante, Ashworth 1, Bohn 2, 3, Browne, Browne u. Vallentin, Bush, Ehlers 1 2, Fage 3, Fauvel 1, Gilson, Graefe, Gravier 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, Hinde, Izuka, Johnson H. P., Joubin, Klaer, Korotneff, Marenzeller, Mc Intosh 1, 3, Meißner, Monaco P., Moore 1—8, Moore u. Busch, Nobre, Richard, Schepotieff, Scott, Soulier, Todd, Verrill, Watson, Wheeler, Willey, Zeleny 2.

**Anatomie und Histologie** : Allen 1, Brasil 1, Carazzi, Frage 1, 2, 3, Fauvel 2, Galvagni, Gravier 3, 4, Izuka, Jordan, Kostanecki, Lillie, Lommen, Malaquin, Maxwell, Retzius, Schepotieff, Schröder, Viguier, Wallace.

**Physiologie** : Bohn 1, 2, 4, 5, Brasil 1, Fage 1, 2, Giard 3, Gravier 3, Jordan, Keeble, Schröder, Spieß, Wallace, Weigelt, Zeleny.

**Phylogenie** : Hubrecht, Pelsener, Woltereck 2.

**Ontogenie** : Ashworth 2, Bullot 1, 2, Carazzi, Fage 2, Gravier 13, 14, Gregory, Janowsky, Lillie, Mc Intosh 2, Montgomery, Retzius 2, Wilson, Woltereck, Zeleny 2.

**Experimente mit Larven und Eiern** : Bullot 1, 2, Kostanecki, Sollmann.

**Regeneration** : Czernski u. Nusbaum, Iwanow, Lignan, Nusbaum, Orlandi, Reisowa, Schultz.

**Variation und Anomalien** : Gregory.

**Plankton** : Breem, Delap, Reibisch, Wesenberg-Lund.

**Monographien** : Marenzeller, Schwartz, Verrill.

**Palaeontologie :** Bellini, Bolton, Bonarelli, Cisnero, Carez, Dacqué, Dainelli, Dewalque, Doncieux, Douvillé, Etheridge, Favre, Foerste, Fox, Fox-Strangways, Girty, Gürich, Heim, Holm, Holmes, Jahn, Johnson C. W., Jukes-Browne, Madsen, Martin, Martis, Merrill, Munthe, d'Ossat, Parkinson, Polénoff, Rasstall, Riche, Rovereto, Rowe, Schubert, Toula, Walther, Wegner, Wood, Young.

### III. Faunistik.

**Allgemein faunistisch :** Briot u. van Gavet, Crossland, Gilson, Korotneff, Nordgaard, Richard, Verrill.

**Nordatlantisches Meer :** Richard, Monaco.

Westl. Teil: Massachusetts: Moore.

Östl. Teil: Plymouth: Allen; Pas-de-Calais: Giard; Portugal: Nobre; Norwegen: Nordgaard, Klaer.

**Südatlantisches Meer :** Monaco.

Westl. Teil: —

Östl. Teil: Senegal: Fauvel; Kap der guten Hoffnung: Willey.

**Nordpolarmeer :** Alaska: Bush.

**Nordsee :** Woltereck, Gilson.

**Ostsee :** —

**Nordpazifisches Meer :** Moore.

Westl. Teil: Japan: Moore u. Busch.

Östl. Teil: Californien: Moore.

**Südpazifisches Meer :** Ehlers.

westl. Teil: —

Östl. Teil: —

**Mittelmeer :** Marenzeller, Briot u. Gavet; Golf von Triest: Graefe, Soulier.

**Südpolargebiet :** —

**Indisch-Polynesisches Meer :** Horst; Hawai: Johnson; Neu-Seeland: Ehlers; Ceylon: Watson, Willey.

**Rotes Meer :** Gravier.

**Baicalsee :** Korotneff, Pelsener.

### IV. Systematik.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

#### a) Polychaeta.

1. pro 1904.

*Ammotrypane aulogaster* Retzius 1.

*Amphiglene mediterranea* Nusbaum 1.

*Aphtrite ornata* Linville 1.

*Aphroditidae* Bohn 4.

*Aphrodite aculeata* Jordan.

*Arabella maculosa* n. sp. Verrill 1.

*Arenicola* Ashworth 1. — *cristata* Lommen. — *marina* Retzius 1.

- Aricia setosa* n. sp. Verrill 1. — *chevalieri* n. sp. Fauvel 1.  
*Armandia intermedia* n. sp. Fauvel 1.  
*Audouinia tentaculata* n. sp. Brasil 2.  
*Autolytus (Proceraea) simplex* n. sp. Verrill 1.  
*Aziothella* n. subgen. für *A. catenata* Verrill 1.  
*Brada villosa* Retzius 1.  
*Branchiomma suspiciens* n. sp. Ehlers 1.  
*Branchiosyllis lamellifera* n. sp. Verrill 1.  
*Carobia microphylla* n. n. für *Eulalia* Schmarda Ehlers 1. — *ochraea* n. sp. Ehlers 1.  
*Chaetopterus* Gravier 1.  
*Chrysopetalum elegans* n. sp. Verrill 1.  
*Cirratulus* Iwanow. — *spirobranchus* n. sp. Moore 4. — *luxuriosus* n. sp. Moore 4. — *capillaris* n. sp. Verrill 1. — *websteri* n. sp. Verrill 1.  
*Clymene collaris* Orlandi 1. — *palermiana* Orlandi 1. — *monilis* n. sp. Fauvel 1.  
*Clymenella (Axiothella) somersi* n. sp. Verrill 1. — *insecta* u. sp. Ehlers 1.  
*Dasychone lucullana* Nusbaum 1.  
*Demosyllis* n. g. für *D. longisetosa* n. sp. Verrill 1.  
*Diopatra neapolitana* Fauvel 1. — *cuprea* Linville. — *californica* n. sp. Moore 4.  
*Drieschia pellucida* n. sp. Moore 3.  
*Euchone alicaudata* n. sp. Moore u. Busch.  
*Euclymene* n. n. für *E. coronata* n. sp. Verrill 1.  
*Eulalia megalops* n. sp. Verrill 1.  
*Eunice* Schepotieff 1. — *viridis* Schröder 1. — *biannulata* n. sp. Moore 4.  
*Euphrosyne capensis* Willey 1.  
*Eupolymnia* n. n. für *E. aurantiaca* n. sp. Verrill 1.  
*Eurymedusa picta* Ehlers 1.  
*Eusyllis* (n. subgen. *Synsyllis*) *viridula* n. sp. Verrill 1.  
*Exetokas brevipes* Soulier 1.  
*Flabelligera lingulata* n. sp. Ehlers 1. — *semiannulata* n. sp. Ehlers 1.  
*Glycera africana* Fauvel 1. — *alba* Retzius 1.  
*Glycinder* Retzius 1.  
*Goniada (Glycinder) dorsalis* n. sp. Ehlers 1.  
*Grubea pusilla* Soulier 1. — *limbata* Soulier 1.  
*Grubeosyllis* n. n. (= *Grubea* Quatr.) *nitidula* n. sp. Verrill 1. — *rugulosa* n. sp. Verrill 1.  
*Haplosyllis cephalata* n. sp. Verrill 1. — *palpata* n. sp. Verrill 1.  
*Hediste diversicolor* Bohn 1.  
*Hemilepidia erythrotaenia* Willey 1.  
*Hemisyllis* n. gen. für *H. dispar* n. sp. Verrill 1.  
*Heteromarphysa* n. g. für *H. tenuis* n. sp. Verrill 1.  
*Hypsicomus lyra* n. sp. Moore u. Busch.  
*Lagis koreni* Brasil 1.  
*Laonome ceratodaula* n. n. für *Sabella* Schmarda Ehlers 1. — *tridentata* n. sp. Moore u. Busch.

- Leodice elegans* n. sp. Verrill 1. — *stigmatura* n. sp. Verrill 1. — *concinna* n. sp. Verrill 1. — *tenuicirrata* n. sp. Verrill 1. — *unifrons* n. sp. Verrill 1. — *margaritacea* n. sp. Verrill 1.
- Lepidonotus polychroma* Ehlers 1. — *squamatus* Retzius 1.
- Lepidonotus clava semitectus* Willey 1.
- Leprea haplochaeta* n. sp. Ehlers 1.
- Lipobranthus capensis* n. sp. Willey 1.
- Loimia medusa* Fauvel 1. — *bermudensis* n. sp. Verrill 1. — *viridis* n. sp. Moore 2.
- Lumbriconereis* Sollmann. — *sphaerocephala* (= *Notocirrus* Schmarda) Ehlers 1. — *brevicirra* Ehlers 1. — *erecta* n. sp. Moore 4. — *nasuta* n. sp. Verrill 1.
- Lycastis hawaiiensis* n. sp. Johnson 1.
- Lycastoides* n. g. für *L. alticola* n. sp. Johnson 1.
- Lysidice bilobata* n. sp. Verrill 1.
- Maldane disparidentata* n. sp. Moore 2.
- Maldanopsis* n. g. für *M. elongata* Verrill 1.
- Marphysa corallina* Ehlers 1. — *purcellana* n. sp. Willey 1. — *regalis* n. sp. Verrill 1.
- Neanthes capensis* n. sp. Willey 1.
- Nematonereis hebes* n. sp. Verrill 1.
- †*Neomicrorbis* n. g. für *N. bavaricus* n. sp. Rovereto 1. — *obreticus* n. sp. Rovereto 1. — *zitteli* n. sp. Rovereto 1.
- Nephtys* Retzius 1. — *lyrochaeta* n. sp. Fauvel 1.
- Nereidiidae* Bohn 4.
- Nereis* Maxwell, Schepotieff. — *australis* Ehlers 1. — *cultrifera* Nusbaum 1. — *gravieri* n. sp. Fauvel 1. — *arenaceodontata* n. sp. Moore 2. — *ruficeps* n. sp. Ehlers 1. — *cricognatha* n. sp. Ehlers 1. — *limnicola* n. sp. Johnson.
- Nerine cirratulus* Nusbaum. — *perrieri* n. sp. Fauvel 1.
- Nicolea modesta* n. sp. Verrill 1.
- Notomastus latericius* Retzius 1.
- Odontosyllis enopla* n. sp. Verrill 1. — *nitidula* n. sp. Verrill 1.
- Oncoscolex dicranochaetus* (= *O. homochaetus* Schmarda) Ehlers 1.
- Ophelia* n. sp.? Bullot 1. u. 2.
- Ophiodromus vittatus* Retzius 1.
- Opisthosyllis nuchalis* n. sp. Verrill 1.
- Pallasia murata* n. sp. Allen 2.
- Paramarphysa obtusa* n. sp. Verrill 1.
- Paramenis capensis* n. sp. Willey 1.
- Pectinaria* (*Lagis*) *australis* n. sp. Ehlers 1. — *regalis* n. sp. Verrill 2.
- Phyllochaetopterus* Iwanow.
- Phyllodoceidae* Bohn 4.
- Phyllodoce bermudae* n. sp. Verrill 1.
- Physalidonotus* n. g. für *Aphrodite squamosa* Quatr. Ehlers 1.
- †*Placostegus luteolus* n. sp. Rovereto 1.

*Poecilochaetus* Allen 1.

*Polycirrus caliendrum* Soulier 1. — *aurantiacus* Soulier 1. — *denticulatus* Soulier 1. — *corallicola* n. sp. Verrill 1. — *pennulifera* n. sp. Verrill 1. — *luminosus* n. sp. Verrill 1.

*Polydora* Iwanow. — *monilaris* n. sp. Ehlers 1.

*Polynoe macrolepidota* Ehlers 1. — *scolopendrina* Willey.

*Pomatocerus strigiceps* Ehlers 1. — *auritubis* n. sp. Moore u. Busch.

*Potamilla laciniosa* n. sp. Ehlers 1. — *casamancensis* n. sp. Fauvel 1. — *acuminata* n. sp. Moore u. Busch.

*Protothelpus* n. g. für *P. tenuis* n. sp. Verrill 1.

*Protula geniculata* n. sp. Moore u. Busch. — †*pseudolonganon* n. sp. Rovereto 1. — *septaria* n. sp. Rovereto. — *vincenti* n. sp. Rovereto. — *xeniolum* n. sp. Rovereto.

*Pterocirrus brevicornis* n. sp. Ehlers 1.

*Pygospio elegans* Soulier 1.

*Sabella japonica* n. sp. Moore u. Busch.

*Sabellaria spinulosa* Retzius 1.

*Scoloplos cylindrifer* n. sp. Ehlers 1.

†*Serpula athesiana* n. sp. Rovereto. — *cariosa* n. sp. Rovereto. — *confecta* n. sp. Rovereto. — *coralliophila* n. sp. Rovereto. — *ficosa* n. sp. Rovereto. — *herpestica* n. sp. Rovereto. — *remiorum* n. sp. Rovereto. — *sabatia* n. sp. Rovereto. — *supernecta* n. sp. Rovereto. — (*Pomatocerus*) *complicata* n. sp. Rovereto. — *saccoi* n. sp. Rovereto. — *vivida* n. sp. R.

*Spermosyllis torulosa* Soulier 1.

*Sphaerosyllis hystrix* Soulier 1.

*Spio aequalis* n. sp. Ehlers 1.

†*Spirorbis calvertensis* n. sp. Martin. — *argutus* n. sp. Moore u. Busch. — *foraminosus* n. sp. M. u. B. — *bellulus* n. sp. M. u. B. — *dorsatus* n. sp. M. u. B. — *catagraphus* n. sp. Rovereto. — *lovisatoi* n. sp. R. — *revianii* n. sp. R.

*Stauronereis* n. n. (= *Anisocirrus* Gr.) für *S. melanops* n. sp. Verrill 1. — *erythrops* n. sp. Verrill 1. — *polydonta* n. sp. Verrill 1.

*Sthenelais semitecta* n. sp. Ehlers 1. — *setosa* n. sp. Verrill 1.

*Streblosoma* (n. subg. *Eugrymaea*) *polybranchia* n. sp. Verrill 1.

*Syllis closterobranchia* Ehlers 1. — *gracilis* Soulier 1. — *cornuta* Soulier 1.

*S.* (*Typosyllis*) *corallicola* n. sp. Verrill 1. — *grandigularis* n. sp. V. — *catenula* n. sp. V. — *jugularis* n. sp. V. — *diplomorpha* n. sp. V. — *annularis* n. sp. V. — *cincinnata* n. sp. V. — *exigua* n. sp. V. — *S.* (*Ehlersia*) *nitida* n. sp. V.

*Terebella* (*Schmardanella*) *californica* n. sp. Moore 4.

*Tomopteris* Wallace.

*Trypanosyllis attenuata* n. sp. Verrill 1. — *fertilis* n. sp. V. — *tenella* n. sp. V.

*Vermilia ctenophora* n. sp. Moore u. Busch. — *pluriannulata* n. sp. M. u. B.



2. pro 1905.

Nereidiformia.

- Aglaurides fulgida* (cf. *Oenone diphyllidia*) Willey 2.  
*Alluaudella* n. g. *madagascariensis* n. sp. Gravier 15.  
*Amphiglene mediterranea* Nusbaum 2.  
*Anaitis zeylanica* Willey 2.  
*Antione macrolepidia* n. sp. Moore 6.  
*Aphrodite aculeata* Nordgaard. — *hastata* n. sp. Moore 6. — *negligens* n. sp. Moore 6. — *parva* n. sp. Moore 6.  
*Aracoda obscura* n. sp. Willey 2.  
*Ariciidae* Mc Intosh 3.  
*Aricia chevalieri* Gravier 5. — *cuvieri*, *kupfferi*, *norvegica* Mc Intosh 3. — *kupfferi*, *norvegica* Marenzeller, Nordgaard.  
*Autolytus* Scott. — *orientalis* n. sp. Willey 2. — *longeferiens* Brunelli u. Schoener.  
*Carobia castanea* Willey 2.  
*Ceratonereis falcaria* n. sp. Willey 2. — *pectinifera* Willey 2.  
*Ceratocephale osawai* Mc Intosh 2, 3, Izuka.  
*Chloeia flava* (*zeylanica*) Willey 2.  
*Dasybranchus caducus* Fage 2.  
*Diopatra amboinensis* Willey 2.  
*Eteone depressa* Nordgaard.  
*Eunereis longissima* Fage 1.  
*Eunice* Friedländer. — *afra*, *antennata*, *coccinea*, *indica*, *martensi*, *murrayi*, *siciliensis*, *tubifex* Willey 2. — *fucata* Mc Intosh 2, 3. — *viridis* Mc Intosh 3, Schröder. — *pennata* Marenzeller.  
*Eumida sanguinea* Nordgaard.  
*Eunoe depressa* n. sp. Moore 6.  
*Euphrosyne borealis* Nordgaard. — *bicirrata* n. sp., *hortensi* n. sp. Moore 6.  
*Eurythoe complanata*, *kamehamea* Ehlers 2. — *complanata*, *longicirra* Willey 2.  
*Gastrolepidia clavigera* (= *G. amblyphyllus*) Willey 2.  
*Glyceridae* Mc Intosh 3.  
*Glycera africana*, *edwardsi* n. sp. Gravier 10. — *capitata* Nordgaard. — *laccadivae* Willey 2. — *lapidum*, *tesselata*, *ehlersi*, *unicornis*, *siphonostoma*, *dibranchiata*, *goesi*, *micrognatha* Mc Intosh 3. — *rouxii* Marenzeller.  
*Glycinde bonhouri*, *maskallensis* n. spp. Gravier 10.  
*Goniadidae* Mc Intosh 3.  
*Goniada maculata* Mc Intosh 3.  
*Greffia celox* Reibisch.  
*Halosydna zeylanica* n. sp. Willey 2.  
*Haplosyllis spongicola* Willey 2.  
*Harmothoe dictyophora* (= *Polynoe dictyophorus*) Willey 2. — *ocularum*, *mollis*, *rarisipina*, *propinqua*, *sarsi*, *nodosa*, *imbricata*, *impar*, *clavigera*, *asperrima* Nordgaard.

- Hemipodus simplex*, *roseus*, *magellanicus* = *Glycerella magellanica* Arwidsson  
 Mc Intosh 3.
- Hermione malleata*, *indica* Willey 2.
- Hesione ceylonica*, *genetta* Willey 2. — *pantherina* Fage 2.
- Hololepida* n. g. *magna* n. sp. Moore 6.
- Hololepidella* n. g. *commensalis* n. sp. Willey 2.
- Hyalinaecia camiguina* Willey 2. — *tubicola* Nordgaard.
- Iphione muricata* (= *Polynoe peronea*) Willey 2.
- Irma limicola* n. sp. Willey 2.
- Kefersteinia cirrata* Fage 2.
- Laetmonice filicornis* Klaer, Nordgaard.
- Leanira tetragona* Nordgaard. — *ghleni* Marenzeller.
- Leocrates atlanticus* Marenzeller.
- Leodice norvegica*, *gunneri* Nordgaard.
- Lepidasthenia digueti* n. sp. Gravier 7, 8, 12.
- Lepidonotus carinulatus*, *cristatus*, *trissochaetus* Willey 2. — *squamatus*,  
*cirrosus*, *amondseni* Nordgaard. — *robustus* n. sp., *coeloris* Moore 6.
- Lumbrineris fragilis* Nordgaard.
- Lysidice collaris* Willey 2.
- Magalia perarmata* Fage 2.
- Marphysa chevaliensis* n. sp. Willey 2.
- Naidonereis quadricuspida* Mc Intosh 3.
- Nematonereis unicornis* Willey 2.
- Nephtys* Todd. — *malmgreni*, *hystris* Marenzeller. — *malmgreni*, *incisa*,  
*ciliata*, *caeca* Nordgaard. — *palatii* n. sp. Gravier 10.
- Nereis cultrifera* Nusbaum 2. — *diversicolor* Retzius 2. — *dumerilii*, *longis-*  
*sima*, *irritabilis*, *diversicolor* Mc Intosh 3, 2. — *fuata*, f. *inquilina*  
 Fage 3. — *indica*, *unifasciata* n. sp., *ehlersiana* Willey 2. — *kerquelenis*  
 Marenzeller. — *kobiensis* Treadwell. — *pelagica* Nordgaard. — *ruficeps*,  
*vancouverica*, *obfuscata* (= *Perinereis*), *tentaculata* (*Ceratonereis*), *bullata*,  
*australis*, *amblyodonta*, *cricognatha* Ehlers 3. — *virens*, *pelagica* Klaer.
- †*Nereites ollivanti*, *vermicularis*, *sedgwicki* Carez.
- Niewe simpla* n. sp. Moore 6.
- Goniada annulata* n. sp. Moore 6.
- Notophyllum laciniatum* Willey 2.
- Onuphis basipicta* n. sp., *conchylega* (= *Northia* = *Diopatra eschrichti*),  
*dibranchiata* n. sp., *holobranchiata* Willey 2. — *conchylega*, *quadricuspis*  
 Nordgaard.
- Ophiodromus flexuosus* Fage 2.
- Oxydromus propinguus* Fage 2.
- Panthalis melanonotus*, *nigromaculata* Willey 2. — *oerstedii* Marenzeller.
- Paramarphysa orientalis* n. sp. Willey 2.
- Pelagobia longicirrata* Reibisch.
- Perinereis cultifera* Fage 1. — *seurati* n. sp. Gravier 1, 13.
- Phalerocephorus pictus*, *borealis* Reibisch.

- Phyllodoce dissotyla* n. sp., *foliosopapillata*, *macrolepidota*, *sancti-josephi*  
Willey 2. — *maculata* Nordgaard.  
*Platynereis bengalensis* Willey 2. — *dumerillii* Fage 1.  
*Pontogenia indica* Willey 2.  
*Psammolyce zeylanica* n. sp., *rigida* Willey 2.  
*Pterocirrus ceylonicus* Willey 2.  
*Scoloplos mülleri* Caullery u. Mésnil 1, Mc Intosh 3.  
*Spinther oniscoides* (= *S. maior* Lev. = *S. arcticus* Hansen) Nordgaard.  
*Staurocephalus cruceaformis* Nordgaard.  
*Sthenelais zeylanica* n. sp. Willey 2.  
*Sthenolepis* n. g. *japonica* n. sp. Willey 2.  
*Syllis closterobranchia*, *S. notocera* n. sp. Ehlers 2. — *gracilis* Willey 2.  
*Thalenessa digitata*, *oculata*, *T. stylolepis* n. sp. Willey 2.  
Tomopteridae Schwartz.  
*Tomopteris* Scott. — *helgolandica*, *septentrionalis*, *planktonis* Reibisch. —  
*onisciformis* M. u. C. Delap, Browne.  
*Typhloscolex mülleri* Reibisch.  
*Typosyllis taprobenensis* n. sp. Willey 2.

#### Spioniformia.

- Ammochares orientalis* Willey 2.  
*Chaetopterus appendiculatus* Willey 2. — *pergamentus* Enders. — *vario-*  
*pedatus* Gravier 4, 6.  
*Magelona obockensis* n. sp. Gravier 5. — *papillicornis* Browne.  
*Nerine cirratulus* Nusbaum 2. — *lefebvrei* n. sp. Gravier 5.  
*Owenia fusiformis* Browne.  
*Phyllochaetopterus herdmani* (= *Spioch. h.*), *P. ramosus* n. sp. Willey 2.  
*Polydora armata*, *cocca* Watson. — *hornelli* n. sp. Willey 2.  
*Ranjanina sagittaria* Gravier 5.  
*Spio fuliginosus* Nusbaum 2. — *martensis*, *moznikowianus* Fage?  
*Telepsavus bonhourei* n. sp. Gravier 3, 6.

#### Terebelliformia.

- Amphiteis alaskensis* n. sp., *glabra* n. sp. Moore 8.  
*Amphitrite cirrata*, *groenlandica* Nordgaard. — *palmata* n. sp. Moore 8.  
*Anisocirrus* n. g. *decipiens* n. sp. Gravier 14.  
*Artacama coniferi* n. sp. Moore 8. — *proboscidea* Nordgaard.  
*Audouinia saxatilis* n. sp. Gravier 5.  
*Cirratulus africanus* n. sp. Gravier 5. — *cylindricus*, *C. complanatus* n. sp.  
Willey 2.  
*Ctenodrilus Galvagni*.  
*Dodecaceria* Mc Intosh 3. — *joubini* n. sp. Joubin.  
*Grymaea cespitosa* n. sp. Willey 2.  
*Heterocirrus typhlops* n. sp. Willey 2. — *viridis* Caullery u. Mésnil.  
*Leprea inversa* n. sp. Willey 2.

*Loimia annulifilis* (= *Terebella ann.* Grube), *crassifilis*, *medusa*, *montagui*, *variegata* Willey 2. — *medusa* Joubin.

*Meluina cristata* n. sp. Moore 8.

*Pectinaria bidentata* Todd, Klaer, — *capensis* Joubin. — *hyperborea*, *koreni* Nordgaard.

*Polymnia labiata* n. sp., *socialis* n. sp. Willey 2.

*Thelepus hamatus* n. sp. Moore 8. — *cincinnatus* Nordgaard.

*Terebella debilis* Nordgaard, Klaer.

*Terebellides stroemii* Klaer, Nordgaard.

#### Capitelliformia.

*Capitella capitata* Ceceoni, Nusbaum 2, Czerski u. Nusbaum.

*Dasybranchus caducus* Gravier 6.

*Notomastus zeylanicus* n. sp. Willey 2.

*Scyphoproctus* n. g. *djiboutiensis* n. sp. Gravier 11.

#### Scolesciiformia.

*Arenicola cristata* Lillie. — *grubii* Ashworth 2. — *marina* Nordgaard.

*Armandia lanceolata* n. sp., *leptocirrus* Willey 2. — *melanura* n. sp. Gravier 6.

*Asiothea obockensis* n. sp. Joubin.

*Brada villosa*, *granulosa*, *granulata* Nordgaard.

*Clymene praetermissa* Nordgaard. — *watsoni* n. sp., *afrikana* n. sp., *praxilla* Joubin. — *Cl. spec.* Klaer.

*Eumenia crassia* Nordgaard.

*Fimbraria plana* n. sp. von Linstow.

*Maldane biceps* Klaer, Nordgaard.

*Nicomache lumbricalis* Nordgaard. — *truncata* n. sp. Willey 2.

*Polyopthalmus australis* Willey 2. — *pictus* Gravier 6.

*Sternaspis fossa* Nordgaard.

*Stylarioides capensis* (= *Trophonia*) Gravier 6. — *parmatus* Willey 2.

*Throphonia plumosa* Nordgaard.

#### Sabelliformia.

*Aspeira* n. g. *modesta* n. sp. Bush.

*Branchiomma acrophthalmos*, *quadrioculatum* n. sp. Willey 2. — *vesiculosum* Fauvel.

†*Bustinella taurinensis* Bellini.

*Crucigera zygophora*, *formosa* n. sp., *irregularis* n. sp. Bush.

*Chone infundibuliformis* Nordgaard. — *teres* n. sp. Bush.

*Dasychone cingulata* Willey 2. — *dalzelli* Nordgaard.

*Dasychonopsis* n. g. *pallidus* n. sp. Bush.

*Ditrupe arietina* Nordgaard, Retzius 1.

*Euchone papillosa* Nordgaard.

*Eudistylia* n. g. *gigantea* n. sp., *plumosa* n. sp., *abbreviata* n. sp., *tenella* n. sp., *intermedia* n. sp. Bush.

- Eupomatus albiceps, exaltatus, heteroceros, minax* Willey 2. — *gracilis* n. sp., *humilis* n. sp. Bush.
- Eurato porifera, notata* Willey 2.
- Filigrana implexa* Malaquin 2, Nordgaard.
- Jasmineira caducibranchiata* n. sp. Willey 2.
- Hyalopomatopsis occidentalis* n. sp. Bush.
- Hydroides norvegica* Nordgaard.
- Hypsicomus phaeotaenia* Willey 2.
- Leptochone steenstrupi* Nordgaard.
- Metachone* n. g. *mollis* n. sp. Bush.
- Myxicola coniuncta* n. sp., *affinis* n. sp., *glacialis* n. sp. Bush.
- Pallasia pennata* Willey.
- Paralaonome japonica* (= *Sabellastarte* Sav. u. S.-J.) Bush.
- Parasabella* n. g. *media* n. sp., *maculata* n. sp. Bush.
- Protula atypha* n. sp. Bush.
- Placostegus tridentatus* Nordgaard. — †*P. squamens, polymorphus, rovasendai, sternalis* Bellini.
- †*Pomatoceros polytremus, triqueter, dilatatus, granosus* Bellini. — *triqueter* Klaer, Nordgaard.
- Pomatostegus actinoceros* Willey 2.
- Potamilla neglecta, reniformis* Nordgaard.
- Protulopsis palliata* n. sp. Willey.
- Pseudopotamilla* n. g., type = *Potamilla reniformis* Mlgrm., *P. debilis* n. sp. Bush. — *brevibranchiata* n. sp., *occelata* n. sp., *intermedia* n. sp., *splendida* n. sp. Moore 5.
- Sabella pavonia, fabricii* Nordgaard — *microphthalma* Gregory. — *elegans* n. sp. Bush. — *humilis* n. sp., *leptalea* n. sp., *formosa* n. sp. Bush.
- Sabellastarte indica* var. nov. *quinquevalens* Willey.
- Salmacina* Ashworth.
- Schizobranchia* n. g. *insignis* n. sp., *nobilis* n. sp., *concinna* n. sp., *dubia* n. sp., *affinis* n. sp. Bush.
- Serpulidae* Klaer.
- †*Serpula alata, spirulea* Douvillé. — *antiquata, concava, umbonata* Juckes-Browne. — *arcuata* (= *trilineata*), *filiformis* (= *socialis*) Heim. — *conformis, gordialis* Daqué. — *dentaliformis, socialis* Carez. — *dianthus* Wilson. — *fluctuata, plana* Treacher u. White. — *gordialis, ampullacea, planorbis, cincta, carinata* n. sp. Wegner.
- Serpula* Hinde. — *granulosa, watsoni* n. sp. Willey. — †*quadricarinata* var. *turritelliforme* (= *trichiforme*), *corbarica* Doncieux. — *gordialis* Favre. — *simesurrecta, aufracta, scolopendroides, signata, bicaniculata, elegantula, lacera, effosa, myristica* Bellini. — *spiralis, gregalis* Murgoci. — *spirulaea* Cisneros. — *splendens* n. sp. Bush.
- Serpulides* Bush.
- †*Serpulites sica* Rogers.
- Spirobranchus cervicornis* n. sp., *semperi* var. n. *acroceros, tricornigera* Willey.

†*Spirorbis* sp. de Cisnero. — *spirintortus*, *cornuarietis*, *concamerata*, *ecalaria* Bellini.

*Spirorbis* Hinde. — *variabilis* n. sp., *eximus* n. sp., *marioni*, *langerhansi*, *mörchi*, *incongruus* n. sp., *quadrangularis*, *lineatus* n. sp., *similis* n. sp., *violaceus*, *spirillum*, *rugatus* n. sp., *comptus* n. sp., *asperatus* n. sp., *abnormis* n. sp., *inversus* n. sp., *tridentatus* n. sp., *granulatus*, *verruca*, *vitreus*, *cancellatus*, *communis*, *corrugatus*, *heterostrophus*, *carinatus*, *sulcatus*, *validus*, *stimpsoni*, *pusilloides* nov. nom. für *Mera pusilla*, *pseudocorrugatus* n. n. für *corrugatus*, *foraminosus*, *bellulus*, *dorsatus*, *argutus*, *tubaeformis* n. sp., *evolutus* n. sp., *formosus* n. sp., *mutabilis* n. sp., *semidentatus* n. sp. Bush.

†*Tentaculitis intermedius*, *cuarius*, *elegans* Katzer.

†*Vermilia multivaricosa* Bellini.

*Vermilia pygidialis* n. sp. Willey 2.

#### b) Archiannelides und Myzostoma.

*Aelosoma ehrenbergi* Meißner.

*Myzostoma asteriae* Wheeler. — *fisheri* n. sp. Wheeler. — *glabrum* Carazzi, Kostanecki.

*Paragordius varius* Montgomery.

*Pleurophleps macrogaster* de Martiis.

*Polygordidae* Moore 5.

*Polygordius Woltereck*, Janowsky. — *lacteus* u. *neapolitanus* Giard 3.

*Protodrilus flavocapitatus* Lignan. — *hypoleucus* Armenante. — *symbioticus* n. sp. Giard.

### Inhaltsverzeichnis.

|  | Seite |
|--|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .     | 42    |
| III. Faunistik . . . . .                   | 13    |
| IV. Systematik . . . . .                   | 13    |
| a. Polychaeta . . . . .                    | 13    |
| 1. pro 1904 . . . . .                      | 13    |
| 2. pro 1905 . . . . .                      | 17    |
| b. Archiannelides und Myzostoma . . . . .  | 22    |

# XVIe. Anthozoa für 1906.

Von

Prof. Dr. Walther May, Karlsruhe.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

---

## Literaturverzeichnis.

**Benham, W. B.** On a new species of *Sarcophyllum* from New Zealand. Zool. Anz., Bd. 31, S. 66—67.

**Bernard, Henry M.** Catalogue of the Madreporarian Corals in the British Museum. Vol. VI. The Family Poritidae. II. The genus *Porites*. Part. II. *Porites* of the Atlantic and West Indies with the European fossil forms. The Genus *Goniopora* (Supplement to Vol. IV). London, 1906, VI u. 137 S., 17 Tafeln.

**Bohn, Georges (1).** Sur les courbures dues à la lumière. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 420—422. Fig.

— (2). Mouvements en relation avec l'assimilation pigmentaire chez les animaux. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 527—528.

— (3). La persistance du rythme des marées chez l'*Actinia equina*. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 661—663.

**Bohn, G., et Piéron, H.** Le rythme des marées et le phénomène de l'anticipation réflexe. Paris, C. R. Soc. Biol., Bd. 61, S. 660—661.

**Bourne, Gilbert C.** Report on *Jousseaumia*, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the corals *Heterocyathus* and *Heteropsammia*, collected by Prof. Herdman, at Ceylon, in 1902. London, Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish, Bd. 5, S. 243—266, 3 Tafeln.

**Carlgrén, Oskar (1).** Die Aktinienlarven. Nordisches Plankton, Lief. 5, Nr. 11, S. 65—89, 10 Fig. Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer.

— (2). Anthozoa (Forts.). H. G. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, Bd. 2, Abt. 2, Lfg. 2, 3. Leipzig, C. F. Winter, S. 49—112.

**Dennant, J.** Madreporaria from the Australian and New Zealand coasts. Adelaide, S. Austr., Trans. R. Soc., Bd. 30, S. 151—165, Taf. V, VI.

**\*Duerden, J. E.** (1). Continuation of investigations on the morphology and development of recent and fossil corals and physiology of the Zoantheria. Washington, D. C., Carnegie Inst., Year Book No. 4, S. 277—278.

— (2). The rôle of mucus in corals. Q. J. Microsc. Sci. London, Bd. 49, S. 591—614.

— (3). The morphology of the Madreporaria. VII. Intrapolypal tentacles. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 17, S. 466—474, 5 Textfig.

**Gardiner, J. S.** (1). The Indian Ocean. London, Geog. J. Bd. 27, S. 313—333, 454—471.

— (2). Notes on the distribution of the Land and Marine Animals, with a list of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archip. Bd. 2, Suppl. 2, S. 1046—1057.

**Gordon, Maria M. Ogilvie.** The lime-forming layer of the Madreporarian polyp. Q. J. Microscop. Sci. London, Bd. 49, 1905, S. 203—211.

**Gravier, Ch.** (1). Sur un type nouveau d'Alcyonaire de la famille des Virgularidae. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1290—1291.

— (2). Sur la biologie des Virgulaires. Paris, C.-R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1556—1558.

— (3). Sur un type nouveau de Virgulaire. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 291—293.

— (4). Sur la biologie des Virgulaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 391—395.

**Hammatt, M. L.** Reproduction of *Metridium marginatum* by fragmental fission. Amer. Nat. Boston, Mass., Bd. 40, S. 583—591.

**Harms, W.** Zur Kenntnis der Alcyonidengattung *Spongodes* Less. oder *Dendronephthya*. Zool. Anz., Bd. 30, S. 539—548.

**Heath, Harold.** A new species of *Sempers* larva from the Galapagos Islands. Zool. Anz., Bd. 30, S. 171—175.

**Henderson, J. R.** On a new species of coral-infesting crab taken by the R. J. M. S. „Investigator“ at the Andaman Islands. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 18, S. 211—219, Taf. VIII.

**Joubin, L.** Les Coelentérés. Bull. Mus. Océanograph. Monaco, No. 66, 38 Seiten, 38 Fig.

**Kükenthal, W.** (1). *Alcyonium brioniense* n. sp. Ein neues *Alcyonium* des Mittelmeeres. Jenaische Zeitschr. f. Naturw., Bd. 42, S. 61—72, 1 Taf.



— (2). Diagnosen neuer japanischer Alcyonaceen. Zool. Anz., Bd. 30, S. 280—289.

— (3). Die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 16, S. 138—149.

— (4). Alcyonacea. Wiss. Ergebn. der Deutsch. Tiefseeexp., Bd. 13, S. 1—111, 12 Taf.

— (5). Die Alcyonaceen der Olga-Expedition (1898). Zool. Ergebn. e. Untersuchungsfahrt nach der Bäreninsel u. Westspitzbergen, VII. Wiss. Meeresunters. Kiel, N. F., Bd. 8, Abt. Helgoland, S. 19—30, 1 Tafel.

— (6). Japanische Alcyonaceen. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. München, K. Akad. Wiss., S. 9—86, 5 Taf.

**Marenzeller, E. v.** Ergebnisse der Expeditionen S. M. Schiff „Pola“ in das Rote Meer 1895—1896—1897—1898. I. Über den Septennachwuchs der Eupsamminen. II. Tiefseekorallen. III. Riffkorallen. Wien, Anz. Ak. Wiss., S. 54—56, 85—86.

**Mc Clendon, J. F.** On the locomotion of a sea anemone (*Metridium marginatum*). Woods Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., Bd. 10, S. 66—67.

**Müllegger, S.** Eigentümlicher Ortswechsel einer Seerose. Bl. f. Aquarienkunde, Bd. 17, S. 76—77.

**Piéron, H.** La réaction aux marées par anticipation réflexe chez *Actinia equina*. Paris, C. R. Soc. Biol., Bd. 61, S. 658—660.

**Quidor, A.** Sur *Mesoglicola delagei* n. g. n. sp., parasite de *Corynactis viridis*. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 143, S. 613—615.

**Rioja y Martín, J.** Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la *Adamsia Rondeletii* D. Ch., é indicación de la nueva variedad var. libera. Bol. Soc. Españ. H. N. Bd. 5, S. 457—459, Taf. 5.

**Roule, Louis.** Une nouvelle famille d'Anthozoaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 120.

**Seurat, L. G.** Les îles coralliennes de la Polynésie. Structure. Mode de formation. Faune et flore. Bul. Mus., Monaco, No. 65, 16 Seiten, 2 Fig.

**Simpson, Jas. J.** The structure of *Isis hippuris*. London, J. Linn. Soc. Zool., Bd. 29, S. 421—434, Taf. XLIII.

**Suter, H.** On flabellum rugulosum, Tenison-Woods. Wellington, Trans. Proc. N. Zeal. Inst., Bd. 38, S. 334.

**Thomson, J. A. and Henderson, W. D.** (1). The marine fauna of Zanzibar and British East Africa from collections made by Cyril Crossland, in the years 1901—1902. Alcyonaria. London, Proc. Zool. Soc. 1901, Bd. 1, S. 393—443, Taf. XXVI—XXXI.

— (2). Natural history notes from the R. J. M. S. Ship „Investigator“, Capt. T. H. Fleming, R. N., commanding. Series III, No. 15. Second preliminary report on the deep-sea Alcyonaria

collected in the Indian Ocean. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, Bd. 18, S. 427—433.

— (3). An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator“ in the Indian Ocean. I. The Alcyonarians of the Deep Sea. Calcutta, XVI u. 132 S., 10 Taf.

— (4). Lebendig gebärende Arten von Alcyonaceen. Zool. Anz., Leipzig, Bd. 30, S. 504.

\*Thomson, J. A. and Ritchie, J. The Alcyonarians of the Scottish National Antarctic Expedition. Trans. R. Soc. Edinburgh, Bd. 41, S. 851—860, 2 Taf.

Torrey, H. B. The California shore anemone, *Bunodactis xanthogrammica*. Berkeley, Univ. Calif. Pub. Zool., Bd. 3, S. 41—46, 1 Taf.

Vaughan, T. Wayland (1). Three new Fungiae, with a description of a specimen of *Fungia granulosa* Klunzinger and a note on the specimen of *Fungia concinna* Verrill. Washington, D. C., Smithsonian Inst., U. S. Nation. Mus., Proc., Bd. 30, S. 827—832, Taf.

— (2). A new species of *Coenocyathus* from California and the Brazilian Astrangid corals. Washington, D. C., Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Proc., Bd. 30, S. 847—850, Taf.

— (3). Madreporaria. Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“ from Oktober 1904 to March 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett. 6. Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Bd. 50, S. 59—72, 10 Taf.

\*Verrill, Addison E. The Bermuda islands. Part. 4. Geology (concluded) and palaeontology. Part. 5. An account of the coral reefs. New Haven, Trans. Conn. Acad. Arts Sci., Bd. 12, S. 141—300, Tafel.

Versluys, J. (1). Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. Uitkomsten op zoöl., botan., ocean., geol. gebied, verzameld in Ned. Ind. 1899—1900, aan boord H. M. Siboga onder commando van Lt. t/z le kl. G. F. Tydeman, uitgegeven door Max Weber. Livr. 27, Monogr., Bd. 13a. Leiden, E. J. Brill, 187 S., 10 Taf, Karte.

— (2). *Bathyalcyon robustum* nov. gen. nov. spec. Ein neuer Alcyonariier der Siboga-Sammlung. Zool. Anz., Bd. 30, S. 549—533.

Voeltzkow, A. (1). Berichte über eine Reise nach Ostafrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. VII. Mauritius. VIII. Ceylon. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin, 1906, S. 102—113, 177—189.

— (2). Bericht über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sitzungsberichte d. kgl. Preuß. Akad. d. Wiss., Bd. 4, S. 125—130.

**Woodland, W.** Studies in spicule formation. II. Spicule formation in *Alcyonium digitatum*; with remarks on the histology. Q. J. Microsc. Sci., London, Bd. 49, S. 283—304, Taf. XVI, XVII.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt (hier Palaeozoologie im Sachregister), herausgegeben von K. Keilhack.

2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie (hier Palaeontologie im Materienverzeichnis und das Sachverzeichnis), herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

3. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

### Anatomie.

**Harms** liefert anatomische Beiträge zur Kenntnis der Alcyonidengattung *Spongodes* Less. Seiner Meinung nach vermag die Kenntnis der anatomischen Details nicht wesentlich zur Lösung der Frage beizutragen, ob die *Spongodes*-arten nur lokale Varietäten oder aber bestimmt ausgeprägte Arten sind. Immerhin sind einige Tatsachen, z. B. die verschieden geformten Mesenterien, die hohlen Spicula bei einigen Arten und vielleicht auch das Zahlen- und Größenverhältnis der Spicula des Stützbündels zum Polypenquerschnitt von Bedeutung für die Charakteristik der Arten oder doch der Artgruppen.

**Simpson** handelt über den Bau von *Isis hippuris*.

**Gordon** hebt von neuem hervor, daß die kalkbildende Schicht der Madreporarien zuerst organisch und zusammenhängend ist und daß die individuellen Ektodermzellen einen bestimmenden Einfluß auf die Entstehung der kalkbildenden Einheiten (Calicoblasten) in dem kutikularen Produkt besitzen.

**Duerden** (3) beschreibt eingestülpte Tentakeln bei verschiedenen hawaiischen Spezies von *Pocillopora*. Ähnliche Bildungen waren 1904 von **Krempf** beschrieben worden.

Hierher auch **Duerden** (1).

### Ontogenie.

**Thomson** und **Henderson** (3) fanden in 8 Spezies der vom „Investigator“ im indischen Ozean gesammelten Tiefsee-Alcyonarien Embryonen (*Blastulae*, *Gastrulae* und etwas weiter entwickelte Stadien). Viviparität ist daher keineswegs ungewöhnlich bei Alcyonarien.

Thomson und Henderson (4) fanden Embryonen in situ in folgenden Alcyonarien: *Clavularia parvula*, *C. pregnans*, *Sarcophytum aberrans*, *Chrysogorgia flexilis*, *Gorgonia capensis*, *Ceratois gracilis*, *Paramuricea indica*, *Distichoptilum gracile*, *Umbellula elongata*, *Funiculina gracilis*, *Pennatula indica*, *Isis hippuris*. Die meisten der Embryonen waren Gastrulae oder etwas spätere Stadien.

Woodland beschreibt die Bildung der Spicula bei *Alcyonium digitatum*. Die Scleroblasten sind mehr oder weniger kugelige Zellen, die unter dem Ektoderm liegen und wahrscheinlich von diesem abstammen. Das Spiculum erscheint zuerst im Cytoplasma als eine kugelige Konkretion und streckt sich später in die Länge, wobei die beiden Nuclei an die entgegengesetzten Enden wandern. Die Gestalt der Spicula ist wahrscheinlich physikalischen Ursachen zuzuschreiben, vor allem dem Druck der Mesogloea in den früheren Stadien und der ungleichmäßigen Beschaffenheit des umgebenden Mediums in den späteren Stadien. Je näher ein Spiculum einer Grenzschicht liegt, desto regelmäßiger ist seine Form; die in den tieferen Schichten der Mesogloea gelegenen sind unregelmäßiger. Eine hornige Spiculascheide wurde nicht beobachtet.

Carlgren (1) beschreibt die Actinienlarven: *Arachnactis albida*, *bournei*, *brachiolata*, *Cerianthus membranaceus*, *Peachia hastata*, *parasitica*, *Zoanthina* n. sp., *Zoanthea semperi*.

Heath beschreibt eine neue Species von *Sempera* Larve von den Galapagosinseln als *Zoanthea galapagoensis*. Im Gegensatz zu *Z. semperi* fehlt ein Aboralpol, und während bei *Z. semperi* die Cilien zu einer undulierenden Membran verschmolzen sind, ist dies bei der neuen Species ebensowenig der Fall wie bei *Z. henseni*. Bei letzterer Art bilden die cilientragenden Zellen im Querschnitt eine breite, fast rechteckige Platte, bei *Z. galapagoensis* dagegen die Spitze eines Kegels, der im übrigen frei von Cilien ist. Bei *Z. henseni* enthält die Mesogloea zweierlei Zellen, bei *Z. galapagoensis* haben alle Mesogloezellen im wesentlichen denselben Charakter. Verf. vermutet, daß die erwachsenen Formen von *Z. semperi* einerseits und *Z. henseni* und *galapagoensis* andererseits zu verschiedenen systematischen Gruppen gehören.

Marenzeller handelt über den Septennachwuchs der Eupsamminae. Er nimmt ein allen Eupsamminen gemeinsames Jugendstadium an, das drei Ordnungen regelmäßig entwickelter Septen zeigt. Die tertiären Septen werden gewöhnlich sehr früh entwickelt. *Rhodopsammia* und *Heteropsammia* folgen deutlich dem v. Kochschen Wachstumsgesetz, auch *Coenopsammia ehrenbergiana*, *Thecopsammia tintinnabulum*, *Anisopsammia rostrata* und *Leptopsammia pruvoti* sind Beispiele regelmäßiger Ent-

wicklung. In andern Fällen werden nach der Bildung der tertiären Septen die folgenden Ordnungen nur teilweise gebildet.

Hierher auch **Duerden (1)**.

### Phylogenie.

**Kükenthal (3)** verbreitet sich über die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Von den 3 Unterordnungen der Alcyonarien, den Pennatuliden, Gorgoniden und Alcyonaceen ist die letztere der Ausgangspunkt für die beiden andern. Als die ursprünglichste unter den Familien der Alcyonaceen ist die der Cornulariden anzusehen. Aus ihr haben sich zunächst die 3 Familien der Xeniidien, Tubiporiden und Telestiden entwickelt. Die Xeniidien haben ihren Ursprung wohl in der Gattung *Anthelia*. Als Entstehungszentrum der Gattung *Xenia* ist das subantarktische Gebiet südlich von Afrika anzusprechen. Eine Übergangsform von den Cornulariden zu den Tubiporiden ist *Anthelia viridis*, eine solche von den Cornulariden zu den Telestiden das Genus *Scleranthelia*. Aus den Telestiden sind die Pennatuliden und die Holaxonier hervorgegangen, aus den Xeniidien die Alcyoniden. An die Wurzel der letzteren stellt Kükenthal die Gattung *Anthomastus*, aus der die Gattungen *Sarcophytum*, *Lobophytum*, *Sinularia* und *Alcyonium* entstanden sind. Isoliert stehen vorläufig noch die Gattungen *Nidalia* und *Nidaliopsis*. Aus den Alcyoniden haben sich die Scleraxonier, Helioporiden und Nephthyiden entwickelt, letztere, indem aus der Gattung *Alcyonium* die Gattung *Eunephthya* entstand. Für *Eunephthya* kann die Arktis als Entstehungszentrum gelten, ebenso für *Gersemia*. Die weitere Entwicklung der Nephthyiden hat fast ganz im indopazifischen Ozean stattgefunden, nur die Gattung *Neospongodes* ist tropisch-atlantisch. *Neospongodes*, *Lithophytum*, *Nephthya* und *Capnella* sind von *Eunephthya* abzuleiten, *Lemnalia* von *Lithophytum*, *Dendronephthya* und *Stereonephthya* von *Nephthya*, *Scleronephthya* von *Dendronephthya*. Aus den Nephthyiden sind die Siphonogorgiiden entstanden und zwar aus der Gattung *Stereonephthya*.

**Versluys (1)** vermutet, daß *Primnoides sertularoides* der Ausgangsform der Primnoiden sehr nahe steht, abgesehen von der Art der Verzweigung. Von der Ausgangsform entsprangen zwei Hauptzweige, von denen der eine zu dem Genus *Primnoides* führte, der andere durch eine hypothetische Gattung (*Proprimnoa*) zu allen andern bekannten Genera.

### Physiologie.

**McClendon** handelt über die Bewegung der Actinie *Metridium marginatum*.

**Müllegger** teilt Beobachtungen über den Ortswechsel von *Actinia mesembryanthemum* mit.

**Bohn** (1, 2) untersuchte den Einfluß des Beleuchtungswechsels auf *Actinoloba dianthus* und *Anthea cereus* und fand eine große Empfindlichkeit für ihn bei beiden Arten. Bei schwacher Beleuchtung z. B. sind die Tentakeln von *Anthea cereus* senkrecht zu den Lichtstrahlen ausgebreitet, wenn aber das Licht zu stark wird, bilden sie ein Bündel parallel zur Richtung der Lichtstrahlen und schützen sich so gegen zu starke Beleuchtung.

**Hammatt** handelt über fragmentale Spaltung bei *Metridium marginatum*. Sie kommt anscheinend häufig vor, da Bruchstücke in den Küstentümpeln gewöhnlich sind. Vor der Spaltung wird der Körper asymmetrisch, und das Bruchstück löst sich auf der einen Seite der Richtungsebene des Elters ab. Ein von der Basis abgetrenntes Bruchstück krümmt sich, bis seine Enden sich berühren, so daß die Mesenterien, die vorher fast parallel waren, radial werden; es entstehen eine ausgebreitete Basis, eine Säule, 12 Tentakeln und ein Mund innerhalb drei Wochen.

### Oekologie.

**Duerden** (3) findet, daß die äußere Oberfläche der Korallenpolypen mit einer dünnen Schleimschicht bedeckt ist, in der Gegenstände, die auf den Polypen fallen, eingeschlossen oder verwickelt werden. Der Schleim ist von großer Bedeutung für den Schutz der Polypenoberfläche gegen Fremdkörper, indem er die Oberfläche rein hält, sowie auch für die Gewinnung von Beute und Nahrungssubstanzen.

**Gravier** (2, 4) beschreibt das Eingraben von *Scytaliopsis*. Der Stiel ist das wesentliche Mittel beim Eingraben; wenn er abgeschnitten wird, so bleibt das Tier untätig auf dem Sand.

**Bohn** (3) brachte Exemplare von *Actinia equina* von einer senkrechten Felswand, die bei jeder Ebbe entblößt war, in ein Aquarium und fand, daß sie zur Zeit der Ebbe sich schlossen und zur Zeit der Flut sich wieder öffneten. Diese Periodizität dauerte wenigstens 8 Tage, verschwand aber nach und nach und wurde durch eine neue ersetzt, die sich nach dem Wechsel von Tag und Nacht richtete.

**Bohn** und **Piéron** fanden, daß Exemplare von *Actinia equina*, die zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich abwechselnd öffnen und schließen. Wenn dieser Rhythmus einmal befestigt ist, erwartet die Actinie nicht länger die bewirkende Ursache der Reaktion, sondern reagiert schon vorher.

**Piéron** stellte fest, daß Exemplare von *Actinia equina*, die auf den Felsen zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich schließen, wenn das Meer sich zurückzieht, mögen sie trocken gelegt werden oder in Tümpeln sich befinden. Sie strecken ihre Tentakeln wieder aus, wenn das Meer zurückkehrt. Die Actinien öffnen sich durch

Einwirkung von Wasser, Sauerstoff und Nahrungsmitteln, sie schließen sich bei Mangel an Wasser und Sauerstoff oder wenn sie chemischen oder osmotischen Veränderungen des Mediums, in dem sie leben, ausgesetzt werden.

Versluys (1) fand bei *Caligorgia* und *Thouarella* einzelne abnorm große Polypen, die von einem Lamippe verwandten Copepoden bewohnt waren.

Quidor handelt über *Mesoglicola delagei*, einen neuen Parasiten von *Corynaectis viridis*.

Henderson beschreibt *Cryptochirus dimorphus*, eine neue Spezies der Hapalocarciniden von den Andamanen. Sie schmarotzt gleich andern Vertretern dieser Familie auf lebenden Korallen und veranlaßt bei diesen ein abnormes Wachstum, wodurch eine Höhlung erzeugt wird, in der die Krabbe schließlich eingeschlossen wird.

Bourne handelt über die Symbiose zwischen der Eulamelli-branchiergattung *Jousseaumia* und den Korallen *Heterocyathus* und *Heteropsammia*.

Rioja y Martin fand *Adamsia rondeletii* häufig freilebend auf *Zostera* ohne Gemeinschaft mit einem Einsiedlerkrebs oder einer Schneckenschale.

### Riffbildung.

Gardiner (1, 2) macht Bemerkungen über die Korallenriffe des indischen Ozeans.

Voeltzkow (1) berichtet über die Korallenriffe von Mauritius und Ceylon. Die Küste von Mauritius wird an vielen Stellen von breiten Riffen umsäumt, die sich fast um die ganze Insel erstrecken. Sie sind abgestorben und durch die Gewalt der Wogen abgeschliffen; ihre einstige Höhe wird durch die noch nicht zerstörten härteren inselartigen Partien angedeutet. Die Zusammensetzung der Riffmasse wechselt. Nur selten findet man gewachsenen Korallenkalk, fast stets ist der Kalk aus Detritus und Kalksand zusammengesetzt, unter dem Einfluß der Meeresfeuchtigkeit verhärtet und verkittet. Die Oberfläche der direkt der Riffkante aufliegenden Inselchen ist durch die Tätigkeit des Brandungswassers furchtbar zerfressen. Auf den weiter von der Riffkante entfernten Inseln tritt die trockene Verwitterung in ihr Recht. Auf Fouquet Island zeigen die verschobenen und geneigten Bänke und Schichten von Kalk und Sand, daß hier keine ursprüngliche Lagerstätte, sondern wahrscheinlich eine lokale Störung vorliegt. Die Mächtigkeit der Riffe, die zu der Art der Strandriffe gehören, beträgt höchstens 60 m. Sie bestehen aus einer Grundlage nicht korallinen Ursprungs und einer Rinde neu angesiedelter Korallen.

Auf Ceylon finden sich in der Umgebung von Jaffna Kalklager, denen hin und wieder große Korallenkomplexe eingelagert

sind, die wieder von einer Schicht Bruchmaterial überlagert werden. Es liegt hier anscheinend eine alte Riffbank vor, der riesenhafte Blöcke massiger Korallen aufgesetzt und eingelagert sind, die Zwischenräume später durch Trümmernaterial ausgebaut. Ferner finden sich bei Jaffna durch den Rückzug des Meeres trockengelegte und abgestorbene Korallengärten, die zum Untergrund nur in sekundärer Beziehung stehen. Halbwegs auf dem Wege von Jaffna nach Point Pedro an der Ostküste findet sich ein seltsamer Einbruch, dessen Umgebung das Aussehen eines alten Riffes darbietet. Im nördlichen Teil der Insel Rameswaram im Norden von Ceylon zieht sich ein fossiles Riff von etwa 1,5 m Höhe über dem sandigen Strand längs der Küste hin. Die Perlbänke an der Nordwestküste Ceylons sind an vielen Stellen mit kleinen Kolonien von Korallen besetzt. Die Perlbänke sind schon über 2000 Jahre historisch bekannt und haben in diesem langen Zeitraum ihre Oberfläche nicht verändert. Von einem Zusammenschließen der auf ihnen lebenden Korallen zu einem Riff, also von einer Erhöhung der Bank durch die Tätigkeit der Korallen ist nichts zu bemerken. Es kehrt auch hier, wie bei den fossilen Riffen, das Bild einer älteren Bank wieder, mit ihr aufsitzenden vereinzelt Korallenkomplexen.

Voeltzkow (2) berichtet über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sie bestätigte seine Vermutung, daß wir es im ganzen westlichen indischen Ozean mit einer einheitlichen Bildung großer Bänke homogenen Kalks durch die Tätigkeit mikroskopischer Organismen zu tun haben und daß erst durch eine spätere Übrerrindung jener Bänke durch Korallen während des Emporsteigens nunmehr Korallenriffe vorgetäuscht werden. Nirgends wurde ein sich aus sich selbst in größerer Stärke aufbauendes lebendes Korallenriff gefunden. Es erwiesen sich vielmehr die untersuchten Riffe ohne Ausnahme als Bestandteile mächtiger massiver Kalkbänke wechselnder Zusammensetzung, die durch einen Rückzug des Meeres von geringem Betrage trockengelegt und durch die Gewalt der Wogen im Lauf der Zeiten bis zur mittleren Flut-Ebbezone abrasiert worden sind. Die an manchen Stellen sich vorfindenden Korallengärten, die ein Korallenriff vortäuschen, zeigten sich bei Prüfung ihres Untergrundes als sekundäre Gebilde ohne jede nähere Beziehung zu dem Sockel, dem sie aufsitzen.

Verrill berichtet über die Korallenriffe der Bermudasinseln.

Seurat charakterisiert ein Atoll des Tuamotuarchipels. Die Charakteristik des einen Atolls gilt im wesentlichen auch für die übrigen der sehr einförmigen Inselgruppe, nur Makatea zeichnet sich durch die bedeutende Höhe von 70 m aus. Seurat geht auch auf die Entstehung der Korallenriffe ein und hält die Murraysche Theorie für ungenügend, die Bildung der Atolle zu erklären, sie



müsse ergänzt werden durch die Annahme von Alexander Agassiz, daß eine allgemeine Hebung aller Inseln des Pazifik stattgefunden habe.

### Systematik und Chorologie.

**Joubin** gibt eine gemeinverständliche Übersicht über die wichtigsten Gruppen der Coelenteraten.

**Thomson und Henderson** (2, 3) beschreiben die reiche Sammlung von Tiefsee-Alcyonarien, die von dem „Investigator“ im indischen Ozean gemacht wurde. Die Sammlung enthält 86 Spezies, von denen 61 (und 3 Varietäten) neu sind. Die neuen Arten verteilen sich auf die einzelnen Ordnungen wie folgt: Stolonifera 6, Alcyonacea 8, Pseudaxonia 3, Axifera 22 und 2 Varietäten, Stelechotokea 22 und 1 Varietät. Es erwies sich ferner als notwendig, 5 neue Genera aufzustellen: Stereacantha und Agaricoides in der Familie der Nephthyidae, Acanthomuricea und Calicogorgia in der Familie der Muriceidae und Thesioides in der Familie der Kophobelemnoidae.

**Thomson und Henderson** (1) beschreiben 65 Alcyonarienspezies von Zanzibar, darunter 23 neue, und 3 Alcyonarienspezies von den Capverden, darunter 2 neue. Sie gehören zu den Gattungen: Clavularia 14 (7 n. und 1 n. var.), Sympodium 4 (2 n.), Tubipora 1, Xenia 6 (1 n. und 1 n. var.), Heteroxenia 1, Cespitularia 1, Alcyonium 1, Sinularia 2 (1 n.), Sclerophyllum 5 (1 n.), Lobophyllum 1, Nephthya 3 (2 n. und 1 n. var.), Spongodes 4 (3 n.), Stereonephthya 1 n., Lithophyllum 7 (1 n. var.), Paraspongodes 1, Siphonogorgia 1 n., Suberogorgia 1 n. var., Whrightella 2 (1 n.), Leptogorgia 1 n., Lophogorgia 2, Telesto 2, Coelogorgia 2 (1 n.), Virgularia 2 (1 n.), Pteroeides 3 (2 n.).

**Kükenthal** (2, 6) beschreibt 33 japanische Alcyonaceenspezies, darunter 21 neue. Das Material stammt aus den Sammlungen von Doflein und Haberer sowie aus den Museen von Berlin, Hamburg und Wien. Besonders auffallend an der japanischen Alcyonaceenfauna ist die ganz einseitige Entwicklung einzelner Gruppen und das völlige oder fast völlige Fehlen anderer. So sind die Xeniden, Cornulariden und Alcyoniden (abgesehen von Nidalia) sehr spärlich, die Tubiporiden, Telestiden und Helioporiden gar nicht, die Nephthyiden und Siphonogorgiiden dagegen sehr stark vertreten. Auch die neue Unterfamilie der Nidaliinae ist stark entwickelt. Ferner zeigt sich bei Japan eine Mischung von Repräsentanten tropischer und arktischer Alcyonaceengattungen.

**Kükenthal** (4) beschreibt 12 Alcyonaceenspezies der „Valdivia“-Expedition, darunter 11 neue. Die neuen Arten gehören zu den Gattungen Alcyonium (5), Anthomastus (1), Clavularia (1), Eunephthya (1), Nidaliopsis (1) und Xenia (2). Die Gattung

*Nidaliopsis* ist neu, für sie und *Nidalia* gründet Kükenthal die neue Alcyoniidenunterfamilie *Nidaliinae*.

**Kükenthal (5)** beschreibt die von der Olgaexpedition im Jahre 1898 bei der Bäreninsel und Westspitzbergen gesammelten Alcyonaceen. Sie gehören sämtlich der Gattung *Eunephthya* und 5 bekannten Arten an. Nur fanden sich 2 neue Varietäten. Der innere Bau von *Eunephthya rosea* weist bedeutungsvolle Anklänge an den der Alcyoniiden auf.

**Kükenthal (1)** beschreibt ein neues Alcyonium des Mittelmeeres als *Alcyonium brioniense*. Aus seiner Vergleichung mit *A. palmatum* ergibt sich, daß fast in allen Teilen der Organisation Unterschiede zwischen beiden Formen vorhanden sind, sowohl im Aufbau wie in der Farbe, in der Größe der Polypen wie in deren Bewehrung, in der Gestalt der Tentakeln, der Zahl und Gestalt ihrer Pinnulae wie in der Gestalt der Coenenchymspicula. Von den sonst noch von früheren Autoren aufgeführten Mittelmeeralcyonien ist *A. elegans* Milne-Edw. ein Paralcyonium und *A. coralloides* (Pall.) das ehemalige *Symphodium coralloides*, das Kükenthal in der Untergattung *Erythropodium* untergebracht hat.

**Benham** beschreibt *Sarcophyllum bollousi* n. sp. von Neu-Seeland.

**Versluys (2)** beschreibt *Bathyalcyon* n. *robustum* n. aus der Sibogasammlung. Das einzige Exemplar stammt aus der Ceramsee, wo es in 924 m Tiefe gefunden wurde. Es ist eine Kolonie, die aus einem großen sterilen Autozooiden und zahlreichen kleinen, reduzierten, fruchtbaren Siphonozooiden besteht. Es ist nahe verwandt mit *Anthomastus*.

**Gravier (1, 3)** beschreibt *Scytaliopsis djiboutiensis*, eine neue Gattung und Spezies der Virgulariden von der Sandküste Djiboutis. Die Form steht *Scytalium* Herklots nahe und gleicht auch in mancher Hinsicht *Virgularia*. Das neue Genus ist jedoch hinlänglich charakterisiert durch die im unteren Teil des Stammes sich mehr und mehr verkleinernden Blätter, durch den kreisförmigen Querschnitt der Axe und die vollständige Abwesenheit der Spicula.

**Versluys (1)** beschreibt 26 Primnoidenspezies der Siboga-Expedition, darunter 17 neue und 4 Primnoidenspezies aus der Sammlung der K. Zool. Gesellschaft in Amsterdam, von denen 2 neu sind. Die neuen Spezies verteilen sich in folgender Weise auf die Gattungen: *Plumarella* 1, *Thouarella* 2, *Caligorgia* 8, *Stachyodes* 6, *Calyptophora* 2.

**Suter** handelt über *Flabellum rugulosum*.

**Torrey** beschreibt die Aktinie *Bunodactis xanthogrammica* (Brandt), die unter wenigstens vier verschiedenen spezifischen

und fünf generischen Namen beschrieben worden ist. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Alaska bis nach Panama.

Verrill beschreibt eine neue Varietät von *Aiptasia tagetes* von den Bermudas.

Roule begründet die neue Familie der Stephanoptilidae, die zwischen den Anthoptilidae und Funiculinidae in der Mitte steht.

Marenzeller behandelt die im Roten Meer von der „Pola“ gesammelten Riffkorallen. Die 73 Arten verteilen sich auf die 28 Gattungen wie folgt: *Acropora* 14 (2 n.), *Montipora* 7 (2 n.), *Porites* 2, *Goniopora* 1, *Alveopora* 1, *Turbinaria* 3 (1 n.), *Astraeopora* 1, *Balanophyllia* 1, *Coenopsammia* 2, *Stylophora* 4 (1 n.), *Pocillopora* 2, *Seriopora* 2, *Galaxea* 2, *Mussa* 1, *Antillia* 1, *Meandra* 1, *Hydrophora* 1, *Favia* 2, *Goniastraea* 4, *Orbicella* 3, *Cyphastraea* 2, *Echinopora* 2, *Fungia* 8 (1 n.), *Herpolitha* 1, *Pavonia* 2, *Coscinaraea* 1, *Psammocora* 1, *Heterocyathus* 1.

Marenzeller beschreibt 7 von der „Pola“ gesammelte Tiefseekorallen aus den Tiefen von 212—978 m, darunter 2 neue. Die bereits bekannten gehören zu den Gattungen *Balanophyllia*, *Thecopsammia*, *Trochocyathus*, *Rhizotrochus* und *Javania*, die neuen zu den Gattungen *Desmosmilia* und *Madracis*.

Vaughan (3) beschreibt 10 Madreporarierspezies aus dem östlichen tropischen Pazifik, darunter 8 neue. Sie verteilen sich auf die Gattungen wie folgt: *Desmophyllum* 1 n., *Madrepora* 1 n., *Pocillopora* 2 (1 n.), *Bathyaectis* 1 n., *Balanophyllia* 1 n., *Acropora* 3 (2 n.), *Porites* 1 n.

Dennant beschreibt 7 neue Madreporarierarten von den Küsten Australiens und Neuseelands. Sie gehören 7 verschiedenen Gattungen an, nämlich *Caryophyllia*, *Ceratotrochus*, *Dendrophyllia*, *Homophyllia*, *Kionotrochus*, *Notophyllia* und *Paracyathus*. Dazu kommt eine neue Varietät von *Sphenotrochus emarciatus*. Die neue Gattung *Kionotrochus* ist mit *Deltocyathus* und *Turbinolia* verwandt.

Bernard gibt die Beschreibung von 102 atlantischen, westindischen und fossilen europäischen Formen der Gattung *Porites* und verteilt sie auf folgende 8 Gruppen: 1. Westafrikanische Küste und kapverdische Inseln, 2. Brasilien, 3. Westindische Inseln, 4. Westliche Küste des Golfes von Mexiko, 5. Florida und Floridariffe, 6. Bahamas und Bermudas, 7. Unbekannte atlantische und westindische Lokalitäten, 8. Europäische fossile Formen. Ferner beschreibt Bernard noch 16 Formen von unbekannter Herkunft. Den Schluß des Bandes bildet eine Ergänzungliste von *Gonioporen*, die 16 Formen enthält und eine Fortsetzung von Band IV darstellt.

Vaughan (1) beschreibt die beiden neuen Spezies *Fungia samboagensis* von den Philippinen und *F. madagascarensis* von

Madagaskar. Ferner gibt er eine Beschreibung von *Fungia granulosa* Klunzinger und eine Notiz über *F. concinna* Verrill.

Vaughan (2) beschreibt eine neue kalifornische Spezies von *Coenocyathus* und zwei neue brasilianische Spezies von *Astrangia*.

## Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten.

### Acyonacea.

Nov. subfam.: *Nidaliinae* Kükenthal (4).

Nov. gen.: *Agaricoides* Thomson u. Henderson (3).

*Bathyalcyon* Versluys (2).

*Nidaliopsis* Kükenthal (4).

*Stereacanthia* Thomson u. Henderson (3).

Nov. spec.: *Agaricoides alcocki* Simpson bei Thomson und Henderson (3), 6° 31' N, 79° 33' 45'' O.

*Alcyonium brioniense* Kükenthal (1), Mittelmeer. *A. contortum* Kükenthal (4). *A. gracillimum* Kükenthal (2, 6), Japan. *A. membranaceum* Kükenthal (4), Francis-Bay. *A. novarae* Kükenthal (4), Kap. *A. reptans* Kükenthal (4), Antarctic. *A. valdiviae* Kükenthal (4), Agulhasbank.

*Anthelia japonica* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Anthomastus antarcticus* Kükenthal (4), Antarctic. *A. elegans* Kükenthal (4), Agulhasbank.

*Bathyalcyon robustum* Versluys (2), Ceram-See.

*Clavularia chuni* Kükenthal (4), Indischer Ozean. *C. crosslandi* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. dispersa* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. eburnea* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. mollis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. parvula* Thomson u. Henderson (1), Kap Verde-Inseln. *C. peterseni* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. pregnans* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. pulchra* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.

*Chironephthya macrospiculata* Thomson u. Henderson (3), 11° 14' 30'' N, 74° 57' 15'' O.

*Dendronephthya acaulis* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. densa* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. filigrana* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. maxima* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. punctata* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. querciformis* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Eunephthya antarctica* Kükenthal (4), Antarctic. *E. japonica* Kükenthal (2, 6), Japan. *E. spiculosa* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Gersemia marenzelleri* Kükenthal (2, 6), Japan.

- Lithophytum indicum* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.
- Nephtya armata* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *N. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Nidalia dofleini* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. grandiflora* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. macrospina* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. pellucida* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. unicolor* Kükenthal (2, 6), Japan.
- Nidaliopsis pygmaea* Kükenthal (4), Kongobecken.
- Sarcophyllum bollousi* Benham, Neuseeland.
- Sarcophytum aberrans* Thomson u. Henderson (3), 7° 17' 30'' N, 76° 54' 30'' O. *S. agaricoides* Thomson u. Henderson (3), 6° 50' 20'' N, 79° 36' 20'' O.
- Sclerophytum viride* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.
- Sinularia fungoides* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Siphonogorgia dofleini* Kükenthal (2, 6), Japan. *S. intermedia* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *S. splendens* Kükenthal (2, 6), Japan.
- Spongodes alcocki* Thomson u. Henderson (3), Bay of Bengal. *S. crosslandi* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *S. kükenthali* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *S. uliginosa* Thomson u. Henderson (3), 13° 17' N, 93° 07' O. *S. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Stereacanthia indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.
- Stereonephthya zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.
- Sympodium decipiens* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. incrustans* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. indicum* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. fuscum* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *S. granulosum* Thomson u. Henderson (3), 8° 35' 45'' N, 81° 17' 45'' O. *S. pulchrum* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O. *S. tenue* Thomson u. Henderson (3), 13° 27' N, 93° 14' 30'' O. *S. splendens* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Xenia antarctica* Kükenthal (4), Antarctic. *X. rigida* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *X. uniserta* Kükenthal (4).
- Nov. var.:** *Eunephtya clavata* var. *pellucida* Kükenthal (5), Recherche Bay (Bel Sund). *E. rosea* var. *umbellata* Kükenthal (5), 76° 21' N, 15° 7' 30'' O.
- Lithophytum thyrsoides* var. *durum* Thomson u. Henderson (1).

- Nephtya zanzibarensis* var. *mollis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.  
*Xenia ternatana* var. *elongata* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ostafrika.

## Pennatulacea.

Nov. gen.: *Scytaliopsis* Gravier (1, 3).

- Nov. spec.: *Anthoptilum dicipiens* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O.  
*Bathyptilum indicum* Thomson u. Henderson (3), 10° 06' N, 92° 29' O.  
*Funiculina gracilis* Thomson u. Henderson (3), 9° 34' 57'' N, 75° 36' 30'' O.  
*Pennatula indica* Thomson u. Henderson (3), 8° 28' 15'' N, 76° 07' O; 16° 25' N, 93° 43' 30'' O; 4° 40' N, 70° 00' 52'' O. *P. pendula* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *P. splendens* Thomson u. Henderson (3), 11° 49' 30'' N, 92° 55' O. *P. veneris* Thomson u. Henderson (3), NW von Calicut.  
*Pterocides pulchellum* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *P. rigidum* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *P. triradiata* Thomson u. Henderson (3), 10° 08' 43'' N, 75° 33' 30'' O.  
*Sclerobelemnon köllikeri* Thomson u. Henderson (3), 11° 14' 30'' N, 74° 57' 15'' O.  
*Scytaliopsis djiboutiensis* Gravier (1, 3).  
*Stachyptilum maculatum* Thomson u. Henderson (3), 21° 25' N, 68° 02' 30'' O.  
*Thesioides inermis* Thomson u. Henderson (3), 18° 0' 15'' N, 93° 30' 45'' O; 16° 25' N, 93° 43' 30'' O.  
*Umbellula dura* Thomson u. Henderson (3), 10° 06' N, 92° 29' O. *U. elongata* Thomson u. Henderson (3), 9° 29' 34'' N, 75° 38' O. *U. indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. intermedia* Thomson u. Henderson (3), 6° 52' N, 81° 11' O. *U. köllikeri* Thomson u. Henderson (3), 12° 20' N, 85° 8' O. *U. pendula* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. purpurea* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. radiata* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. rosea* Thomson u. Henderson (3), 11° 58' N, 88° 52' 17'' O.  
*Virgularia multicalycina* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.  
Nov. var.: *Kophobelemnon burgeri* var. *indica* Thomson u. Henderson (3), 13° 05' 27'' N, 80° 33' 44'' O.

**Moore, J. P.** (1). Additional new species of *Polychaeta* from the north Pacific. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVIII, pp. 217—260, pl.

Beschreibung weiterer neuer Arten vom Jahre 1903 aus dem nördlichen Ocean: *Notophyllum imbricatum*, *Eulalia quadrioculata*, *E. longicornuta*, *Pionosyllis magnifica*, *Stauronereis annulatus*, *Brada pilosa*, *Travisia pupa*, *Maldane similis*, *Maldanella robusta*, *Clymenella tentaculata*, *Nicomache carinata*, *Lumbriclymene pacifica*, *Sabellaria cementarium*, *Samytha bioculata*, *Amphiteis scaphobranchiata*, *Chone gracilis*. F.

— (2). Descriptions of the two new Polychaeta from Alaska. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVIII, pp. 352—355.

Beschreibung zweier neuer Arten von Alaska: *Syllis quaternia* und *Ammotrypane brevis*. F.

— (3). New Species of *Ampharetidae* and *Terebellidae* from the North Pacific. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVII, pp. 846—860, pl. 1905.

Beschreibung der im Jahre 1903 auf der Expedition des „Albatross“ im nördlichen atlantischen Ozean erbeuteten neuen Arten: *Amphiteis alaskensis*, *A. glabra*, *Melinna cristata*, *Arctacama coniferi*, *Laena nuda*, *Thelepus hamatus*, *Amphitrite palmata*. F.

— (4). New species of Polychaeta from the North Pacific, chiefly from Alaskan waters. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, LVII, pp. 525—554. T. 34—36. 1905.

Verf. beschreibt teilweise die während des Sommers 1903 auf der Expedition des „Albatross“ zwischen Vancouver Island bis zur Küste von Britisch America und Alaska und der Shelikofstraße gesammelten neuen Polychaeten: *Aphrodite negligens*, *A. parva*, *Euphosyne bicirrata*, *E. hortensis*, *Eunoe depressa*, *Antinoe macrolepida*, *Hololepida* nov. gen. *magna*, *Lepidonotus robustus*, *Ninoe simpla*, *Goniada annulata*. F.

\***Nichols, H. W.** New forms of concretions. Chicago, III, Pub. Field Columb. Mus. Geol. Ser. III, pp. 25—54.

**Orlandi, S.** La rigenerazione dello *Spirographis spallanzani*. Studio, Arch. Zool. Napoli, III, pp. 1—41, 1 Tafel.

Verf. konstatiert, daß bei Durchschneidung in der Körpermitte außer dem Prostomium auch mehrere Abdominalsegmente regeneriert werden können. Erfolgt die Durchschneidung auf der Grenze des letzten Körperfünftels, so findet keine Kopfgeneration statt. Reducierte Reintegration. Kiemen kommen in erster Linie für diese spezielle Regeneration in Betracht.

(Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Verf. nicht zugänglich.)

**Pierantoni, U.** (1). Una nuova maniera di gestazione esterna della *Pionosyllis pulligera* Krohn. Napoli, Annario Museo zool. Univ. N. Ser. 2. N. 3. 1905, pp. 1—2, 1 tav.

Befestigung der Eier und Larven auf den Rückencirren alternierender Segmentsgruppen als besonderer Anpassungsmodus.

— (2). Sullo sviluppo del *Protodrilus* e del *Saccocirrus*. Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, XVII, pp. 515—523.

Vorläufige Mitteilung. Die Befruchtung des hermaphroditischen *Protodrilus flavocapitatus* erfolgt im Wasser. Gastrulation mit schneller Vermehrung der Micromeren. Teilung der Macromeren nach innen zu. Ausbildung der Larve mit Augenfleck, Stomadaeum, Cilien. Am 15.—20. Tage tritt ein Bulbus pharyngeus auf; Tentakeln. — Befruchtung bei *Saccocirrus*: die in den Samentaschen enthaltenen Spermatozoen befruchten die Eier. Furchung sehr rasch. Nach 14—15 Stunden Larven entwickelt. Am zweiten Tage: Ectoderm, Entoderm, Mesoderm, Augenflecke, Blastoporus. Zahlreiche Cilien und teilweise Verschmelzung zu Borsten, sowie bei weiterer Entwicklung der ersten 3 Segmente zum ersten borstentragenden.

— (3). Osservazioni sullo sviluppo embrionale e larvale del *Saccocirrus papillocercus* Bobr. Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, XVIII, pp. 46—72, Tafel III—IV.

Ausführliche Arbeit über *Saccocirrus*. Behandlung des Materials und Biologisches. Eireifung und Befruchtung; diese erfolgt nur am Morgen. Die ersten Furchungsstadien. Abfallen der Dotterhaut. Entwicklung des schwimmenden Embryos und Larvenbildung. Vermehrung der Entomeren innerhalb der Furchungshöhle. Funktion der Polkörper als cölomatische Körper nach Einsinken in die Furchungshöhle. Verwandtschaftliche Beziehungen: *Saccocirrus* steht *Protodrilus* näher als *Polygordius*. S.

Reichensperger, A. Eine neue *Myzostoma*-Art. (Bericht über die Resultate beim Dredschen, unter der Leitung von Alexander Agassiz, im Golf von Mexiko und im Karibischen Meer.) Cambridge, Mass. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. XLIII, pp. 199—201.

Beschreibung von *Myzostoma vincentinum* auf *Pentacrinus decorus*.

Saint-Joseph, de. Les annélides polychètes des côtes de France (Ocean et côtes de Provence). Ann. sci. nat. zool. sér. 9, III, pp. 145—260, pls. I—V.

Verf. gibt in vorliegender Arbeit die Fortsetzung der im Jahre 1898 gewonnenen Resultate. Zunächst fügt er den in Saint-Jeand-Luz früher gefundenen 51 Arten 13 weitere hinzu mit ausführlicher Beschreibung, worunter folgende neu sind: *Harmothoe Synaptae*, *Notomastus exsertilis*. Weiterhin ist die Zahl der in Cannes und Saint-Raphael gefundenen Formen 93, wovon 53 sich in Dinard wiederfinden. Das Material der letzteren stammt von M. A. Dollfus. Neu davon sind: *Ceratonereis punctata*, *Phyllodoce nana*. Auch Parasiten einiger Formen werden erwähnt. F.



Salensky, W. Über den Vorderdarm des *Polygordius* und des *Saccocirrus*. Biol. Centralbl. XXVI, pp. 199—204.

Vorläufige Mitteilung über den anatomischen Bau des Vorderdarms von *Polygordius* und *Saccocirrus*. *Polygordius* und *Saccocirrus* besitzen einen bauchständigen, sackförmigen Schlund, homolog dem von *Protodrilus*. Der Schlund von P. und S. entbehrt der Muskulatur und ist zusammengesetzt aus „einer durch eine Mesoderm-lage überzogenen Epithelschicht.“ Mundöffnung mit „blasenförmigen Auftreibungen“ der Ober- und Unterlippe. Vordere und hintere Schlundtaschen vorhanden. Die Wände der letzteren sind dünner und bestehen meistens aus kubischen, niedrigen Zellen. Die vorderen Schlundtaschen sind „rinnenförmige Ausstülpungen der dorsalen Wand des Vorderdarms und setzen sich nach vorn in feine Ectoderm-rinnen fort“. Bei den hinteren Schlundtaschen besteht der Vorderdarm aus einem dorsalen dickwandigen Teil und aus einem ventralen dünnwandigen. Der erste ist eine Fortsetzung der vorderen Schlundtaschen und verläuft nach hinten zu in den Oesophagus, der zweite Teil stellt einen dünnwandigen Sack dar, der aus einem medialen und zwei lateralen Abschnitten besteht. Die beiden letzteren sind die hinteren Schlundtaschen. Alles zusammen ergibt den bauchständigen Schlundsack. Nur Einzelheiten bestehen im Unterschiede zwischen *Saccocirrus* und *Polygordius*, die „mehr einen taxonomischen als morphologischen Wert“ besitzen. Es ergibt sich also für diese primitiven Anneliden das Vorhandensein zweier Paare homologer Schlundtaschen, deren vorderes Paar nur Rinnen, deren hinteres Paar geschlossene Schläuche darstellt. Beziehungen zu *Balano-glossus* und den Wirbeltieren.

Schreiner, A. u. K. E. Neue Studien über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen. III. Die Reifung der Geschlechtszellen, von *Ophryotrocha puerilis* Clprd. Mecz. Anat. Anz. XXIX, pp. 465—479.

Abweichende Resultate der Untersuchungen von denen Korschelts. Material aus Neapel. Chromosomenzahl stets 8; bei den Reifungsteilungen nur 4, d. h. die reduzierte Zahl. In den Telophasen der letzten Teilung der Spermatogonien und Oogonien sind noch 8 Chromosomen vorhanden, die durch parallele Konjugation 4 Doppelschlingen, also bivalente Chromosomen liefern. — Längsspaltung dieser bivalenten Chromosomen bei den Spermatocyten und Auftreten von kleinen Löchern an Stelle der in der Teilungsebene gelegenen Verdickungen der Chromosomen beim weiteren Auseinandergezogenwerden der Conjuganten. Die Chromosomen der Tochterplatten bei der I. Reifungsteilung sind bügelförmig. Die II. Reifungsteilung verteilt die Längsteile der Conjuganten auf je eine andere Spermatide. — Form der Chromosomen bei der I. Reifungsteilung in den Ovocyten als Doppel-

bügel. Im allgemeinen verläuft die Chromatinreifung bei ♂ und ♀-Geschlechtszellen von *Ophryotrocha* gleich und nach dem *Tomopteris*-Typus.

Scott, J. W. Morphology of the parthenogenetic development of *Amphitrite*. (Diss. Ph. D. University of Chicago.) J. Exp. Zool. Baltimore, Md. III, pp. 49—98, pls. I—IV.

Verf. studierte die parthenogenetische Entwicklung von *Amphitrite*. Beim normalen Ei verlaufen Reifung und Befruchtung typisch; die Furchung und spätere Entwicklung hat Mead richtig geschildert. Bis zur Metaphase der 1. Reifungsspindel bleibt das Ei in der Leibeshöhle; abgelegt und ungestört behält es diesen Zustand bei. Reife Eier zeigen durch die exzentrische Lage des Keimbläschens Polarität vor der Ausbildung des Dotters, dessen Auftreten und Anordnung offenbar mit dem Kern in Zusammenhang steht. Sehr früh schon macht sich im Ei eine bestimmte Struktur geltend; besonders erfolgen Veränderungen im Cytoplasma nach der Bildung der Polkörper. Die reduzierte Chromosomenzahl beträgt 11, die somatische Zahl 22. Die 11 Chromosomen bei der Metaphase der 1. Reifungsteilung stammen wohl von 11 Gruppen zu je 4 Chromomeren. Die Entwicklung geht relativ rasch vor sich, denn bei 64 Zellen sind die primären Keimblätter bereits gesondert, und 4—5 Stunden nach der Befruchtung schwimmen schon die Blastulae umher. Unbefruchtete Eier. Zusatz von Calciumnitrat ruft die Bildung der Polkörper sowie Kernteilungen hervor, und die Furchungszellen neigen zu Verschmelzungen. Chlorkalium hemmt die Polkörperbildung, wirkt als Reiz für die Kernteilung und tendiert zur Trennung der Blastomeren voneinander. Wo Furchung auftritt, verläuft sie abnorm; die Furchungsaestern zeigen meist schon bei der ersten Teilung Unregelmäßigkeiten. Die Kernteilungen sind immer mitotisch und in den Chlorkaliumlösungen häufig multipolar. Die Morula Fischers ist wahrscheinlich kein typisches Stadium. (Ref. nach Neapler Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Shearer, C. (1). On the structures of the Nephridia of *Dinophilus*. Q. J. Microsc. Sci. London, pp. 517—545, pls. XXIX—XXX.

Die Nephridien von *Dinophilus* sind nach dem bei Anneliden häufigen Typus gebaut, sie besitzen nämlich Solenocyten. Die ♂ Tiere besitzen 4 Paar Nephridien, deren Solenocyten in die primäre Leibeshöhle oder Blastocoel hineinragen. Der Endteil der Nephridialgänge endet wahrscheinlich unter der Haut, dicht über der Teilungslinie des Segmentes, zu dem sie gehören. Typische Solenocyten vorhanden, deren Kanäle am Ende geschlossen sind und sich nicht öffnen in die primäre Leibeshöhle. Nicht bewimperte Solenocyten, wenn auch die schlagenden Flagellen es vortäuschen. Die Gegenwart dieser Solenocyten ist von großer

morphologischer Bedeutung mit Rücksicht auf die verwandtschaftlichen Beziehungen, die dieser Wurm zu niederen Würmern, speziell den Turbellarien, zeigt. Ihre Entdeckung bei *Dinophilus* andererseits mag, während wir ihre Gegenwart bei niederen Formen nicht kennen, als Zeichen der Verwandtschaft angesehen werden zu den höher entwickelten Anneliden, besonders den Polychaeten.

— (2). On the existence of cell communication between blastomeres. London, Proc. R. Soc. ser. B, LXXVII, pp. 498—505, pl. XVIII.

Konstatierung von Zellverbindungen als Plasmafortsätze zwischen den einzelnen Blastomeren von *Eupomatus* und *Polygordius*. Weitere Beispiele anderer Autoren.

Sorby, H. C. Notes on some Species of *Nereis* in the District of the Thames Estuary. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXIX, pp. 434—439.

Verf. führt einige in der Themsebuchth gefundene Arten von *Nereis* an: *N. diversicolor*, *Dumerilii*, *longissima*, *pelagica*, *cultrifera*, teils in heteronereidischer Form. F.

Soulier, A. La fécondation chez la Serpule. Arch. zool., Paris, ser. 4, V, pp. 403—489.

Verf. hat seine Untersuchungen gerade an *Serpula crater* vorgenommen, einmal infolge zahlreichen Materials, ferner mit Rücksicht auf die Leichtigkeit der künstlichen Befruchtung zu jeder Jahreszeit. Zusammenfassung: In der erythrophilen Substanz des Nucleolus bilden sich zahlreiche Vakuolen, welche die Nucleolar-membran unter der Form von Ausknospungen aufsprengen, die sich vom Nucleolus trennen. Die erythrophile Substanz verschwindet allmählich und cyanophile Granulationen werden frei im Nucleus. Im Cytoplasma bilden sie sich schließlich zu deutoplasmatischen Granulationen um. Man hat also im Nucleolus den Ursprung vitelliner Granulationen der Eizelle zu suchen. Das Eicentrosom verdoppelt sich und die beiden Tochtercentrosome dringen ins Innere des Kernes. Es erscheint eine zweite Centralspindel zwischen ihnen, während die Mantelfasern durch die Strahlen zweier Sterne gebildet werden, deren periphere Enden in Kontakt treten. Diese erste Reifungsspindel geht ihrer Vollendung entgegen, und der erste Polkörper wird ausgestoßen. Das in der Ovocyte verbliebene Centrosom verdoppelt sich wieder zu den Centrosomen der zweiten Reifungsspindel. Nach der Ausstoßung auch des zweiten Polkörpers verschwindet das zurückgebliebene Centrosom. Der Nucleolus tritt ins Cytoplasma im Moment der Bildung der ersten Reifungsspindel und verschwindet während der zweiten Reifungsspindel. Von neuem tritt er auf in den beiden ersten Furchungszellen. Der Moment des Eindringens des Spermatozoons liegt nach dem Anfang der Reifung. Nach seinem Eintritt ruft es eine Beschleunigung der Reifung hervor. Die chromatische Masse des Spermatozoons

zerfällt in kleine Körner und bläht sich auf. Nach Drehung des Kopfes des Spermatozoons um  $180^{\circ}$  treten 2 Centrosome auf, jedes umgeben von einem Aster. Der weibliche Kern bläht sich auf und beide Kerne nehmen gleichen Zustand an. Der männliche Vorkern rückt auf den weiblichen los und beide verschmelzen schließlich. Dann beginnt die Furchung. Die Centrosome der Furchungsspindel stammen vom Spermakern ab.

Treadwell, A. L. (1). The cytogeny of *Podarke obscura* Verrill. J. Morphol. Boston, Mass. XVII, 1901, pp. 399—486.

Verf. hat seine Untersuchungen über die Cytogenie von *Podarke obscura* in der biologischen Seestation zu Woods Holl, in Chicago und Miami vorgenommen. Material stammt aus Woods Holl. I. Beschreibender Teil und II. Allgemeine Betrachtungen. Furchung, Gruppen der Ectomeren, larvaler Mesoblast, Trochophora. Verfolgung der Zellteilungen bis zu 140 Zellen. Axen-Beziehungen. Furchungstypen: radiale und bilaterale. Zellmechanismen. Der Embryo ist von Anfang an ein kompletter Organismus. Aequale und inaequale Furchung. Ursprung des Mesoblasten. Zellen- und Regionen-Homologien: apicale Rosette, Trochoblasten, X-Zellen, Mesoblast. Vergleiche mit andern Würmern und mit Mollusken.

\* — (2). Polychaetous annelids of the Hawaiian islands, collected by the steamer „Albatross“ in 1902. Washington, D. C., Bull. U. S. Fish. Comp. XXIII, Pt. 3, pp. 1145—1181.

— (3). On the *Heteronereis* stage of *Nereis kobeensis* McIntosh. Biol. Bull. Woods Holl, Mass. IX, 1905, pp. 226—231.

Degeneration der inneren Organe bei der heteronereidischen Form infolge Überwucherns der Keimzellen.

Watson, A. T. A case of regeneration in polychaete worms. London, Proc. R. Soc. ser. B, LXXVII, No. 518, pp. 332—336.

Regenerationsversuche mit einer Art von *Potamilla*. Die hinteren Segmente werden leichter regeneriert als die vorderen, die abgesehen vom 1. thoracalen und dem Tentakal tragenden Segmente alle von abdominalen Segmenten hervorgehen. Unter künstlichen Bedingungen ist der Wurm nicht imstande, aus seinem Bau vertrieben, sich in einem neuen Heim niederzulassen.

Wheeler, W. M. A new *Myzostoma*, parasitic in a starfish. Biol. Bull. Woods Holl, Mass. VIII, 1905, pp. 75—78.

Beschreibung von *Myzostoma Fisheri* aus der Leibeshöhle von *Tosia (Pentagonaster) leptoceramus* aus Südkalifornien.

Wiley, A. A Harbour Worm and a Boxing Crab. Spolia Zeylan. Colombo. III, pp. 222—224. 2 Figg.

Abbildungen von *Chloëia flava* Pallas und *Melia tessellata* mit den Actinien.

(Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Yerkes, A. W. Modifiability of behavior in *Hydroides dianthus*, 5. J. Comp. Neur. Psych. Granville, Ohio, XVI, pp. 441—449.

Zusammenfassung: Gegenüber einer optischen Reizung, die in einer Verminderung der Lichtintensität besteht und in kurzen und unregelmäßigen Intervallen wiederholt wird, reagiert *Hydroides* zuerst mit Contraction, weiterhin nicht mehr. Kehrt die Reizung nach längeren Intervallen wieder, so tritt die Reaktion häufiger auf. Einer taktischen Reizung gegenüber reagiert das Tier durch Contraction in den Tubus. Folgt nach der optischen Reizung unverzüglich eine taktische, so reagiert der Wurm allmählich häufiger, allein dann vor der Berührung, d. h. sie lernen auf den Schatten zu reagieren. Die Zeit der Zurückziehung in den Tubus nach der taktischen Reizung ist gewöhnlich kurz, aber in einigen langen Serien kehrt eine Zurückziehung von längerer Dauer periodisch wieder, wie eine mögliche Variation bei der Methode der Antwort auf eine wiederholte Reizung. Nach manchen Schatten- und taktischen Reizungen reagieren die Tiere nicht länger normal auf jede, sondern verlangen häufig eine größere Anzahl taktischer Reizungen, um die Contraction herbeizuführen. Das Verhalten von *Hydroides* ist also veränderungsfähig, da es variiert mit Wiederholungen eines Reizes oder wenn zwei Reize von verschiedener Reaktionskraft in wiederholter Folge gegeben werden.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Nahrungsmittel:** Eisig.

**Terminologie:** Eisig.

**System. Fragen:** Eisig, Fauvel, Gravier 2, 5, 6, 7, Hempelmann 1, Pierantoni 3, Shearer 1.

2. **Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.**

**Biologie:** Bohn, Eisig, Gravier 2, 6, 8, 10, Gregory, Izuka, Pierantoni 1, Watson.

**Parasiten:** Brasil, Dogiel, Malaquin.

**Morphologie:** Duncker, Eisig, Fauvel, Gravier 5, 6, 8, 10, Gregory, Hempelmann 1, Izuka, Mc Clendon, McIntosh, Moore, Reichensperger, Saint-Joseph, Sorby, Wheeler, Willey.

**Anatomie und Histologie:** Duncker, Eisig, Fage, Fauvel, Gravier 9, 10, Gregory, Hempelmann 1, Iwanow 1, 2, Salensky, Shearer 1, 2, Treadwell 3.

**Physiologie:** Bohn, Byrnes, Driesch, Eisig, Gravier 6, Hargitt, Iwanow 1, 2, Izuka, Mc Intosh, Orlandi, Treadwell 3, Watson, Yerkes.

**Phylogenie:** Eisig, Hempelmann 1, Salensky.

**Ontogenie:** Cialona, Conklin, Hempelmann 2, Malsen, Pierantoni 2, 3, Schreiner, Scott, Soulier, Treadwell 1.

**Experimente mit Larven und Eiern:** Lillie, Malsen, Scott, Soulier.

## III. Faunistik.

## Nord-Atlantisches Meer:

Westl. Teil: Mc Intosh, Moore 1, 3, 4, Treadwell 1.

Östl. Teil: Fage, Fauvel, Saint-Joseph.

Nordpolar-Meer: Moore 2, 4.

Nordsee: Duncker, Hempelmann 1, Sorby.

## Nordpazifisches Meer:

Westl. Teil: Mc Clendon.

Östl. Teil: Wheeler.

Südpazifisches Meer: Treadwell 2.

Mittelmeer: Duncker, Eisig, Hempelmann 1.

Südpolaregebiet: Gravier 3.

Indisch-Polynesisches Meer: Gravier 9.

Rotes Meer: Gravier 1, 2, 5, 7, 10.

Schwarzes Meer: Hempelmann 1.

## IV. Systematik.

*Ammotrypane brevis* n. sp. Moore 2.

*Amphiteis alaskensis* n. sp. Moore 3.

*Amphiteis alaskensis* n. sp. Moore 3. — *glabra* n. sp. Moore 3. — *scaphobranchiata* n. sp. Moore 1.

*Amphiglena mediterranea* Driesch, Saint-Joseph.

*Amphitrite* Scott. — *Edwardsi* Qfg. Bohn. — *gracilis* Gr. — *gelatinosa* Ki. Bohn, Saint-Joseph. — *palmata* n. sp. Moore 3. — *rubra* Risso Saint-Joseph.

*Anisocirrus decipiens* nov. gen. n. sp. Gravier 5, 6, 8.

*Antinoe macrolepidia* n. sp. Moore 4.

*Aphrodite aculeata* L. Bohn, Fage. — *negligens* n. sp. Moore 4. — *parva* n. sp. Moore 4.

*Apomatus similis* Mar. u. Bobr. Saint-Joseph.

*Aponobranchus Perrieri* nov. gen. n. sp. Gravier 5.

*Arabella St-Hilairii* D. Ch. Saint-Joseph.

*Arctacama coniferi* n. sp. Moore 3.

*Arenicola marina* L. Bohn.

*Aricia Chevalieri* Fauvel Gravier 5. — *Cuvieri* A. E. Bohn. — *foetida* Clp. Bohn.

*Armandia melanura* n. sp. Gravier 5.

*Audouinia saxatilis* n. sp. Gravier 5. — *tentaculata* Mont. Bohn.

*Autolytus Charcoti* n. sp. Gravier 3. — *ornatus* Mar. u. Bobr. Saint-Joseph. — *pictus* Ehl. Fage, Saint-Joseph. — *prolijer* O. F. Müll. ? Saint-Joseph.

*Axiothea Obockensis* n. sp. Gravier 5.

*Bispira volutacornis* Mont. Bohn.

*Bonhourella insignis* n. sp. Gravier 1.

- Brada pilosa* n. sp. Moore 1.  
*Branchiomma Claparedei* n. sp. Gravier 1. — *mushaensis* n. sp. Gravier 1.  
 — *vesiculosum* Mont. Bohn.  
*Ceratonereis punctata* n. sp. Saint-Joseph.  
*Chaetopterus*. Lillie. — *variopedatus* Remer. Gravier 10, Saint-Joseph. —  
 var. *Djiboutiensis*. Gravier 5.  
*Chloëia flava* Pallas. Willey.  
*Chone collaris* L. Saint-Joseph. — *gracilis* n. sp. Moore 1.  
*Chrysopetalum debile* Gr. Saint-Joseph. — *fragile* Ehl. Fage.  
*Cirratulus africanus* n. sp. Gravier 5. — *filiformis* Kef. Bohn.  
*Clymene africana* n. sp. Gravier 5. — *Kerguelensis* Mc Intosh. Gravier 5.  
 — *lumbricoides* Qfg. Bohn. — *Watsoni* n. sp. Gravier 5.  
*Clymenella tentaculata* n. sp. Moore 1.  
*Dasybranchus caducus* Grube. Gravier 5.  
*Dasychone Bombyx* Dalyell. Bohn, Saint-Joseph. — *lucullana* D. Ch.  
 Saint-Joseph.  
*Dinophilus Conklin*, Shearer 1. — *apatris*. Malsen.  
*Dodecaceria concharum* Oerst. Saint-Joseph. — *Joubini* n. sp. Gravier 5.  
*Ehlersia sexoculata* Ehl. Saint-Joseph.  
*Eteone foliosa* Qfg. Bohn, Saint-Joseph. — *Reyi* n. sp. Gravier 3.  
*Eulalia longicornuta* n. sp. Moore 1. — *macroceros* Gr. Saint-Joseph. —  
*microcephala* Clp. Saint-Joseph. — *pallida* Clp. Fage, Saint-Joseph.  
 — *punctifera* Gr. Fage. — *quadriculata* n. sp. Moore 1. — *viridis*  
 Müller. Bohn, Fage, Saint-Joseph.  
*Eunereis longissima* Johnst. Fage.  
*Eunice Claparedei* Qfg. Saint-Joseph. — *Harassi* A. E. Bohn, Fage,  
 Saint-Joseph. — *Siciliensis* Gr. Saint-Joseph. — *torquata* Qfg. Fage,  
 Saint-Joseph. — *vittata* D. Ch. Saint-Joseph.  
*Eunoe depressa* n. sp. Moore 4.  
*Euphrosyne bicirrata* n. sp. Moore 4. — *foliosa* Aud. u. Edw. Fage, Saint-  
 Joseph. — *hortensis* n. sp. Moore 4.  
*Eupomatus*. Shearer 2.  
*Eurato Sancti-Josephi* n. sp. Gravier 1.  
*Eusyllis lamelligera* Mar. u. Bobr. Saint-Joseph.  
*Exogone Turqueti* n. sp. Gravier 3.  
*Filograna implexa* Berk. Saint-Joseph.  
*Glycera africana* Arwidsson. Gravier 5. — *alba* Rathke. Fage. — *con-*  
*voluta* Kef. Fage, Bohn. — *Edwardsi* n. sp. Gravier 5. — *gigantea*  
 Qfg. Bohn, Fage. — *tesselata* Gr. Fage, Saint-Joseph. — *tridactyla*  
 Schmarda. Saint-Joseph.  
*Glycinde Bonhourei* n. sp. Gravier 5. — *Maskallensis* n. sp. Gravier 5.  
*Goniada annulata* n. sp. Moore 4. — *emerita* Aud. u. Edw. Fage, Saint-  
 Joseph. — *multidentata* Arwidsson. Gravier 5.  
*Grubea clavata* Clp. Saint-Joseph. — *pusilla* Duj. Saint-Joseph. — *rho-*  
*palophora* Ehl. Gravier 3. — *tenuicirrata* Qfg. Fage, Saint-Joseph.

- Harmothoe* Bohn. — *areolata* Gr. Saint-Joseph. — *lumulata* Clp. Saint-Joseph. — *setosissima* Sav. Fage. — *spinifera* Ehl. var. Lang. Saint-Joseph. — *Synaptae* n. sp. Saint-Joseph.
- Hediste diversicolor* Müller. Bohn.
- Hermadion pellucidum* Ehl. Fage.
- Hermella alveolata* Sav. Bohn.
- Hermione histrix* Sav. Fage, Saint-Joseph.
- Hesione pantherina* Risso. Fage, Saint-Joseph.
- Hololepida magna* nov. gen. n. sp. Moore 4.
- Hyalinaecia tubicola* Müller. Fage, Saint-Joseph.
- Hydroides*. Hargitt. — *dianthus* Yerkes. — *uncinata* Phil. Saint-Joseph.
- Hypsicomus Marenzelleri* n. sp. Gravier 1. — *pigmentatus* n. sp. Gravier 1.
- Ichthyotomus sanguinarius* n. sp. Elsig.
- Johnstonia clymenoides* Qfg. Saint-Joseph.
- Kefersteinia cirrata* Kef. Bohn, Fage, Saint-Joseph.
- Lacydonia miranda* Mar. u. Bobr. Saint-Joseph.
- Laena nuda* n. sp. Moore 3.
- Lagisca extenuata* Gr. Bohn, Fage, Saint-Joseph.
- Lanice conchylega* Pallas. Bohn, Saint-Joseph.
- Laonome elegans* n. sp. Gravier 1.
- Leiochone clypeata* S. J. Bohn.
- Leontis Dumerilii* A. E. Bohn.
- Lepidonotus clava* Mont. Fage, Saint-Joseph. — *robustus* n. sp. Moore 4. — *squamatus* L. Bohn, Fage.
- Lipephile cultrifera* Gr. Bohn.
- Loimia medusa* Savigny. Gravier 5.
- Lumbriclymene pacifica* n. sp. Moore 1.
- Lumbriconereis coccinea* Ren. Saint-Joseph. — *Funchalensis* Kbg. Saint-Joseph. — *impatiens* Clp. Fage. — *Latreillii* Aud. u. Edw. Fage. — *tingens* Kef. Bohn.
- Lysidice ninetta* A. E. Bohn, Fage, Saint-Joseph.
- Maclovia gigantea* Gr. Bohn.
- Magelona Obockensis* n. sp. Gravier 5.
- Maldane similis* n. sp. Moore 1.
- Maldanella robusta* n. sp. Moore 1.
- Marphysa Bellii* Aud. u. Edw. Fage. — *sanguinea* Mont. Bohn, Fage.
- Melia tessellata* Willey.
- Melinna cristata* n. sp. Moore 3.
- Mitraria*. Cialona.
- Myrianida fasciata* Miln.-Edw. Fage.
- Mystides bidentata* Lang. Saint-Joseph.
- Myxicola parasites* Qfg. Saint-Joseph.
- Myzostoma antennatum* v. Graff. Me Clendon. — *chelonium* n. sp. Me Clendon. — *chelonoidium* n. sp. Me Clendon. — *clarki* n. sp. Me Clendon. — *cysticum* v. Graff. Me Clendon. — *cyst. var. orientale* var. nov. Me Clendon. — *Fisheri*. Wheeler. — *japonicum* n. sp.



Me Clendon. — *metacrini* n. sp. Me Clendon. — *smithi* n. sp.  
 Me Clendon. — *vincentinum* n. sp. Reichensperger. — *wheeleri*  
 n. sp. Me Clendon.

*Nematonereis unicornis* Gr. Fage, Saint-Joseph.

*Nephtys agilis* Lang Fage. — *caeca* Fabr. Bohn, Fage. — *cirrosa* Ehl.

Bohn, Fage. — *Homborgii* A. E. Bohn, Fage. — *palatii* n. sp. Gravier 5.

*Nereilepas fucata* Sav. Bohn.

*Nereis cultrifera* Grube. Sorby. — *diversicolor* O. F. Müller. Fage, Saint-  
 Joseph, Sorby. — *dumerilii* Aud. u. Edw. Byrnes, Sorby. — *fucata*  
 Sav. Fage. — *guttata* Clp. Fage. — *irrorata* Mgr. Fage, Saint-Joseph.  
 — *kobienensis* Mc Int. Treadwell 3. — *longissima* Johnst. Sorby. —  
*pelagica* L. Bohn, Fage, Me Intosh, Saint-Joseph, Sorby. — *rubicunda*  
 Ehl. Saint-Joseph.

*Nerine cirratulus*. Iwanow 1. — *foliosa* A. E. Bohn. — *Girardi* Qfg. Bohn.  
 — *Lefebrei* n. sp. Gravier 5.

*Nicolea venustula* Mont. Saint-Joseph.

*Nicomache carinata* n. sp. Moore 1.

*Ninoe simpla* n. sp. Moore 4.

*Notomastus latericeus* Sars. Bohn. — *exsertilis* n. sp. Saint-Joseph.

*Notophyllum imbricatum* n. sp. Moore 1. — *polynooides* Oerst. Fage.

*Nychia cirrosa* Pallas. Bohn.

*Odontosyllis stenostoma* Clp. Fage, Saint-Joseph. — *fulgurans* Clp. Fage,  
 Saint-Joseph. — *gibba* Clp. Saint-Joseph.

*Ophelia radiata* D. Ch. Saint-Joseph.

*Ophiodromus flexuosus* D. Ch. Bohn, Fage.

*Orphrotrocha puerilis* Clp. Mecz. Schreiner.

*Orseis Mathai* n. sp. Gravier 3.

*Owenia fusiformis*. Gravier 4.

*Oxydromus propinquus* Mar. u. Bob. Fage.

*Paedophyllax claviger* Clp. Fage. — *verruger* Clp. Fage.

*Pectinaria belgica* L. Bohn. — *capensis* Pallas. Gravier 5.

*Perinereis cultrifera* Gr. Fage, Saint-Joseph.

*Petaloproctus terricola* Qfg. Bohn, Saint-Joseph.

*Pholoe synophthalmica* Clp. Fage.

*Phyllochaetopterus*. Iwanow 1.

*Phyllodoce bruneo-viridis* St.-J. Saint-Joseph. — *laminosa* Sav. Bohn,  
 Fage. — *mucosa* Oerst. Fage. — *nana* n. sp. Saint-Joseph. —  
*Paretti* Blainy. Fage. — *splendens* St.-J. Saint-Joseph.

*Pionosyllis comosa* n. sp. Gravier 3. — *longocirrata* St.-J. Saint-Joseph.  
 — *magnifica* n. sp. Moore 1. — *pulligera* Krohn. Fage, Pieran-  
 toni 1.

*Pista cristata* O. F. Müller. Saint-Joseph.

*Platynereis Dumerilii* Aud. u. Edw. Fage, Saint-Joseph.

*Podarke agilis* Ehl. Saint-Joseph. — *obscura* Verril. Treadwell 1.

*Polycirrus aurantiacus* Gr. Saint-Joseph. — *caliendrum* Clp. Saint-Joseph.  
 — *haematodes* Clp. Saint-Joseph.

- Polygordius*. Pierantoni 3, Shearer 2. — *lacteus* Schneider. Hempelmann 1.  
— *neapolitanus* Fraipont. Hempelmann 1, Salensky. — *triestinus*  
Woltereck n. sp. Hempelmann 1.
- Polymnia nebulosa* Mont. Bohn, Saint-Joseph. — *Nesidensis* D. Ch.  
Saint-Joseph.
- Polynoe scolopendrina* Sav. Bohn, Fage.
- Polyopthalmus pictus* Dujardin. Gravier 5, Saint-Joseph.
- Pomatoceroopsis Coutierei* n. sp. Gravier 1. — *Jousseaumei* n. sp. Gravier 1.
- Pomatostegus polytrema* Phil. Saint-Joseph.
- Pontogenia chrysocoma* Baird. Saint-Joseph.
- Potamilla*. Hargitt, Watson. — *Ehlersi* n. sp. Gravier 1. — *incerta* Langh.  
Fauvel. — *reniformis* O. F. Müller. Fauvel, Saint-Joseph. — *torelli*  
Mgr. Fauvel.
- Potamoceros triqueter* L. Bohn.
- Praxithea irrorata* Mgr. Bohn.
- Procereastea nematodes* Lang. Fage.
- Protodrilus*. Salensky. — *flavocapitatus*. Pierantoni 2, 3.
- Psammolyce arenosa* D. Ch. Saint-Joseph.
- Pterosyllis spectabilis* Johnst. Fage.
- Rauzania sagittaria*. Gravier 9.
- Sabella*. Hargitt. — *Lamyi* n. sp. Gravier 1. — *microphthalma*. Gregory.  
— *pavonina* Sav. Bohn.
- Sabellaria alveolata* L. Saint-Joseph. — *cementarium* n. sp. Moore 1.
- Sabellides octocirrata* Sars. Saint-Joseph.
- Saccocirrus*. Pierantoni 2, 3. — *papillocercus*. Hempelmann 2, Salensky.
- Samytha bioculata* n. sp. Moore 1.
- Sclerocheilus minutus* Gr. Saint-Joseph.
- Scotocolepsis vulgaris* Mgr. Bohn.
- Scoloplos armiger* O. F. Müller. Bohn.
- Scyphoproctus Djiboutiensis* nov. gen. n. sp. Gravier 5.
- Serpula crater*. Soulier. — *monoceros* n. sp. Gravier 1. — *vermicularis* L.  
Bohn, Saint-Joseph.
- Sigalion squamatum* D. Ch. Bohn, Fage.
- Sphaerosyllis antarctica* n. sp. Gravier 3. — *histrix* Clp. Fage.
- Spio fuliginosus*. Iwanow 1.
- Spirographis Spallanzanii* Bohn, Iwanow, Orlandi, Saint-Joseph.
- Spirorbis borealis* Dond. Bohn. — *cornu arietis* Phil. [ Saint-Joseph.
- Staurocephalus rubrovittatus* Gr. Fage, Saint-Joseph.
- Stauronereis annulatus* n. sp. Moore 1.
- Sthenelais fuliginosa* Clp. Fage. — *idunae* Rathke. Bohn, Fage. — *minor*  
Pruv. u. Racov. Saint-Joseph.
- Stylarioides capensis* Mc Intosh. Gravier 5. — *plumosa* O. F. Müller. Bohn.
- Syllides longocirrata* Oerst. Saint-Joseph.
- Syllidia armata* Qfg. Fage.
- Syllis*. Bohn. — *gracilis* Gr. Saint-Joseph. — *hamata* Clp. Saint-Joseph.  
— *Krohnii* Ehl. Saint-Joseph. — *prolifera* Kr. Saint-Joseph. —

- quaternia* n. sp. Moore 2. — *variegata* Gr. Saint-Joseph. — *vittata* Gr. Saint-Joseph.
- Telepsavus Bonhourei* n. sp. Gravier 5. — spec. n. sp. Gravier 9.
- Terebella Ehrenbergi* Grube. Gravier 5. — *lapidaria* L. Bohn, Saint-Joseph. — *pterochaeta* Schmarda. Gravier 5.
- Thelepus hamatus* n. sp. Moore 3. — *thoracicus* Ehr. Grube. Gravier 5. — *triserialis* Gr. Saint-Joseph. — *Vaughani* n. sp. Gravier 5.
- Travisia Forbesi* Johnst. Bohn, Dogiel. — *pupa* n. sp. Moore 1.
- Trypanosyllis misakiensis* n. sp. Izuka.
- Typanosyllis Krohnii* Clp. Fage. — *zebra* Gr. Fage.
- Typosyllis prolifera* Kr. Fage.
- Vermiliopsis glandigera* n. sp. Gravier 1. — *infundibulum* Lang. Saint-Joseph.
- Xenosyllis scabra* Ehl. Saint-Joseph.

---

### Inhaltsverzeichnis.

|  | Seite |
|--|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .                       | 23    |
| III. Faunistik . . . . .                                     | 24    |
| IV. Systematik . . . . .                                     | 24    |



## XIV b. Gephyrea für 1906.

Von

Dr. Rudolf von Ritter-Záhony, Wien.

---

### I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

**Augener, Hermann.** Westindische Polychäten in: Reports on the Results of Dredgings etc. by the U. S. Coast Survey Steamer „Blake“. Bull. Mus. Harvard. Bd. 43, p. 91—196, 8 Taf.

Führt auch einige Gephyreen aus größeren Tiefen an. — F, S.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie. Für Studierende. 4. verm. u. verb. Aufl., X+651 Seiten, 577 Fig., Jena.

Wie in den früheren Auflagen werden die Gephyreen als aberrante Borstenwürmer aufgefaßt und anhangsweise mit den Chätopoden kurz behandelt.

**Enriques, Paolo.** Sur les vaisseaux sanguins du Sipunculus nudus. Arch. Zool. exper. Notes. Ser. 4, Bd. 4, p. XXIII—XXVI.

Wendet sich gegen Ladreyt (1905). Das drüsenartige Organ des dorsalen Gefäßes hat nicht exkretorische, sondern respiratorische Bedeutung; die Respiration ist an pigmentierte Körper gebunden, die sich übrigens auch in der hinteren Wand des ventralen Gefäßes in großer Menge angehäuft finden. Eine hämolytische Funktion des ventralen Gefäßes wird vollständig in Abrede gestellt. Verf. weist auch auf seine früheren (1903), von Ladreyt jedoch nicht berücksichtigten Ergebnisse hin. (Vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905; dieses Archiv, 71. Jahrg. Bd. 2, 1909.)

**Gerould, J. H.** The Development of Phascolosoma. (Studies on the Embryology of the Sipunculidae 2.) Zool. Jahrb. Anat. Bd. 23, p. 77—162, 4 Fig., 8 Taf.

Untersuchungsobjekte waren: *Ph. vulgare* und *Ph. gouldi*, teilweise auch *Ph. elongatum*. Die Spermatozoen erlangen erst im Seewasser Beweglichkeit; sie üben auf die Haut des Weibchens

einen Reiz aus, welcher dieses veranlaßt, die reifen Eier auszustoßen. Bei der Bildung der Polkörper, die erst nach der Befruchtung erfolgt, beobachtet man Praereduktionsteilung (Korschelt und Heider). Die reduzierte Zahl der Chromosomen ist zehn. Die Furchung geht nach spiraligem Typus vor sich. Auffallend ist die geringe Größe der Blastomeren am vegetativen Pole (Makromeren), die dadurch bedingt erscheint, daß der größte Teil des Dotters in den Mikromeren verbleibt, um von hier aus den Trochoblasten zugeführt zu werden. Im 48. Zellenstadium bilden die Zellen am animalen Pole die für Anneliden und Mollusken charakteristische kreuzförmige Rosette. Der primäre Prototroch setzt sich aus 16 Zellen zusammen. Eine deutliche Furchungshöhle fehlt, die Gastrulation erfolgt durch Epibolie. Knapp vor der Stelle, an welcher sich der Blastoporus geschlossen hat, bildet sich das Stomadäum durch Invagination. Der Coelomesoblast (Mesoderm) geht auf die dorsal gelegene Zelle der vierten Mikromerengruppe zurück.

Nach 48 Stunden ist bereits die positiv phototaktische Trochophora entwickelt. Die apikale Platte (Rosette) ist etwas eingesunken, hat reichlich Cilien entwickelt und weist ein Paar von Pigmentflecken auf. Der Prototroch besteht aus 19 Zellen, indem zu den 16 primären noch 3 sekundäre hinzugetreten sind. Ein postoraler Wimperkranz wurde nur bei *Ph. vulgare* beobachtet. Das Bauchmark geht unabhängig vom oberen Schlundganglion (tiefer gelegene Zellen der Apikalplatte) aus einer unpaaren medianen Verdickung des Ektoderms hervor, die sich nach vorne ausbreitet, das Stomadäum umgreift und so auch den Schlundring bildet. Eine vorübergehende Segmentierung der Bauchmarkanlage und der Mesodermstreifen beobachtete Verf. bei *Ph. gouldi*. Die Retraktoren bilden sich aus dem Ektomesoblast (Mesenchym).

Während der weiteren Entwicklung degenerieren die Zellen des Prototrochs, gelangen in die Leibeshöhle und zerfallen derselbst in Dotterkörner, welche die Larve ganz opak erscheinen lassen, nach und nach aber resorbiert werden, worauf die Larve wieder durchsichtig wird. Um diese Zeit gibt sie ihre pelagische Lebensweise auf und beginnt auf dem Grunde zu kriechen. Die Nephridien legen sich am dritten Tage in Form zweier solider Ektodermstränge an, die von mesodermalen Elementen überzogen werden. Eine Höhlung tritt in ihrem Innern auf, die alsbald nach außen durchbricht. Zwei laterale Lappen des Prostomiums sind wahrscheinlich die Anlage des Tentakelkranzes. Hakenkränze beginnen bei *Ph. vulgare* sich in der sechsten Woche auszubilden; dasselbe ließ sich für *Ph. gouldi* konstatieren, doch unterliegen sie hier später der Regeneration und fehlen dem erwachsenen Tiere.

Zum Schlusse vergleicht Verf. die Entwicklung von Phascolosoma mit der nahestehender Gruppen und findet die nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen bei den Chätopoden und primitiven Mollusken. Die Sipunculiden sind jedoch im System noch tiefer zu stellen als die Archianneliden. Als Anhang folgen noch Bemerkungen über die generische Unterscheidung von Sipunculus und Phascolosoma. (Vergl. die vorläufigen Mitteilungen des Verf. zu dieser Arbeit. Letzter Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.)

**Hertwig, R.** Trattato di Zoologia. Traduzione sulla 7. edizione originale per cura di C. P a r o n a. 710 Seiten mit Abb. Milano.

Vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905 l. c.

**Hérubel,† Marcel-A.** (1). Sur les Sipunculides rapportés par l'Expédition Charcot. Note préliminaire. Bull. Mus. Paris, Bd. 12, p. 127—128.

Führt außer einer neuen Art (*Phascolosoma charcoti*), die *Ph. georgianum* Michaelsen sehr nahe stehen soll, noch *Ph. antarcticum* Michaelsen und *Ph. fuscum* Michaelsen an und erörtert die große Ähnlichkeit aller dieser Arten mit *Ph. capsiforme* W. Baird. Verf. ist es entgangen, daß die drei Michaelsenschen Arten schon 1896 von W. Fischer eingezogen und zu *Ph. margaritaceum capsiforme* (= *Ph. capsiforme* W. Baird), das nur als Varietät des *Ph. margaritaceum* (Sars) aufgefaßt werden kann, gestellt worden sind. — F.

**Derselbe.** (2). A propos de l'anatomie comparée des Sipunculides. C. R. Ac. Sci. Bd. 142, p. 651—652.

In der dorsalen Wand des Gehirns der Sipunculiden befinden sich zwei feine, mit Wimpern ausgekleidete pigmentierte Kanäle (Wimperorgane, tubes cérébraux), welche, zu einem unpaaren Kanäle vereinigt oder nicht, außerhalb des Tentakelkranzes nach außen münden. Bei *Phascolosoma charcoti* n. sp. (s. o.) hat Verf. beobachtet, daß der hier sehr lange unpaare Kanal in die Mundhöhle führt. Dieses Verhalten scheint das ursprüngliche zu sein, und danach wäre das Organ eine Art Hypophyse, deren Mündung sich erst sekundär bei höher differenzierten Arten aus der Mundhöhle auf die Dorsalseite verschob.

**Derselbe.** (3). Sur une tumeur chez un Invertébré (*Sipunculus nudus*). Ibid. Bd. 143, p. 979—981.

Verf. hat in der Haut des hinteren Leibesdrittels eines weiblichen Individuums eine mehr als erbsengroße Geschwulst beobachtet, als deren Entstehungsursachen Parasiten angenommen werden. Sie erwies sich mit Amöbocyten angefüllt, welche auch die zirkulären Fasern des Hautmuskelschlauches umhüllten. Die letzteren befanden sich im Zustande der Degeneration, wobei

drei Typen der Muskel-Histolyse realisiert waren: echte Phagocytose, Lyocytose von Anglas und chemische Resorption.

**Ladreyt, F.** Sur certains phénomènes de dégenérescence des globules sanguins dans le liquide coelomique de *Sipunculus nudus*. C. R. Ass. Franc. Sess. 34, p. 601—602.

Verf. hat beobachtet, wie junge Amöbocyten die Bruchstücke degenerierter und zerfallener Blutkörperchen inkorporierten.

**Lefevre, G.** Further Observations on Artificial Parthenogenesis. Science, N. S. Bd. 23, p. 522—524.

Verf. hat neuerdings auf künstlichem Wege (vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.) parthenogenetisch normale Trochophoralarven von *Thalassema mellita* Conn erzielt. In manchen Fällen verlief die Eireifung, Furchung und Gastrulation (durch Embolie) ganz normal.

\***Perrier, R.** Cours élémentaire de Zoologie. 3. édition, entièrement refondue. 864 Seiten, 721 Fig. Paris 1905.

**Roule, Louis.** Annélides et Géphyriens in: Expéditions scientifiques du „Travailleur“ et du „Talisman“ pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. 102 Seiten, 10 Taf. Paris. (Mit anderen Gruppen in einem, nicht näher bezeichneten Bande als erste Arbeit erschienen.)

Bringt die genauere Anatomie von vier neuen, bereits 1898 (Bull. Mus. Paris) charakterisierten Arten und einer neuen Varietät aus größeren Tiefen des atlantischen Ozeans zwischen dem Golfe von Gascogne und den Cap Verden. In einem Anhang gibt Verf. eine Liste sämtlicher bisher in dieser Gegend gedredhten Gephyreen und teilt dieselben nach ihrer Verbreitung in litoralen und abyssalen Zonen in mehrere Gruppen ein. — F, S.

\***Senna, Aug.** Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave Liguria nel viaggio di circumnavigazione del 1903—1905 etc. 2. Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipunculidi. Pubbl. Ist. stud. sup. Firenze Jahrg. 1906, p. 50—78.

Vergl. die Arbeit von Mingazzini; letzter Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.

**Théel, Hjalmar.** Northern and Arctic invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum). II. Priapulids, Echiurids etc. Svenska Ak. Handl. Bd. 40, No. 4; 26 Seiten, 2 Taf., 4 Fig.

In der kritischen Einleitung zu dieser hauptsächlich systematisch-faunistischen Arbeit kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: 1. Der Name *Priapuloides* (*Priapulopsis*) Kor. Dan. ist synonym mit *Priapul* Lm. 2. *Epithetosoma norvegicum* Kor. Dan. ist ein Nemertine. 3. Zwischen Priapuliden und Echiuriden besteht keine nähere Verwandtschaft; ebenso ist aber auch



das allerdings noch wenig bekannte Genus *Saccosoma* (mit der einzigen Art *S. vitreum* Kor. Dan.) als Repräsentant einer eigenen Unterordnung (*Saccosomatidae*) zu betrachten. — Von den untersuchten Arten werden vorzügliche Habitus- und Detailbilder gegeben. — F, S.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

**Phylogenie und Stellung im System:** Boas, Gerould, Hertwig, \*Perrier, Théel.

**Ontogenie und Organogenie:** Gerould, Hérubel (1), Lefevre, \*Senna.

**Anatomie und Histologie:** Enriques, Hérubel (1, 2), Roule, \*Senna, Théel.

**Physiologie:** Enriques, Hérubel (3), Ladreyt.

**Vertikale Verbreitung:** Augener, Roule, Théel.

**Lehrbücher:** Boas, Hertwig-Parona, \*Perrier.

## III. Faunistik.

**Nördliches Eismeer und Nordatlantischer Ozean.** *Priapulus caudatus*, *bicaudatus*, *Halioryctus spinulosus*; Théel. — **Finmarken:** *Echiurus pallasi*; **Norwegen:** *Bonellia viridis*; **Westküste Schwedens:** *Echiurus pallasi*, *Bonellia viridis*; Théel.

**Ostatlantischer Ozean.** **Las Pilones:** *Sipunculus* (*Phallosoma*) *priapuloides*; **Marokko:** *Phascolosoma approximatum*, *scutigera*, *vitreum*, vulgare *multipapillosum*; **Azoren:** *Phascolosoma profundum*; Roule.

**Westatlantischer Ozean.** **Bahamas:** *Bonellia minor*; Augener. — **Kleine Antillen:** *Phascolion pallidum meridionale*, *strombi*, *Sipunculus robustus*; *Bonellia minor*; Augener.

**Südmeer.** **Baie Carthage:** *Phascolosoma margaritaceum capsiforme*, *charcoti*; Hérubel (1).

## IV. Systematik.

### *Sipunculidae* Qtrf.

*Phascolion pallidum meridionale* n. var. Barbados (103 Faden); Augener. — *Ph. strombi* (Mont.). Kleine Antillen (277—476 Faden); Augener.

*Phascolosoma approximatum* Roule. Marokko (1105 m); Roule. — *Ph. charcoti* n. sp. Baie Carthage; Hérubel (1). — *Ph. margaritaceum capsiforme* (W. Baird). Baie Carthage; Hérubel (1). — *Ph. profundum* Roule. Azoren (4255 m); Roule. — *Ph. scutigera* Roule. Marokko (958 m); Roule. — *Ph. vitreum* Roule. Mogador (1050 m); Roule. — *Ph. vulgare multipapillosum* n. var. Mogador (1050 m); Roule.

*Sipunculus priapuloides* Kor. Dan. (als *Phallosoma* angeführt). Las Pilones (882 m); Roule. — *S. robustus* Kef. Granada (576 Faden); Augener.

*Echiuridae* Blainv.

- Bonellia minor* Mar. Barbados (103 Faden); Bahamas (257 Faden);  
**Augener.** — *B. viridis* Rol. Norwegen, Westküste Schwedens; **Théel.**  
*Echiurus pallasi* Guér. Finmarken, Westküste Schwedens; **Théel.**

*Priapulidae* Sav.

- Halicryptus spinulosus* Sieb. Nördliches Eismeer, Nordatlantischer Ozean;  
**Théel.**  
*Priapulus bicaudatus* Dan. (= *Priapuloides typicus* Kor. Dan.). Nördliches Eismeer; **Théel.** — *P. caudatus* Lm. Nördliches Eismeer, Nordatlantischer Ozean; **Théel.**



# XIV c. Oligochaeta für 1904, 1905 und 1906.

Von

Dr. W. Michaelsen.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Autoren, die irgend eine im Laufe der Jahre 1904 bis 1906 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten in diesem Verzeichnis vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich referiert werden könne. — Über Arbeiten, deren Titel mit einem Kreuz (†) ausgezeichnet ist, wurde nicht weiter berichtet, da sie nur ganz unwesentliche Angaben über Oligochäten enthalten; über Arbeiten, deren Titel mit einem Sternchen (\*) ausgezeichnet ist, konnte kein Bericht oder nur ein unvollständiger geliefert werden, da sie dem Referenten unzugänglich waren.)

Adams, G. P. 1906. On the negative and positive phototropism of the earthworm *Allolobophora foetida*. In: Am. Journ. Physiol. IX, pag. 26.

Annandale, N. (1). 1905. Notes on an Indian worm of the Genus *Chaetogaster*, n. sp. In: P. Asiat. Soc. Bengal I, 1905, n. 4, p. 117—120. — F, S.

Derselbe (2). 1906. Notes on the Freshwater Fauna of India. No. IV. — *Hydra orientalis* and its bionomical relations with other Invertebrates. In: Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal (N. S.) II, p. 104—116.

Derselbe (3). 1906. Notes on the Freshwater Fauna of India. No. V. — Some Animals found associated with *Spongilla carteri* in Calcutta. In: Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal (N. S.) II, p. 187—196, 2 Textf. — F, S.

Anonymus. 1904. Die Regenwürmer, ihr Nutzen und Schaden. In: Zeitschr. Landwirtschaftskammer Schlesien 1904, p. 942—943.

**Baldasseroni, V.** 1906. Descrizione dell' *Helodrilus (Allolobophora) Targionii* nuova specie di Lumbricide della Toscana. In: Mon. Zool. Ital. XVII, p. 169—172. — F, S.

**Barrett, J. T.** siehe Smith, F. and Barrett, J. T.

**Beddard, F. E. (1).** 1906. On a new species of worm of the genus *Pontodrilus* from the shores of the Red Sea. In: Proc. Zool. Soc. London 1905<sup>2</sup>, p. 558—561. — F, S.

**Derselbe (2).** 1906. On a new Enchytraeid worm (*Henlea lefroyi*, sp. nov.) from India destructive to the eggs of a locust (*Aceridium* sp.) In: Proc. Zool. Soc. London 1905<sup>2</sup>, p. 562—564. — F, S.

**Derselbe (3).** 1906. Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington 1904—1905. — Report on the Oligochaeta. In: Proc. Zool. Soc. London 1901<sup>1</sup>, p. 206—218. — F, S.

**Benham, W. B. (1).** 1903. A Note on the Oligochaeta of the New Zealand Lakes. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVI, p. 192—198. — F, S.

**Derselbe (2).** 1904. On some New Species of the Genus *Phreodrilus*. In: Quart. Journ. micr. Sci. (N. S.) XLVIII, p. 291—298, 3 t. — F, S.

**Derselbe (3).** 1904. On a new species of the Genus *Haplotaxis*; with some Remarks on the Genital Ducts in the Oligochaeta. In: Quart. Journ. micr. Soc. (N. S.) XLVIII, p. 299—322, 3 t. — F, S.

**Derselbe (4).** 1904. On some New Species of Aquatic Oligochaeta from New Zealand. In: Proc. Zool. Soc. London 1903<sup>2</sup>, p. 202—232, 3 t. 1 f. — F, S.

**Derselbe (5).** 1905. Some earthworms from the North Island of New Zealand. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVII, p. 281—285. — F, S.

**Derselbe (6).** 1905. On some edible and other new species of Earthworms from the North Island of New Zealand. In: Proc. Zool. Soc. London 1904<sup>2</sup>, p. 220—263, 42 f. — F, S.

**Derselbe (7).** 1905. The Oligochaeta of the Southern Islands of the New Zealand Region. In: Tr. New Zealand Inst. XXXVII, p. 285—297, t. 12, 14 part. — F, S.

**Derselbe (8).** 1905. Earthworms from the Kermadecs. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVII, p. 298—300, t. 13, t. 14 part. — F, S.

**Derselbe (9).** 1906. Additional Notes on the Earthworms of the North Island of New Zealand. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVIII, p. 239—244, t. 40. — F, S.

**Derselbe (10).** 1906. An Account of some Earthworms from Little Barrier Island. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVIII, p. 249—257, t. 41, 42. — F, S.

**Bergmann, W. und Collin, A.** 1905. Vermes (excl. Nematelminthes, Gordius und Mermis, Trematodes u. Cestodes) für 1893. In: *Archiv Naturg.* 1898<sup>2</sup> (LXIVII), p. 129—229.

**Biedermann, W.** 1904. Studien zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. I. Die peristaltischen Bewegungen der Würmer und der Tonus der glatten Muskeln. In: (Pflügers) *Arch. ges. Physiol.* CII, p. 475—542, 1 Textf.

\***Biolley, P.** 1906. El papel de las lombrices de tierra en la agricultura, con una breve reseña de los Oligoquetos de Costa Rica. In: *Bol. Soc. nacion. Agric. Costa Rica* 1906, p. 36—40. — F.

**Bohn, G.** 1906. Attitudes et mouvements des Annélides. Essai de Psycho-Physiologie éthologique. In: *Ann. Sc. nat., Zool.* (9) III, p. 35—144. (Oligochäten p. 34—36, textf. 18.)

**Bortolotti, C.** 1904. Determinazione di alcuni lombricidi raccolti nei dintorni di Bologna con un cenno sulla Classificazione degli Oligocheti terricoli. In: *Boll. Naturalista* XXIV, p. 16—18. — F, S.

**Bovard, J. F.** 1904. The distribution of the sense organs in *Microcolex elegans*. In: *Univ. Calif. publ. Zool.* I, p. 269—286, t. 24, 25.

**Brasil, L. (1).** 1905. Nouvelles recherches sur la reproduction des Grégarines monocystidées. In: *Arch. zool.* (4) IV, p. 69—99.

Derselbe (2). 1905. La résorption phagocytaire des éléments reproducteurs dans *Lumbricus herculeus*. Note. In: *C. R. Ac. Sci.* CXL, p. 597.

**Braun, M.** siehe Collin, A.

**Bretscher, K. (1).** 1904. Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz, VIII. Folge. In: *Rev. suisse Zool.* XII, p. 259—267. — F.

Derselbe (2). 1904. Die xerophilen Enchytraeiden der Schweiz. In: *Biol. Centralbl.* XXIV, p. 501—513. — F.

Derselbe (3). 1905. Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz. IX. Folge. In: *Rev. suisse Zool.* XIII, p. 663—677. — F, S.

Derselbe (4). 1906. Über ein neues Enchytraeiden-genus. In: *Zool. Anzeiger* XXIX, p. 672—674. — F, S.

**Bugnion, E. et Popoff, N. (1).** 1905. Spermatogénèse du *Lombric*. In: *C. R. 6<sup>me</sup> Congr. internat. Zool.*, Berne, p. 410—420, t. 1—5.

Dieselben (2). 1905. La spermatogénèse du *Lombric* terrestre (*Lumbricus agricola* Hoffm.). In: *Arch. Zool. exp.* (4) v. 3, p. 339—389.

**Bykowski, L.** 1906. Transplantationen an Regenwürmern. In: *Verh. Deutsch. Zool. Ges.* XVI, p. 273.

**Carpenter, George H. (1).** 1905. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1904. In: Econ. Proc. Dublin Soc. I<sup>6</sup>, p. 297, 298.

**Derselbe (2).** 1906. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1905. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. I<sup>8</sup>, p. 338.

**Caulery, M. et Mesnil, F. (1).** 1905. Sur un type nouveau (Sphaeractinomyxon stolci n. g. n. sp.) d'Actinomyxidies et son développement. In: C. R. Soc. Biol. LVI, p. 411—413.

**Dieselben (2).** 1905. Deux parasites coelomiques d'Annélides. 1. Pelmatosphaera polycirri. 2. Sphaeractinomyxon stolci. In: C. R. 6<sup>me</sup> Congr. internat. Zool. Berne, p. 383.

**Dieselben (3).** 1905. Recherches sur les Haplosporidies. In: Arch. Zool. expér. (4) IV, p. 101—181.

**Cognetti, L. (1).** 1904. Res italicae XI. Nota su alcuni Lombricidi di caverne italiane. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 459, 4 f. — F, S.

**Derselbe (2).** 1904. Oligocheti di Costa Rica. In: Bull. Mus. Torino XIX, n. 462, 10 p., 1 t. — F, S.

**Derselbe (3).** 1904. Descrizione di un nuovo Lombrico Cavernicolo. In: Bull. Mus. Torino XIX, n. 466, 4 p. — F, S.

**Derselbe (4).** 1904. XXVI Oligocheti dell' Ecuador. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 474, 16 p. — F, S.

**Derselbe (5).** 1904. Lumbricidi dei Pirenei. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 476, 14 p. — F, S.

**Derselbe (6).** 1904. Nuovi Oligocheti di Cotsa Rica. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 478, 4 p. — F, S.

**Derselbe (7).** 1904. Diagnosi di un nuovo lombrico del Chile. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 481, 2 p. — F, S.

**Derselbe (8).** 1905. Oligocheti dell' isola Elba e di Pianosa. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 490, 6 p. — F, S.

**Derselbe (9).** 1905. Oligocheti raccolti nel Darien dal Dr. E. Festa. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 495, 7 p. — F, S.

**Derselbe (10).** 1905. Gli oligocheti della regione neotropicale I. In: Mem. Acc. Torino LVI, p. 1—72, 1 t. — F, S.

**Derselbe (11).** 1905. Sui peptonefridi degli Oligocheti. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 512, p. 1, 2.

**Derselbe (12).** 1905. Res Ligusticae XXXVI. Lombrichi liguri del Museo Civico Genova. In: Ann. Mus. Genova (3) II, p. 102—127, 5 f. — F, S.

**Derselbe (13).** 1906. Gli Oligocheti della regione neotropicale. Parte seconda. In: Mem. R. Acad. Torino (2) LVI, p. 147—262, 2 t. — F, S.

**Derselbe (14).** 1906. Contributa alla conoscenza delle drilo-fauna delle isole Canarie. In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 521, 4 p. — F, S.

Derselbe (15). 1906. Un nuovo caso di ghiandole ermafroditiche negli Oligocheti. In: *Biologica* I, n. 8, p. 1—21, t. 2.

Derselbe (16). 1906. Res italicae XX. Nota sui Lombricidi della Tremiti. In: *Boll. Mus. Torino XXI*, n. 525, 4 p. — F, S.

Derselbe (17). 1906. Nuove specie dei Generi „*Pheretima*“ e „*Tritogenia*“. In: *Atti Acc. Torino XLI*, p. 1—16, 1 t. — F, S.

Derselbe (18). 1906. Nuovi dati sui Lombricidi dell' Europa orientale. In: *Boll. Mus. Torino XXI*, n. 527, 18 p. — F, S.

Derselbe (19). 1906. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca degli Abruzzi. I. Un nuovo Oligochete Criodrilino (Diagnosi preliminare). In: *Boll. Mus. Torino XXI*, n. 534, 2 p. — F, S.

Derselbe (20). Lombrichi di Madagaskar e dell' isola Reunione. In: *Boll. Mus. Torino XXI*, n. 537, p. 1—9. — F, S.

Derselbe (21). 1906. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca degli Abruzzi. III. Nuovi Megascolecidi africani (Diagnosi preliminari). In: *Boll. Mus. Torino XXI*, n. 539, 3 p. — F, S.

Derselbe (22). 1906. Eine neue *Opisthodrilus*-Art aus Brasilien. In: *Denk. Ak. Wien math.-nat. Kl. LXXVI*, 2 p. 1 Textf. — S.

Cole. 1905. Note on the occurrence of an earthworm with bifid tail. Manningtree, Essex. In: *Essex Natural. XII*, p. 70.

Collin, A. 1906. Beitrag zur Lumbricidenfauna Ostpreußens. In: *Schrift. Ges. Königsberg XLVI*, p. 170—173. (Mit einer Nachschrift von M. Braun über die Lumbriciden Norddeutschlands.) — F.

Collin, A. siehe auch Bergmann, W. und Collin, A.

† Dawydoff, K. 1904. Russischer Text. [En Indonésie. Impressions et observations d'un naturaliste.] In: *Bull. Ac. Sc. St.-Petersbourg XXI*, p. 173—246. (Oligochäten p. 210.)

Dechant, E. 1906. Beitrag zur Kenntnis des peripheren Nervensystems des Regenwurmes. In: *Arb. zool. Inst. Wien XVI*, p. 361—382, 2 t., 2 Textf.

Depdolla, Ph. (1). 1905. Untersuchungen über die Spermatogenese von *Lumbricus terrestris*. In: *Zool. Anzeiger XXVIII*, n. 16, 17, p. 545—557.

Derselbe (2). 1906. Beiträge zur Kenntnis der Spermatogenese beim Regenwurm. (*Lumbricus terrestris* L., Müll.) In: *Zeitschr. wiss. Zool. LXXXI*, p. 632—690, t. 29, 1 Textf.

Dimon, A. C. 1904. The Regeneration of a Heteromorphic Tail in *Allolobophora foetida*. In: *Journ. exper. Zool. I*, p. 349—351.

**Dimon, A. C.** siehe auch **Morgan, T. H. and Dimon, A. C.**

**Ditlevsen, A.** 1904. Studien an Oligochäten. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, p. 398—480, t. 16—18. — **F, S.**

**de Drouin de Bouville.** 1906. Les repeuplements en écrevisses. In: Bull. Soc. Sc. Nancy (3) VII, p. 28—132.

**\*Duserre, G.** 1906. Le vers de terre ou lombrics. In: Natural. canad. XXXIII, p. 161—163.

**Eisen, G.** 1904. Enchytraeidae of the West Coast of North America. In: Harriman Alaska Exp. XII, 124 p., 20 t., 81 textf. — **F, S.**

**Embleton, A. L.** (1); (2). 1904; 1905. Vermes 1903; 1904. In: Zool. Record XL, 60 p.; XLI, 57 p.

**Entz, G. (1).** 1904. Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwasser. In: Math.-naturw. Ber. Ungarn XIX, p. 89—124.

**Derselbe (2).** A sós vizek faunája. In: Pótfüz. Termész. Köhl-Kot. XXXII, p. 99—119, 2 f. (Ungarischer Urtext von **Entz (1)**).

**\*Fauvel, P.** 1904. Un nouvel Oligochète des puits (*Trichodriloides intermedius* n. g. n. sp.). In: C. R. Ass. Franc. XXXII, p. 754—759, 2 Textf. — **F, S.**

**Favre, J.** siehe **Thiébaud, M. et Favre, J.**

**Foot, K. and Strobell, E. C. (1).** 1905. Prophases of the First Maturation Spindle of *Allolobophora foetida*. In: Science, (N. S.) XXI, p. 382—383.

**Dieselben (2).** 1905. Prophases and Metaphase of the first maturation spindle of *Allolobophora foetida*. In: Amer. J. Anat. IV, p. 199—243, 9 t.

**Fraser, C. F.** 1906. The Possible Importance of Earth-Worms as a Factor in the Spread of Disease. In: Lancet CLXXI, p. 223—224, 2 f.

**Freudweiler, H.** 1905. Studien über das Gefäßsystem niederer Oligochäten. In: Jena. Zeitschr. XL<sup>2</sup>, p. 383—422, t. 12—13.

**Friend, H.,** 1905. A new Garden Worm. In: The Gardeners Chronicle v. XXXVIII, n. 991, p. 434, 435. — **F.**

**Fuller, W. N.** siehe **Pearl, R. and Fuller, W. N.**

**Gungl, O.** 1904. Anatomie und Histologie der Lumbricidenblutgefäße. In: Arb. Inst. Wien XV, p. 155—182, 1 t., 1 f.

**Hanel, E.** 1904. Ein Beitrag zur „Psychologie“ der Regenwürmer. In: Zeitschr. allgem. Physiologie IV, p. 244—250, Textf. 1—6.

**Hargitt, C. W.** 1906. A New Method of Collecting Earthworms for Laboratory Use. In: Science (N. S.) XXIII, p. 470.

**Harper, E. H. (1).** 1904. Notes on Regulation in *Stylaria lacustris*. In: Biol. Bull. VI, p. 173—190, 16 f.



Derselbe (2). 1905. Reactions to light and mechanical stimuli in the Earthworm *Perichaeta bermudensis* (Beddard). In: Biol. Bull. X, p. 17—34, 6 textf.

Hesse, E. (1). 1904. Sur un nouveau Myxocystis des Oligochètes et sur la place du genre Myxocystis Mrazek dans la systématique. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. XXXIII, p. 914—916. — Und in: Bull. ass. franç. avanc. sci. 1904, p. 268.

Derselbe (2). 1905. Sur Myxocystis Mrazeki Hesse, Microsporidie parasite de *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap. In: C. R. Soc. Biol. Année 1905, LVII (recte LVIII) T. 1, p. 12—13.

Hiltner, L. Über die dem Kleebau durch die Grob- oder Schweinsseide drohende Gefahr. In: Wochenbl. Landwirtsch. Ver. Bayern LXXXIV, p. 117—118. — Bericht in: Jahresber. Neuerung, Leistung, Pflanzenkrankh. VII, p. 133—135 (134).

Huber, G. 1906. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. In: Arch. Hydrobiol. I, p. 1—80, 123—208. — F.

Hubrecht, A. A. W. 1905. Die Abstammung der Anneliden und Chordaten und die Stellung der Ctenophoren und Plathelminthen im System. In: Jena. Zeitschr. XXXIX, p. 151—176.

Issel, R. (1). 1904. Sui Rotiferi endoparassiti degli Enchitreidi. In: Arch. Zool. exp. II, p. 1—9, 1 t.

Derselbe (2). 1904. Due nuove Fridericia. In: Atti Soc. Ligustica XV, p. 31—39, 17 f. — F, S.

Derselbe (3). 1905. Oligocheti inferiori della fauna italiana I. Enchitreidi di Val Pellice. In: Zool. Jahrb. Syst. XXII, p. 451—476, t. 13, 14. — F, S.

Derselbe (4). 1905. Un Enchitreide ad ampolla spermatociale unica (*Fridericia gamotheca* n. sp.). In: Atti Soc. Modena (4) VII. — F, S.

Derselbe (5). 1905. Contributo allo studio dei pigmenti e dei linfociti. Ricerche sugli enchitreidi. In: Arch. Fisiol. III, p. 57—80, 2 t.

Derselbe (6). 1905. Intorno agli escreti linfociti (Osservazioni su *Allolobophora nematogena* Rosa). In: Arch. zool. ital. II, p. 125—135.

Derselbe (7). 1905. Materiali per una fauna dell' Arcipelago toscana. Enchitreidi dell' Isola d'Elba. In: Ann. Mus. Genova (3) II, p. 5—8. — F, S.

Jennings, H. S. 1906. Modifiability in behavior. 2. Factors determining direction and character of movement in the earthworm. In: J. Exp. Zool. III, p. 435—455.

Kammerer, P. 1906. Der Bachröhrenwurm (*Tubifex rivulorum* Lamarek). In: Wochenschr. Aquarienkunde III, p. 467—468, 480—482, 491—492, Textf.

**Kenna, Ad.** 1905. La biologie des eaux potables. In: Ann. Soc. Zool. malacol. Belgique XXXIX, Mém., p. 9—132.

**Klunzinger, C. B.** 1906. Über Schlammkulturen im allgemeinen und eigentümliche Schlammgebilde durch einen limicolen Oligochäten insbesondere. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XVI, p. 222—227, 4 f.

**Korotneff, A. de.** 1904. Résultats d'une expédition zoologique au lac Baikal, pendant l'été de 1902. In: Arch. Zool. exp. Hist. Nat. (4) II, p. 1—26. — F.

**Korschelt, E. (1).** 1904. Ueber Doppelbildungen bei Lumbriciden. In: Zool. Jahrb. Suppl. VII, 1904, p. 257—301, 2 t.

**Derselbe (2).** 1906. Versuche an Lumbriciden und deren Lebensdauer im Vergleich mit andern wirbellosen Tieren. In: Verh. Deutsch. Zool. Ges. XVI, p. 113—127.

**Krawany, J.** 1905. Untersuchungen über das Zentralnervensystem des Regenwurms. In: Arb. Instit. Wien XV, p. 281—316.

**Krüger, F.** 1904. Untersuchungen über den Gürtelschorf der Zuckerrüben. In: Arb. biol. Abt. Landw. Forstwirtschaft. kais. Gesundheitsamt IV, p. 254—318, 1 t., 9 f. — Ber. in: Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. XXXIII, 1904, p. 1973.

**Lang, A.** 1904. Beiträge zu einer Trophocöltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. In: Jena. Zeitschr. Naturw. XXXVIII, p. 1—376, t. 1—6, 3 Textf.

**Lauterborn, R. (1).** 1904. Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. In: Mt. Pollichia 1904 (Oligochäten p. 55). — F.

**Derselbe (2).** 1905. Die Ergebnisse einer biologischen Probeuntersuchung des Rheins. In: Arb. k. Gesundheitsamt XXII, p. 630—652. — F.

**Levander, K. M.** 1904. Om en för Finland ny limicol oligochaet. In: Medd. Soc. Faun. Fenn., XXIX, p. 199, 200. — F.

**Lignan, N.** 1905. Russischer Text.

[Zur Frage über die Regenerationserscheinungen bei den Anneliden]. In: Mem. Soc. nouv. Russ. XXVII, p. 1—41 (russisch, mit deutscher Zusammenfassung).

**Linder, C.** 1904. Étude de la Faune pélagique du Lac de Bret. In: Rev. suisse Zool. XII, p. 149—258. — F.

**Livanow, N.** 1904. Die Darmmuskulatur der Oligochäten und Hirudineen. In: Zool. Anzeiger, XXVII, p. 585—589.

**Lukas, F.** 1904. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreich. Wien u. Leipzig (Würmer: p. 201—256).

**Mc Intosh.** 1905. On budding in Animals. In: Zoologist (4) IX, p. 1—21. (Oligochäten p. 9, 10.)

**Maule, V.** 1906. Über die *Vejdovskyella comata* Mich. und „*Nais hammata* Timm“. In: Zool. Anzeiger, XXX, p. 302—305, 2 Textf. — S.

**Mazzarelli, G.** 1903. La „Branchiobdellosi“ dei Gamberi. — L'Acquicoltura Lombarda. In: Boll. Soc. Lomb. Pesca Acquic. V.

**Mesnil, F.** siehe **Caulley, M. et Mesnil, F.**

**Metcalf, C. R.** siehe **Parker, G. and Metcalf, C. R.**

**Michaelsen, W. (1).** 1904. Catálogo de los Oligoquetos del territorio chileno-magallánico i descripción de especies nuevas. In: Revista chilena Hist. Nat. VIII, p. 262—292. — F, S.

**Derselbe (2).** 1904. Revision der compositen Styeliden oder Polyzoinen. In: Mt. Mus. Hamburg, XXI, p. 1—124. — F.

**Derselbe (3).** 1904. Ueber eine *Trinephrus*-Art von Ceylon. In: Mt. Mus. Hamburg, XXI, p. 125—131. — F, S.

**Derselbe (4).** Zur Kenntnis der Naididen. In: Zoologica. XVIII, Heft 44, p. 350—361. — F, S.

**Derselbe (5).** 1905. Die Oligochaeten des Baikal-Sees. In: Wiss. Ergebn. einer zool. Exped. nach dem Baikal-See, I, Kiew u. Berlin, 1905. — F, S.

**Derselbe (6).** 1905. Die Oligochaeten der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903 nebst Erörterung der Hypothese über einen früheren großen, die Südspitzen der Kontinente verbindenden antarktischen Kontinent. In: Deutsche Südpolar-Exp. 1901—1903 IX, Zool. I, p. 1—58, t. 1. — F, S.

**Derselbe (7).** 1905. Die Oligochäten Deutsch-Ostafrikas. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 288—367. — F, S.

**Derselbe (8).** 1905. Die Oligochaeten der schwedischen Südpolar-Expedition. In: Wiss. Erg. schwedisch. Südpol.-Exp. 1901—1903 V, Lief. 3, p. 1—12, t. 12. — F, S.

**Derselbe (9).** 1905. Ueber die Erdgeschichtlichen Beziehungen der antarktischen Tierwelt. In: Verh. nat. Ver. Hamburg (3) XII, p. LXXXVI—LXXXVIII. — F.

†**Monti, R.** 1904. Limnologische Untersuchungen über einige italienische Alpenseen. In: Forschungsber. Biol. St. Plön XI, p. 252—275.

**Moore, J. P. (1).** 1905. Description of a new species of Earthworm (*Diplocardia longa*) from Georgia. In: P. Ac. Philad. LVI, p. 803—808. — F, S.

**Derselbe (2).** 1905. Some Marine Oligochaeta of New England. In: P. Ac. Philad. LVII<sup>2</sup>, p. 373—399. — F, S.

**Derselbe (3).** 1905. Hirudinea and Oligochaeta collected in the Great Lakes Region. In: Bull. Bureau Fisheries XXV,

p. 155—172, 1 t. 6 textf. (Oligochäten p. 163—171, textf. 3—6).  
— F, S.

**Morgan, T. H.** (1). An analysis of the phenomena of organic polarity. In: Science XX, p. 742—748.

**Derselbe** (2). 1906. The Physiology of Regeneration. In: J. exp. Zool. III, p. 457—500.

**Morgan, T. H. & Dimon, A. C.** 1904. An Examination of the Problems of Physiological „Polarity“ and of Electrical Polarity in the Earthworm. In: Journ. exper. Zool. I, p. 331—347.

**Mrázek, A.** 1906. Die Geschlechtsverhältnisse und die Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* Gr. In: Zool. Jahrb., Anat. Ontog. XXIII, p. 381—462, 118 textf.

**Munsterhjelm, E.** (1). 1904. Luettelo Hämeessä Sääksmäen pitäjässä, tavatuista vesi-oligochaeteista. In: Med. Soc. Faun. Fenn. 1903—1904, p. 32—34. Häft. 30. — F, S.

**Derselbe** (2). 1905. Verzeichnis der bis jetzt aus Finnland bekannten Oligochaeten. In: Festschrift für Palmén, nr. 13. — F, S.

**Nelson, J. A.** 1906. A Note on the Occurrence of Sex Organs in *Aeolosoma*. In: Ohio Natural. VI, p. 435—438, 5 f.

†**Neveu-Lemaire, M.** 1904. Mission scientifique de Mm. G. de Créquit-Montfort et E. Sénéchal de la Grange dans l'Amérique du sud. In: Bull. Soc. zool. Fr. XXIX, p. 82—89.

**Nusbaum, J.** 1904. Vergleichende Regenerationsstudien II. Ueber die Regeneration des Vordertheiles des Enchytraeidenkörpers nach einer künstlichen Operation. In: Arch. Polon. II, p. 233—258, t. 7.

**Parker, G. and Metcalf, C. R.** 1906. The reactions of earthworms to salt; a study in protoplasmic stimulation as a basis of interpreting the sense of taste. In: Cont. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. CLXXX, — und in: Amer. J. Physiol. XVII, p. 55—74.

**Patterson, A. H.** 1905. Malformed Earthworm. In: Zoologist, (4) IX, p. 398, 1 f.

**Pearl, R. and Fuller, W. N.** 1905. Variation and Correlation in the Earthworm. In: Biometrika IV<sup>2</sup>, p. 211 (IV, p. 213—229). — Auszug in: 5<sup>th</sup> ann. Rep. Michigan Acad. Sc., p. 199—204, 1 f.

**Pierantoni, U.** (1). 1904. Altri nuovi oligocheti del Golfo di Napoli (*Limnodriloides* n. gen.). II a. nota sui Tubificidae. In: Boll. Soc. Natural. Napoli (1) XVII, p. 185—192, 3 f. — F, S.

**Derselbe** (2). 1904. Sopra alcuni Oligocheti raccolti nel fiume Sarno. In: Annuar. Mus. Zool. Napoli (N. S.) I, nr. 26, 4 p. — F, S.

**Derselbe** (3). 1905. Oligocheti del fiume Sarno. In: Arch. zool. Napoli II, p. 227—247, 2 t. — F, S.

**Derselbe** (4). 1905. *Cirrodrilus cirratus* n. gen. et sp. parassita dell' *Astacus japonicus*. In: Annuar. Mus. Univ. Na-

poli (N. S.) I, n. 31, 1905, — und in: Boll. Soc. Natural. Napoli XIX, p. 48—50, 1 t. — F, S.

Derselbe (5). 1906. Osservazioni sul genere Branchiobdella Odier. In: Riv. mensale pesca VIII, 11 p., 1 t., — und in: Ann. Mus. Napoli (N. S.) II, nr. 4, 10 p., 1 t. — F, S.

Derselbe (6). 1906. Nuovi „Discodrili“ del Giappone e della California. In: Annuar. Mus. Zool. Napoli (N. S.) II, nr. 11, 9 p., 1 t. — F, S.

Piguet, E. (1). 1904. Quelques observations sur l'anatomie de l'appareil circulatoire de certains Oligochètes limicoles L. variegatus. In: Bull. Soc. Neuchatel XXXII, 1904, p. 159—161.

Derselbe (2). 1905. Le Bythonomus lemani de Grube. In: Rev. suisse Zool. XIII, p. 617—621.

Derselbe (3). 1906. Observations sur les Naididées et revision systématique de quelques espèces de cette famille. In: Rev. suisse Zool. XIV, p. 185—316, tab. 9—12. — Auch separat als Inaugural-Dissertation, Genève 1906. — F, S.

Derselbe (4). 1906. Oligochètes de la Suisse française. In: Rev. suisse Zool. XIV, p. 391—403, textf. a—c. — Ber. in: Ann. Biol. lacustre II, p. 408. — F, S.

Plotnikow, W. (1). 1904. Über zwei Formen von Chaetogaster limnaei Baer. In: Zool. Anzeiger XXVIII, p. 55—56, — S.

Derselbe (2). 1906. Russischer Text.  
[Zur Kenntnis der Süßwasser-Würmer-Fauna der Umgebung von Bologoje.] In: St. Petersburg. Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. II, p. 30—41, t. 2. — F.

Popoff, N. siehe Bugnion, E. et Popoff, N.

Rand, H. W. 1905. The Behavior of the Epidermis of the Earthworm in Regeneration. In: Arch. Entwicklungsmechanik XIX, p. 16—57, t. 1—3.

Reh siehe Soraueer und Reh.

†Richters, F. 1904. Vorläufiger Bericht über die antarktische Moosfauna. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XIV, p. 236—239.

Ritzema Bos, J. 1905. Phytopathologisch laboratorium Willie Commelin Scholten: Verslag over ondezoekingen, gedaan in-en over inlichtingen, gegeven van wege bovengenoemd laboratorium in het jaar 1904. In: Tijdschr. Plantenziekten XI, p. 1—75 (55).

Rörig, G. 1906. Tierwelt und Landwirtschaft. Des Landwirts [Freunde und Feinde unter den freilebenden Tieren; Stuttgart.

Rohde, E. 1905. Untersuchungen über den Bau der Zelle. IV. Zum histologischen Wert der Zelle. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXVIII, p. 1—149, t. 1—7, textf. 1—102.

Rosa, D. (1). 1906. L'Allolobophora minuscule n. sp. In: Atti Soc. Nat. Modena (4) VII, p. 38, 39. — F, S.

Derselbe (2). 1906. Descrizione della *Neumannella Andreinii* nuovo megascolicide dell' Eritrea. In: Mon. Zool. Ital. XVII, p. 252—254, 1 Textf. — F, S.

Derselbe (3). 1906. Sui nefridii con sbocco intestinale comune dell' *Allolobophora antipae* Mich. In: Arch. zool. Napoli III, p. 73—98, 1 t. 1 f. — F, S.

Derselbe (4). 1906. Nota sui Lombrichi ricordati da Stefano Delle Chiaie. In: Annuar. Mus. Napoli (n. s.) II, n. 17, 3 p. — S.

Derselbe (5). 1906. Descrizione dell' *Allolobophora cuginii*. Nuova specie di lumbrico del Modenese. In: Atti Soc. nat. mat. Modena XXXVIII, p. 138—139. — F, S.

Roth, W. 1906. Der Regenwurm als Aquariengast. In: Natur und Haus XV, p. 34—35.

Sanders, C. B. 1906. Vermes 1905. In: Zool. Record XLII, 73 p.

Schmidt, F. 1905. Zur Anatomie und Topographie des Centralnervensystems bei *Branchiobdella* parasita. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 664—692, textf. 1—5.

†Schnee, P. 1904. Die Landfauna der Marschall-Inseln nebst einigen Bemerkungen zur Fauna der Insel Mauru. In: Zool. Jahrb. Syst. XX, p. 387—412.

Schneider, J. 1905. Untersuchungen über die Tiefsee-Fauna des Bielersees mit besonderer Berücksichtigung der Biologie der Dipterenlarven der Grund-Fauna. In: Mitt. naturf. Ges. Bern 1904, p. 165—195 (Oligochäten p. 171—173).

Schodduyn, R. 1904. Excursions botaniques et zoologiques aux environs de Lille pour l'étude des fossés de quelques châteaux. In: Feuille jeun. Natural., (4) XXXV, p. 7—10, 17—21. — F.

Schorler, B. und Thallwitz, J. 1906. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großeiches bei Dresden. In: Ann. Biol. lac. I, p. 193—310 (Oligochäten p. 262 u. a. a. O.).

Shipley, A. E. 1906. The Possible Importance of Earth-Worms as a Factor in the Spread of Diseases. In: Lancet CLXXI, p. 522.

†Skorikow, A. S. 1905. Beobachtungen über das Plankton der Newa. In: Biol. Centralbl. XXV, p. 5—19.

\*Smallwood, W. M. 1906. Notes on *Branchiobdella*. In: Biol. Bull. XI, p. 100—111, 7 f. — F, S.

Smith, Fr. 1905. Notes on species of North American Oligochaeta V. The systematic relations of *Lumbriculus* (*Thinodrilus*) *inconstans*. In: Bull. Illinois Lab. VII, n. 5. — F, S.

Smith, F., and Barrett J. T. 1904. The vascular system and blood flow in *Diplocardia communis* Garman. In: Science XIX, p. 216.

**Sorauer, P.** 1906. Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl. Berlin 1906.

**Sorauer und Reh.** 1904. Dreizehnter Jahresbericht des Sonderausschusses für Pflanzenschutz. 1903. In: Arb. Deutsch. Landwirtsch.-Ges. XCIV.

**Southern, R.** 1906. Notes on the Genus *Enchytraeus*, with Description of a New Species. In: Irish Natural. XV, p. 179—185, 7 textf. — F, S.

**Spieß, C.** 1905. Sur l'évolution de la foie. In: C. R. Ac. Soc. CXXXI, p. 506—508.

**Stift, A.** 1905. Ueber die im Jahre 1904 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe und einiger anderer landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. In: Oesterr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind., 1905 I p. 9—27 (24).

**Strobell, E. C.**, siehe **Foot, K. and Strobell, E. C.**

**Szűts, A.** 1906. Adatok a földi giliszta kiválasztó szerveinek alak-és élettanához [Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Segmentalorgane des Regenwurms]. In: Allatt Közlem, Budapest V, p. 115—130, t. 4.

**Thallwitz, J.** siehe **Schorler, B. und Thallwitz, J.**

**Theobald, Fred. V.** 1904. *Enchytraeus* Worms. In: Second Report on Economic Zoology, London 1904.

**Thiébaud, M. et Favre, J. (1).** 1906. Sur la faune invertébrée des mares de Pouillerel. In: Zool. Anz. LXX, p. 145—163.

**Die selben (2).** 1906. Contribution a l'Étude de la Faune des Eaux du Jura. In: Ann. Biol. lac. I, p. 57—113. — F.

**Thienemann, J.** 1906. Lebende Exemplare von *Dero digitata*. In: Schrift. Ges. Königsberg XLVI, p. 169, 170. — F.

**Thunberg, T.** 1905. Der Gasaustausch einiger niederer Tiere in seiner Abhängigkeit vom Sauerstoffpartialdruck. In: Skand. Arch. Physiol. XVII, p. 133—195, 34 textf.

**Trumbull, J.** 1905. *Allolobophora cyanea* in Ireland. In: Irish Natural. XIII, p. 155. — F.

**Ude, H.** 1905. Terricole Oligochäten von den Inseln der Südsee und verschiedenen andern Gebieten der Erde. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXIII, p. 405—501. — F, S.

**Uzel, H.** 1904. Pflanzenschädlinge in Böhmen 1904. In: Wiener Landwirtsch. Zeit. LIV, p. 917—917.

**Vejdovsky, F. (1).** 1905. Zur Hämocöltheorie. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 80—170.

**Derselbe (2).** 1905. Zweiter Beitrag zur Hämocöltheorie. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXV, p. 48—73, t. 4, 5. — S.

**Derselbe (3).** 1905. O zolástním prípadu fagocytosy. In: Sb. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1904, n. 8, 10 p., 3 textf.

**Derselbe (4).** 1905. O puvodu a osudech t. zv. jádra zloučkového (c. jádra Balbianiho) a významu centriol pri umelé

parthenogenesi. In: Sb. Böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1904, n. 12, 21 p., textf. 1—7.

Derselbe (5). 1905. O vyznamu mesenchymovych myoblastu intravasálnych. In: Sb. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1905, n. 15, 14 p.

Derselbe (6). 1906. Ueber die Nephridien von Aeolosoma und Mesenchytraeus. In: Sb. böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl. 1905, n. 6, 11 p., 1 t. — F, S.

Vejdovsky, F. siehe auch unter Zykoff, W.

Viré, A. 1904. La faune souterraine du Puits de Padirac (Lot.). In: C. R. Acad. Sc. Paris CXXXVIII, p. 826—828.

Vosseler, J. 1904. Über einige Eigentümlichkeiten der Urwaldböden Ostusambaras. In: Mitt. biol.-landwirtsch. Inst. Amani 1904, n. 33.

Wachholz, F. siehe Weiss, O., Wachholz, F. und Worgitzki, F.

Wagner, F. v. (1). 1906. Beiträge zur Kenntnis der Reparationsprozesse bei Lumbriculus variegatus. In: Zool. Jahrb., Anat. XXII, p. 41—156, t. 3—7.

Derselbe (2). 1906. Zur Oecologie des Tubifex und Lumbriculus. In: Zool. Jahrb., Syst. XXIII, p. 295—318, t. 12. — Ber. in: Ann. biol. lacustre II, p. 409.

Walton, L. B. 1906. Naididae of Cedar Point, Ohio. In: Amer. Natural. XL, p. 683—706, 12 textf. — Kurzer Ber. in: Ann. Biol. lacustre II, p. 409. — F, S.

Weigelt, C. 1904. L'assainissement et le repeuplement des rivières. In: Mém. Cour. Ac. Belgique LXIV, p. 1—668 (Oligochäten p. 515, textf. 81, 82).

Weiss, O., Wachholz, F. und Worgitzki, F. 1906. Über das Schicksal des Kohlenoxyds im Tierkörper. In: Arch. ges. Physiol. CXII, p. 361—397.

Wesenberg-Lund, C. 1905. Umformungen des Erdbodens. Beziehungen zwischen Dammerde, Marsch, Wiesenland und Schlamm. In: Prometheus XVI, p. 561, 8 f.

Wessely, K. 1905. Die Lumbriciden Oberösterreichs. In: Jahresber. Ver. Nat. Linz XXXIV, 19 p. — F, S.

Worgitzky, F. siehe Weiß, O., Wachholz F. und Worgitzky, F.

Zykoff, W. 1904. Russischer Text. (Materialy pro fauni Volgy etc.). In: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou (N. S.) XVII. [Bearbeitung der Oligochäten, p. 65—71, teils (oder gänzlich?) durch Vejdovsky, F., von Zykoff, W., ins Russische übersetzt.]



## Übersicht nach dem Stoff.

### A. Allgemeines und Vermischtes.

**Bibliographie.** Bergmann und Collin. — Embleton. — Sanders.

**Geschichtliches.** Geschichtliche Angaben über das Studium der Oligochäten Finnlands; **Munsterhjelm.** — Geschichtliches über *Bythonomus lemani* (Grube); **Piguet (2).** — Geschichtliches über die Kenntnis dänischer Oligochäten; **Ditlevsen**, p. 399 (Naididen), p. 402 (gen. *Ilyodrilus*), p. 409 (*Tubificidae*), p. 429 (*Enchytraeidae*) u. a. — Geschichtliches über die Grundzüge des Oligochäten-Systems; **Bortolotti.**

**Terminologie.** Bei Enchyträiden: **Eisen (1)**, p. 3—5. — Bei Naididen: **Walton**, p. 686, textf. 1, 2.

**Technik.** Untersuchung lebender Naididen und Präparation der Naididen; **Piguet (3)**, p. 187, 188. — Fang von limnischen Oligochäten; **Mrázek**, p. 384, 385. — Postmortale Veränderungen in der Gestalt verschiedener Organe bei der Konservierung; **Ditlevsen**, p. 429. — Methoden zum Fange von Regenwürmern; **Hargitt.**

**Ökonomisches.** Ursächlicher Zusammenhang zwischen dem fast vollständigen Fehlen einer Humusschicht und dem Fehlen von Regenwürmern im Urwaldboden von Ost-Usambara; **Vosseler.** — Regenwürmer als Nahrung der Maoris; **Benham (5)**, p. 283; **(6)**, p. 221, 222. — Mittel gegen schädliche Lumbriciden und Enchyträiden; **Theobald.** — Gürtelschorf der Zuckerrüben durch Enchytraiden (*Enchytraeus Buchholzi* Vejd.) hervorgerufen; **Krüger; Stiff.** — Schädliche Enchyträiden und Gegenmittel, Schädlichkeit von Regenwürmern?; **Sorauer** und **Reh.** — *Enchytraeus* als Schädling verschiedener Pflanzen, und Mittel dagegen; **Ritzema Bos.** — Enchyträiden als Schädlinge an Graswurzeln; **Carpenter (1).** — Enchyträiden und Lumbriciden als Schädlinge, Mittel dagegen; **Sorauer**, Oligochäten p. 49, textf. 38—55. — Fragliche Infizierung des Schweines mit *Trichina spiralis* durch Regenwürmer; **Fraser.** — *Fridericia* als Schädling an Stachelbeerwurzeln; **Carpenter (2).** — Enchyträiden (*Henlea Lefrogi* n. sp.) als Feinde von Acridiern; **Beddard (2)**, p. 562. — Branchiobdellosis der Flußkrebse; **Mazzarelli.** — Limicole Oligochäten mit andern Tieren zur Selbstreinigung der Flüsse beitragend; **Weigelt**, p. 515, textf. 81, 82. — Bildung der Dammerde durch Lumbriciden; **Wesenberg-Lund.** — *Tubifex rivulorum* Lam. beitragend zur Selbstreinigung der Gewässer; **Kammerer.** — *Tubifex rivulorum* Lam. als Schädling in Aquarien, Mittel dagegen; **Kammerer.** — *Tubifex rivulorum* Lam. als Nahrung für Aquarientiere; **Kammerer.** — Maulwurf und Regenwurm, die nützliche und schädliche Tätigkeit der Regenwürmer im Ackerland; **Rörig**, p. 55, 289—292. — Benehmen der limnischen Oligochäten und ihre Einwirkung auf die Bewegung des Wassers,

- Stagnation verhindernd; **J. Schneider**, p. 171—173. — Der Regenwurm als Aquariengast; **Roth**. — Der Regenwurm in der Agrikultur; **Biolley**. — Enchyträiden als Pflanzenschädlinge in Böhmen; **Uzel**. — Nutzen und Schaden der Regenwürmer, Feinde der Regenwürmer, Mittel zum Austreiben von Regenwürmern; **Anonymus**. — Regenwürmer als Zerstörer der Sklerotien von Kleeseide; **Hiltner**.
- Medizinisches**. Die fragliche Bedeutung der Regenwürmer als Übermittler von Krankheiten; **Fraser**.

### B. Morphologie, Anatomie, Histologie.

- (Man vergleiche auch die Beschreibungen der Arten, zumal der neuen.)
- Verschiedenes**. Der Bau und der histologische Wert der Zelle, u. a. auch Oligochäten berücksichtigt; **Rohde**. — Pigmente der Enchyträiden; **Issel** (5).
- Gesamte Anatomie** (Ausführlichere anatomisch-histologische Bearbeitungen). *Phreodrilus lacustris* n. sp., *Ph. mauriensis* n. sp. und *Ph. Beddardi* n. sp.; **Benham** (2). — *Haplotaxis heterogyne* Benham; **Benham** (3).
- Nervensystem und Sinnesorgane**. Die Sinnesorgane in der Haut von *Microscolex elegans* (Eisen) und ihre Verteilung; **Bovard**. — Anatomie und Topographie des Centralnervensystems von *Branchiobdella parasita*; **F. Schmidt**. — Zentralnervensystem des Regenwurms; **Krawang**. — Peripheres Nervensystem des Regenwurms; **Dechant**.
- Hautmuskelschlauch**. Körperwandmuskulatur u. a. der Oligochäten; **Lang**, p. 329 u. f.
- Leibeshöhle**. Lymphocyten der Enchyträiden; **Issel** (5). — Lymphocyten von *Allolobophora nematogena* Rosa; **Issel** (6). — Cölomwand niederer Oligochäten; **Lang**, p. 336.
- Darm**. Chylus-Zellen im Darm der *Fridericia*-Arten; **Elsen**, p. 106—108. — Über die chemische und crystallographische Natur der Kalkausscheidungen in den Kalkdrüsen bei *Dichogaster*; **Cognetti** (10), p. 45. — Peptonephridien der Oligochäten; **Cognetti** (11), p. 1—2. — Die Darmmuskulatur der Oligochäten (*Branchiobdella varians* O. Schm., *Haplotaxis gordioides* (G. L. Hartm.) und *Lumbriculus variegatus* (Müll.)); **Livanow**. — Die Leber und ihre verschiedenen Ausbildungsformen; **Spieß**. — Histologie des Darms und der Darmdivertikel bei Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 384—387, 391—392. — Darmmuskulatur u. a. der Oligochäten; **Lang**, p. 329 u. f.
- Blutgefäßsystem**. Anatomie und Histologie der Blutgefäße bei Lumbriciden; **Gungl**. — Das Blutgefäßsystem von *Diplocaridia communis* Garman; **Fr. Smith and Barrett**. — Der Bau der Blutgefäßwandungen; **Vejdovsky** (1); (2), p. 66; (5). — Blutzellen der Enchyträiden; **Vejdovsky** (2), p. 48. — Variation und Asymmetrie der Blutgefäße bei *Ophidonais serpentina* (Müll.) und *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Piguet** (1). — Beziehungen des ventralen Blutgefäßstammes zum Zentralnervensystem bei *Branchiobdella parasita*; **F. Schmidt**. — Blutgefäßsystem bei Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 390—416. — Histologie des Blut-

gefäßsystems und damit zusammenhängender Organe bei den Oligochäten; Lang, p. 210—218, 235—253, 268—282.

**Exkretionsorgane.** Nephridien mit gemeinsamer Ausmündung im Darm bei einem Lumbriciden; Rosa (3), t. 4. — Peptonephridien der Oligochäten; Cognetti (11), p. 1, 2. — Die Nephridien von *Aeolosoma* und *Mesenchytraeus*; Vejdevsky (6). — Nephridien des Regenwurms; Szütz.

**Geschlechtsorgane.** Struktur des Penialbulbus der Enchyträiden; Eisen (1), p. 6. — Struktur des Atriums und seiner Drüsen bei den Enchyträiden; Eisen (1), p. 8. — Meroandrie bei Lumbriciden; Cognetti (5), p. 13, 14. — Lage der Nephridialporen bei Lumbriciden und Criodrilinen; Cognetti (10), p. 66—68. — Männliche Geschlechtsorgane bei der Gattung *Pheretima*; Ude, p. 477—480. — Hermaphroditische Gonaden bei *Enantiodrillus Borellii* Cognetti; Cognetti (15), p. 1—21 t. 2. — Morphologie und Variabilität der Anordnung der Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* (Müll.); Mrázek, p. 394 ff. — Bau der Cocons; Bitlevsen, p. 465—474. — Der sog. Dotterkern bei Enchyträiden; Vejdevsky (4).

### C. Ontogenie, Phylogenie. Regeneration etc.

**Ontogenie.** Über den Ursprung des sogenannten Dotterkerns bei Enchyträiden; Vejdevsky (4). — Vorgänge in der reifenden Eizelle von *Allolobophora foetida*; Foot and Strobell (1); (2). — Embryonale Entstehung von Doppelbildungen bei Lumbriciden; Korsehelt. — Spermatogenese von *Lumbricus terrestris*; Depdolla (1), p. 545; (2), p. 632, t. 29, textf. — Entwicklung der Geschlechtszellen von *Branchiobdella*; Smaliwood. — Ursprung der Gefäße (Hämocöltheorie); Vejdevsky (1). — Herkunft des sogenannten Herzkörpers; Vejdevsky (2), p. 56. — Spermatogenese bei *Lumbricus agricola* Hoffm.; Bugnion et Popoff (1); (2). — Entwicklung der Lymphocyten bei *Allolobophora nematogena* Rosa; Issel (6). — Entwicklung des Blutgefäßsystems u. a. der Oligochäten; Lang, p. 306—329. — Entwicklung der Körper- und Darmmuskulatur u. a. bei Oligochäten; Lang, p. 329—335.

**Regeneration.** Regeneration u. a. beim Regenwurm; Morgan (1); (2). — Doppelbildungen infolge von Regeneration bei Regenerationen von Lumbriciden; Korsehelt (1). — Regeneration bei *Lumbriculus variegatus*; Wagner (1). — Regeneration der Epidermis von Regenwürmern; Rand. — Regeneration eines heteromorphen Schwanzes von *Allolobophora foetida*; Dimon. — Regeneration von *Stylaria lacustris*; Harper (1). — Transplantationen der Regenwürmer; Korsehelt (2); Bykowski. — Regeneration des Vorderteiles bei Enchyträiden; Nusbaum. — Über Regeneration des Blutgefäßsystems u. a. bei Oligochäten; Lang, p. 306—329. — Über Regenerationserscheinungen, hauptsächlich bei *Protodilus*, die Arbeiten anderer über Oligochäten vergleichsweise erörternd; Lignan.

- Knospung.** Einfluß der Jahreszeit auf die Knospung und den Wert „n“ bei den Naididen; **Piguet (3)**, p. 304—309. — Knospung u. a. bei Oligochäten; **Mc Intosh**, p. 9, 10. — Metamerenbildung und Knospung; **Lang**, p. 21—22.
- Teratologie.** Abnorme Anordnung der Geschlechtsorgane bei Lumbriciden; **Cognetti (12)**, p. 104, 106, 109. — Ein mißgebildeter Regenwurm; **Patterson**. — Doppelbildungen bei Lumbriciden, Entstehung und histologische Verhältnisse; **Korschelt**. — Regenwurm mit doppeltem Schwanz; **Coh**.
- Phylogenie.** Phylogenetische Beziehungen zwischen den Gattungen der Lumbriciden; **Mrázek**, p. 455. — Phyletisches Verhältnis der Oligochäten zu andern Würmern; **Hubrecht**, hauptsächlich p. 170—171.

### D. Biologie, Physiologie etc.

- Allgemeines und Vermischtes.** Höhlenbewohner; **Cognetti (1)**; (3); (18); **Viré**. — Häufigkeitsverhältnisse (Individuenzahlen) von Enchyträiden in bestimmten Erdbodenmassen; **Bretscher (1)**. — Selbständige Wanderung der Enchyträiden; **Bretscher (1)**, p. 504. — Bewegungsweise von *Chaetogaster bengalensis* n. sp.; **Annandale (1)**, p. 118. — Der Blutstrom bei *Diplocardia communis* Garman; **Fr. Smith and Barrett**. — Einfluß der Örtlichkeit auf morphologische Verhältnisse bei den Naididen; **Piguet (3)**, p. 300. — Einfluß der Jahreszeit auf die Färbung bei Naididen; **Piguet (3)**, p. 309, 310. — Lebensweise und Benehmen von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) und *Tubifex* im Aquarium beim Ruhezustand und bei Störung; **Wagner (2)**. — Das Aussehen (Färbung etc.) von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) und *Tubifex* in Beziehung zur Natur der Örtlichkeit; **Wagner (2)**. — Röhrenbau von *Tubifex*; **Wagner (2)**, p. 310, 311. — Der Gasaustausch in seiner Abhängigkeit vom Sauerstoffpartialdruck (unter anderm *Lumbricus* als Untersuchungsobjekt benutzt); **Thunberg**. — Variation und Korrelation bei *Lumbricus*; **Pearl and Fuller**. — Phagocytose, Spermatoctose bei *Enchytraeus humiculator* Vejd. — Schlammgebilde durch limicole Oligochäten hervorgerufen; **Klunzinger**. — Limnische Oligochäten in feuchtem Schlamm unter Entbehrung des freien Wassers lebend; **Klunzinger**. — Die peristaltischen Bewegungen der Würmer; **Biedermann**. — Resorption überschüssiger Samenmassen; **Brasil (2)**. — Bewegungsweise der Lumbriciden; **Bohn**. — Gebaren der Regenwürmer beim Einziehen von Blättern und Papierstücken in ihre Röhren; **Hanel**. — Ältere Angaben über Oligochäten von Brunnen und Wasserleitungen angeführt; **Kenna**. — Reaktion auf Licht und mechanische Reize bei *Perichaeta bermudensis* Bedd.; **Harper (2)**. — Physiologische und elektrische Polarität beim Regenwurm; **Morgan and Dimon**. — Die Einwirkung von Salz auf Regenwürmer; **Parker and Metcalf**. — Lebensdauer der Regenwürmer im Allgemeinen und der Transplantationen von Regenwürmern; **Korschelt (2)**. — Änderungen im Benehmen beim Regenwurm und Faktoren, welche die

Richtung und den Charakter der Bewegung beim Regenwurm entscheiden; **Jennings**. — Physiologie der Segmentalorgane des Regenwurms; **Szütz**. — Lebensweise und chemische Wirksamkeit der Lumbriciden; **Wesenberg-Lund**. — Die Lebensäußerungen der niederen Tiere in Hinsicht auf ihre psychische Bedeutung (Oligochäten: Begattung p. 217, Kriechbewegungen p. 226, Lichtempfindung p. 231, 232, Röhrenbau p. 249, u. a.); **Lukas**. — Biologisches, z. B. Röhrenbau und Zusammenleben, von *Tubifex rivulorum* Lam.; **Kammerer**. — Oligochäten unter dem Eise; **Schorler** und **Thallwitz**, p. 289. — Funktion der Darmdivertikel und verwandter Organe bei den Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 384—387. — Resorption bei Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 387—390. — *Pachydriilus* sp. in Kochsalzwässern Siebenbürgens; **Entz** (1); (2). — Fähigkeit, CO in der CO-Athmosphäre zum Verschwinden zu bringen, u. a. den Regenwürmern fehlend; **Weiss**, **Wachholz** und **Worgitzki**. — Negativer und positiver Phototropismus von *Allolobophora foetida*; **Adams**. — Regenwürmer längere Zeit im Wasser (in Aquarien) lebend; **Roth**. — Benehmen der Regenwürmer, Röhrenbildung, Ackern, chemische Änderung des Bodens; **Rörig**, p. 289—291. — Benehmen der limnischen Oligochäten; **J. Schneider**, p. 171—173.

**Symbiose**. *Chaetogaster bengalensis* Annandale an Schnecken; **Annandale**. — *Dero* sp., *Chaetogaster spongillae* n. sp., an Spongillen, *Dero* sp., *Chaetogaster spongillae* n. sp., *Ch. sp.*, *Pristina* sp. und *Pterostylarides* sp. an Plumatellen; **Annandale** (3), p. 188.

**Fortpflanzung und Vermehrung**. Jahreszeitlich bestimmte oder unbestimmte Geschlechtsperiode bei Enchyträiden; **Issel** (3). — Einfluß der Jahreszeit und der Örtlichkeit auf Knospung und geschlechtliche Fortpflanzung bei den Naididen; **Pignet** (3), p. 304—312. — Successiver Hermaphroditismus bei *Enantiodrilus Borellii* Cognetti; **Cognetti** (13), p. 249, 250. — Befruchtung oder Nicht-Befruchtung der Eizellen hermaphroditischer Gonaden bei *E. Borellii* Cognetti; Zeit der Ei-Ablage; **Cognetti** (15), p. 19. — Teilung von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) als normale Vermehrung aufzufassen; **Wagner**, p. 308, 309. — Geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung bei *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Mrázek**, p. 385 ff. — Die Geschlechtsverhältnisse der Oligochäten (Eintreten und Aufhören der Geschlechtsperiode, Begattung, Ei-Ablage, Dauer der embryonalen Entwicklung); **Ditlevsen**, p. 445—476, t. 18 (p. 445, 455, 465, 475). — Magazinierung der reifen Spermatozoen durch den Samentrichter; **Depdolla** (1), p. 556; (2). — *Marionina sphaquetorum* (Vejd.) sich ungeschlechtlich, durch Teilung, vermehrend; **Vejdovsky** (2). — Fragliche Funktion der Nephridien von *Aeolosoma* als Gonoducte; **Vejdovsky** (6), p. 1. — Vorkommen von Geschlechtsorganen bei *Aeolosoma*; **Nelson**.

**Parasitismus**. **Aktiv**: *Cirrodrilus cirratus* n. sp. an *Astacus* von Japan; **Pierantoni** (4), p. 48. — *Chaetogaster bengalensis* n. sp. an *Limnaea limnophysa* und Verwandten, gelegentlich auch an *Planorbis* sp.,

Annandale (1), p. 117. — Branchiobdelliden an *Astacus pallipes*; Mazzairelli, p. 153. — *Branchiobdella pentodonta* Whitman an *Astacus pallipes*, *B. astaci* Odier an *A. fluviatilis*; Pierantoni (5). — *B. digitata* n. sp. an *A. japonicus*; *B. tetrodonta* n. sp. an *A. klamathensis*; *B. astaci* Odier an *A. leniusculus* Dana, *B. parasita* Dorner an *A. nigrescens* und *Cambarus robustus*, *B. pentodonta* Whitman an *C. viridis*, *B. heterodonta* Whitman an *Astacus Kessleri*, *Stephanodrilus sapporensis* n. sp. an *A. japonicus*; Pierantoni (6). — *Branchiobdella instabilis* (n. sp.?) und *B. pulcherrima* (n. sp.?) an nordamerikanischen Flußkrebsen; Smallwood. — *Branchiobdella astaci* Odier und *B. parasita* Dorner an Flußkrebsen; de Drouin de Bouville, p. 44.

P a s s i v: Nematoden in den Nephridialblasen von *Yagansia chilensis* (Cognetti); Cognetti (10), p. 28. — Gregarinen des Gen. *Monocystis*? in *Rhinodrilus* (*Rh.*) *incertus* n. sp.; Nematode in der Cuticula von *Rh.* (*Thamnodrilus*) *colpochaeta* n. sp.; Gregarinen in den Samensäcken von *Rh.* (*Th.*) *gravis* (Cognetti); Nematoden und Gregarinen des gen. *Monocystis*? in den Samensäcken von *Rh.* (*Th.*) *ophioides* (Cognetti); Nematoden unter dem Epithel der Typhlosolis und in der Leibeshöhle an den Testikelblasen, sowie Opalinen im Darm von *Rh.* (*Aptodrilus*) *Festac* (Cognetti); *Monocystis*? in den Samensäcken und eine große, zahlreiche andere Cysten enthaltende Cyste frei in der Leibeshöhle von *Rh.* (*A.*) *excelsus* (Cognetti); Nematode im Nephridion von *Rh.* (*A.*) *ruvidus* (Cognetti); große Gregarine und Nematode in der Leibeshöhle von *Holoscolex nemorosus* Cognetti; Cognetti (13), p. 181, 186, 192, 218, 230, 232, 234, 237. — Rotiferen in Enchyträiden; Issel (1). — Nematoden in *Allolobophora*; Shipley; Fraser. — *Sphaeractinomyzon Stolci* in *Clitellio arenarius* (Sav.) und in *Hemitubifex Benedii* (Udek.); Caullery et Mesnil (1), p. 411; (2), p. 383. — *Myxocystis* in *Pheretima*; Hesse (1). — *Myxocystis Mrazeki* Hesse in *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap.; Hesse (2). — *Haplosporidium Vejdovskii* Hesse in *Mesenchytraeus flavus*; Caullery et Mesnil. — Gregarinen in *Lumbricus herculeus*; Brasil (1).

Nahrung. A k t i v: *Agriodrilus vermivorus* n. sp. Raubtier-artig andere Würmer verschlingend; Michaelsen (5), p. 57. — Copepoden im Darm von *Chaetogaster bengalensis* n. sp.; Annandale (1). — *Chaetogaster spongillae* n. sp. sich von zerfallenen Teilen der *Spongilla carteri* nährend; Annandale (3), p. 188. — Enchyträiden (*Henlea Lefroyi* n. sp.) die Eier von *Acridium* sp. fressend; Beddard (2), p. 562. — Oligochäten als Detritusfresser in Flüssen; Weigelt, p. 515. — Nahrung der Lumbriciden; Wesenberg-Lund. — Nahrung der Regenwürmer; Rörig, p. 289.

P a s s i v: Winzige Oligochäten als Nahrung der *Hydra orientalis*; Annandale (2), p. 115. — *Tubifex rivulorum* Lam. als Nahrung für Molche und Fische; Kammerer. — Oligochäten als Nahrung für Barsche; Schorler und Thallwitz, p. 302. — Feinde des Regenwurms, Maulwurf und Regenwurm; Rörig, p. 292, 55.

### III. Faunistik.

#### A. Verschiedenes.

Horizontale und vertikale Verbreitung der Enchyträiden in der Schweiz; **Bretscher** (1); (3). — Charakter der Landschaft und Vorkommen endemischer Arten von Enchyträiden; **Bretscher** (1), p. 512. — Allgemeine Betrachtungen über die Oligochäten der Neotropischen Region; **Cognetti** (13), p. 251, 252. — Verbreitung endemischer Arten von *Pheretima* auf Neu-Guinea, dem Bismarck-Archipel und verschiedenen Südsee-Inseln; **Ude**, p. 480—484. — Verbreitung und Häufigkeit der Naididen in der Schweiz; **Piguet** (3), p. 301—304. — Zusammenstellung der Oligochäten des Lac de Neuchâtel und Léman; **Piguet** (4). — Zusammenstellung der Oligochäten des chilenisch-magalhaensischen Gebietes samt näheren Fundorten und Literatur; **Michaelsen** (1). — Zusammenstellung sämtlicher bekannten Oligochäten Deutsch-Ost-Afrikas und Erörterung ihrer geographischen Beziehungen und der erdgeschichtlichen Ursachen derselben; **Michaelsen** (7), p. 289—305. — Zusammenstellung sämtlicher bekannten Oligochäten vom Baikalsee, Erörterung der verwandtschaftlich-faunistischen Beziehungen derselben, sowie der erdgeschichtlichen Grundlagen dieser Beziehungen; **Michaelsen** (5), p. 1—4. — Die Oligochäten der subantarktischen Inseln, sowie ihre verwandtschaftlichen und faunistischen Beziehungen; **Michaelsen** (6), p. 46—55; (9). — Faunistische Beziehungen zwischen Ceylon und Australien; **Michaelsen** (3), p. 127, 128. — Unterschied zwischen den Regenwurm-Faunen der Nord- und Südinsel von Neuseeland; **Benham** (5), p. 282; (6), p. 220—221. — Euryhaline Oligochäten; **Benham** (7), p. 287. — Faunistische Beziehungen der Lumbriculiden des Baikalsees (nach **Michaelsen**); **Korotneff**, p. 25, 26. — Charakterzüge der Lumbricidenfauna Oberösterreichs; **Wessely**, p. 4, 5. — Die Lumbriciden Norddeutschlands, referierend über diesbezügliche Arbeiten **Michaelsens**; **Braun**.

#### B. Spezielles.

##### Europa.

**Groß-Britannien.** Irland: *Enchytraeus sabulosus* n. sp., *E. albidus* Henle, *E. Buchholzii* Vejd.; Southern. — *Allolobophora cyanea* (Sav.); **Trumbell**.

**England; Cambridge:** *Lumbricus herculeus* (Sav.), *Allolobophora terrestris* (Sav.), *A. foetida* (Sav.), *A. rosea* (Sav.), *A. subrubicunda* (Eisen), *A. chlorotica* (Sav.), *A. cambrica* Friend, *A. ictera* (Sav.); **Friend**.

**Dänemark.** *Dero limosa* Leidy, *Bohemilla hamata* (Timm), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *Slavina appendiculata* (Udek.), *Chaetogaster diastrophus*

(Gruith.), *Ilyodrilus coccineus* Vejd., *I. palustris* n. sp., *I. filiformis* n. sp., *Limnodrilus claparèdeanus* Ratz., *Spirosperma ferox* Eisen, *Psammoryctes barbatus* (Gr.), *Lophochaeta ignota* (Stolc), *Psammoryctes illustris* n. sp., *P. fossor* n. sp., *Tubifex marinus* n. sp., *Monopylephorus trichochaetus* n. sp., *M. parvus* n. sp., *Pachydrius claparèdeanus* n. sp.?, *P. Pagenstecheri* Ratz., *Marionina riparia* Bretscher, *Buchholzia fallax* Michlsn., *Fridericia Michaelseni* Bretscher?, *F. Ratzeli* (Eisen), *F. galba* Hoffmstr.?, *Mesenchytraeus parvus* n. sp., *Achaeta Eiseni* Vejd., *Stylodrilus Vejdovskyi* Benham, *Trichodrilus allobrogum* Clap., *Aeolosoma quaternarium* Ehrbg.; Ditlevsen.

**Rußland.** Finnland: *Ophidonais serpentina* (Müll.), *Naidium luteum* O. Schm., *Nais clinguis* (Müll.), Örst., *Stylaria lacustris* (L.), *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. ferox* (Eisen), *Lumbriculus variegatus* (Müll.), *Stylodrilus heringianus* Clap., *Henlea ventriculosa* (Udek.), *Enchytraeus Buchholzi* Vejd., **Munsterhjelm** (1). — *Aeolosoma niveum* Leydig, *Ae. Hemprichi* Ehrbg., *Ae. variegatum* Vejd., *Chaetogaster Langi* Bretscher, *Ch. crystallinus* Vejd., *Ch. diaphanus* (Gruith.), *Naidium luteum* O. Sch., *N. Palméni* n. sp., *Nais obtusa* (Gerv.), *Vejdovskyella comata* (Vejd.), *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Tubifex barbatus* (Grube), *Marionina glandulosa* (Michlsn.), *Enchytraeus albidus* Henle, *Eiscniella tetraedra* (Sav.), *Helodrilus caliginosus* (Sav.), *H. rubidus* (Sav.), *H. octaedrus* (Sav.) *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Munsterhjelm** (2). — *Slavina appendiculata* (Udek.); **Vander**.

**Wolga-Delta:** *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Nais clinguis* Müll., Örst., *Stylaria lacustris* (L.), *Tubifex tubifex* (Müll.), *Fridericia Zykoffi* Vejd. n. sp.; **(Vejdovsky in) Zykoff**.

**Kreis Nowgorod:** siehe **Plotnikow** (2).

**Deutschland.** Ost-Preußen: *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *Eisenia foetida* (Sav.), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.), *H. (A.) longus* Ude, *H. (A.) chloroticus* (Sav.), *H. (Dendrobama) octaedrus* (Sav.), *H. (Bimastus) constrictus* (Rosa), *Octolasion lacteum* (Örley), *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. castaneus* (Sav.), *L. terrestris* L., Müll.; **Collin**. — *Dero digitata* (Müll.), *D. obtusa* Udek. ?; **J. Thlenemann**.

**Kgr. Sachsen:** *Tubifex tubifex* (Müll.), *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Lumbriculus variegatus* (Müll.), *Rhynchelmis limosella* Hoffmstr., *Nais clinguis* Müll., Örst., *Slavina appendiculata* (Udek.), *Stylaria lacustris* (L.), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *R. macrochaeta* (Bourne), *Ophidonais serpentina* (Müll.), *Naidium luteum* O. Schm., *Pristina longiseta* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.); **Schorler und Thallwitz**.

**Oberrhein-Gebiet:** *Phreoryctes gordioides* (G. L. Hartm.), *Rhynchelmis limosella* Hoffm., *Stylodrilus heringianus* Clap., *Mesenchytraeus Beumeri* (Michlsn); **Lauterborn** (1) (bestimmt durch **W.**



Michaelsen). — *Aelosoma quaternarium* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruth.); Lauterborn (2).

Frankreich. *Trichodriloides intermedius* n. sp.; Fauvel.

Pyrenäen: *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *f. typica*, *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus (Allolobophora) caliginosa* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H. (A.) Borellii* n. sp., *H. (A.) paradoxus* n. sp., *H. (A.) gavaricus* n. sp., *H. (Dendrobaena) rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen), *H. (D. oder Allolobophora?) Doderi* n. sp., *H. (Eophila) pyrenaicus* n. sp., *H. (E.) sardonicus* n. sp., *H. (Bimastus) constrictus* (Rosa), *Octolasion cyaneum* (Sav.), *Lumbricus Friendi* n. nom.; Cognetti (5).

Lot: *Helodrilus (Allolobophora) chloroticus* (Sav.), *H. (A.) longus* (Ude) *occulta* n. subsp., *H. (Dendrobaena) rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); Cognetti (3). —

Rhône-Gebiet: *Ophidonais serpentina* (Müll.) *meridionalis* n. var., *N. obtusa* (Gerv.) *pseudoobtusa* n. var., *N. communis* n. sp., *N. Bretscheri* Michl. *pardalis* n. var., *Dero Perrieri* Bousf., *D. furcata* Ok., *Slavina appendiculata* (Udek.), *Pristina longiseta* Ehrbg.; Piguet (3). — *Aelosoma Hemprichi* Ehrbg., *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. longus* Bretscher, *Haplotaxis gordioides* (G. L. Hartm.); Piguet (4).

Charente Inférieure: *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap.; Piguet (4).

Nord: *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. serpentina* Müll., *Chaetogaster crystallinus* Vejd.; Schodduyn.

Schweiz. *Bryodrilus Ehlersi* Ude, *B. sulphureus* n. sp., *Marionina Volkarti* n. sp., *Fridericia bisetosa* (Levins.), *F. Bedoti* n. sp.; Bretscher (2). — *Paranis uncinata* (Örst.), *Chaetogaster diastrophus* (Gruth.), *Ch. Langi* Bretscher, *Ch. crystallinus* Vejd., *Ch. diaphanus* (Gruth.), *Ch. limnai* K. Baer, *Ophidonais serpentina* (Müll.) *meridionalis* n. var., *Naidium pluriseta* n. sp., *N. tentaculatum* n. sp., *N. Foreli* n. sp., *N. roseum* n. sp. ?, *Nais Josinae*, Vejd., *N. Blanci* n. sp., *N. obtusa* (Gerv.) und *N. o. pseudoobtusa* n. var., *N. elinguis* Müll., Örst., *N. communis* n. sp., *N. variabilis* n. sp. und *N. v. simplex* n. var. samt 3 andern var., *N. Bretscheri* Michl. und *pardalis* n. var., *Dero Perrieri* Bousf., *Macrochaetina intermedia* (Bretscher), *Slavina appendiculata* (Udek.), *Stylaria lacustris* (L.), *Pristina longiseta* Ehrbg., Piguet (3). — *Aelosoma Hemprichi* Ehrbg., *Ae. tenebrarum* Vejd., *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. udekemianus* Clap., *L. longus* Bretscher, *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. Heuscheri* Bretscher, *T. longiseta* Bretscher, *T. barbatus* (Grube), *T. velutinus* (Grube) und var. *pectinatus* Bretscher, *Rhyacodrilus lemani* n. sp., *Bythonomus lemani* (Grube), *Stylodrilus heringianus* Clap., *St. Vejdovskyanus* Benham, *Bichaeta sanguinea* Bretscher; Piguet (4). — *Tubifex longiseta* n. sp., *Stylodrilus Zschokkei* n. sp., *Marionina incisa* n. sp., *Enchytraeus montanus* n. sp., *Octolasion transpadanum* (Rosa) *alpina* n. var.; Bretscher (3). — *Euenchytraeus bisetosus* n. sp.; Bretscher (4). — *Branchiobdella astaci* Odier u. a.; Linder. — *Stylaria lacustris* (L.), *Nais proboscidea* L., *Aelosoma* sp., *Limnodrilus* sp.; Thiébaud et Favre (1); (2).

- Italien.** **Vicenza:** *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Eisenia spelaea* (Rosa), *Helodrilus (Bimastus) constrictus* (Rosa); **Cognetti** (1).
- Lombardia:** *Branchiobdella pentodonta* Whitman [*B. astaci* Odier, eingeführt von „Carniola“?]; **Pierantoni** (5).
- Toscana:** *Helodrilus (Allolobophora) Targionii* n. sp.; **Baldasseroni**.
- Elba:** *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.), *O. hemiandrum* Cognetti, *O. Damiani* n. sp.; **Cognetti** (8). — *Buchholzia sarda* Cognetti, *Fridericia Leydigii* (Vejd.), *F. bulbosa* (Rosa), *F. ilvana* n. sp.; **Issel** (7).
- Pianosa** *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.); **Cognetti** (8).
- Modena:** *Fridericia paroniana* n. sp., *F. viridula* n. sp.; **Issel** (2). — *Allolobophora minuscula* n. sp.; **Rosa** (1). — *A. (Eophila) Antipae* (Michlsn.); **Rosa** (3). — *A. Cuginii* n. sp.; **Rosa** (5).
- Piemont:** *Henlea Stollii* Bretscher, *Buchholzia fallax* Michlsn., *Mario-nina glandulosa* (Michlsn.), *M. Cognettii* n. sp., *Mesenchytracus gaudens* Cognetti *pelicensis* n. var. und *glandulosus* n. var., *M. rhabdogenus* n. sp., *Fridericia valdensis* n. sp., *F. paroniana* Issel, *F. maculata* n. sp., *F. aurita* n. sp., *Achaeta bohémica* Vejd.; **Issel** (3).
- Bologna:** *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. herculeus* (Sav.), *Allolobophora foetida* (Sav.), *A. complanata* (Dug.), *A. caliginosa* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Dug.), *A. terrestris* (Dug.), *A. veneta* Rosa var. *hortensis* Michlsn., *A. pygmaea* (Sav.), **Rosa**, *Allurus tetraedrus* (Sav.); **Bortolotti**. — *Helodrilus (Eophila) alzonae* n. sp.; **Cognetti** (1).
- Liguria:** *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.), *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *Eisenia foetida* (Sav.), *E. rosca* (Sav.), *E. spelaea* (Rosa), *E. veneta* (Rosa), *typica*, var. *hibernica* (Friend) und var. *hortensis* (Michlsn.), *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.), *H. (A.) chloroticus* (Sav.), *H. (A.) Georgii* (Michlsn.), *H. (Dendrobaena) rubidus* (Sav.) *typicus* und var. *subrubicunda* (Eisen), *H. (Eophila) asconensis* Bretscher, *H. (E.) Dugèsi* (Rosa), *H. (E.) Gestri* n. sp., *H. (E.) ictericus* (Sav.) (Rosa), *H. (Bimastus) constrictus* (Rosa), *H. (B.) Eiseni* (Levinsen), *H. (B.) parvus* (Eisen), *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.), *O. hemiandrum* Cognetti, *O. Damiani* Cognetti, *O. cyaneum* (Sav.), *Lumbricus castaneus* (Sav.), *L. rubellus* Hoffm.; **Cognetti** (12).
- Isole di Tremiti:** *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H. (Dendrobaena) diomedaeus* n. sp., *H. (Eophila) januae-argenti* Cognetti, *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.); **Cognetti** (16).
- Golfo di Napoli:** *Limnodriloides appendiculatus* n. sp., *L. roseus* n. sp., *L. pectinatus* n. sp.; **Pierantoni** (1).
- Sarno:** *Tubifex sarnensis* n. sp., *T. tubifex* (Müll.), *Aurantina aurantiaca* n. sp., *Athecosperma minuta* n. sp., *Haplotaxis intermedia* n. sp., *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Helodrilus (H.) sarnensis* n. sp.; **Pierantoni** (2); (3).

- Österreich-Ungarn.** Oberösterreich: *Lumbricus polyphemus* (Fitz.), *L. rubellus* Hoffmstr., *L. pusillus* n. sp., *Allolobophora foetida* (Sav.), *A. tigrina* Rosa, *A. rosea* (Sav.), *A. Handlirschi* Rosa, *A. putris* Hoffmstr. subsp. *subrubicunda* (Eisen), *A. p.* subsp. *arborea* (Eisen), *A. putris austriaca* n. subsp., *A. octaedra* (Sav.), *A. platyura* (Fitz.), *A. caliginosa* (Sav.), *A. complanata* (Ant. Dug.), *A. transpadana* Rosa, *A. cyanea* (Sav.), *A. montana* n. sp., *A. Eiseni* (Levins.)?, *Allurus tetraedrus* (Sav.), *Criodrilus lacuum* Hoffmstr.; Wessely. — *Allolobophora terrestris* (Sav.) [= *A. longa* Ude] irrtümlich von Wels, Oberösterreich, angegeben, die betreffenden Exemplare stammten von Wien; Wessely, p. 17.
- Nieder-Österreich: *Eisenia rosea* (Sav.), *Octolasion lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlson), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; Cognetti (18).
- Tirol: *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus (Dendrobaena) octaedrus* (Sav.), *Octolasion lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlson), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; Cognetti (18). — *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. lacustris* (L.), *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.); Huber.
- Salzburg: *Helodrilus (Dendrobaena) rhenani* (Bretscher), *H. (D.) octaedra* (Sav.), *Octolasion lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlson), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; Cognetti (18).
- Steiermark: *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus (Dendrobaena) Ganglbaueri* (Rosa) f. *typica*, *H. (D.) octaedrus* (Sav.), *Octolasion lacteum* (Örley), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; Cognetti (18). — *Allolobophora terrestris* (Sav.) [= *A. longa* Ude]; Wessely.
- Böhmen: *Mesenchytraeus flavus* (Levins.), *M. moravicus* n. sp. (nud.), *M. setosus* Michlson, *M. Mencli* n. sp. (nud.), *Bryodrilus Ehlersi* Ude; Vajdovsky (6).
- Siebenbürgen. *Eisenia tigrina* (Rosa), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus (Dendrobaena) Ganglbaueri* (Rosa) var. *olympiaca* Michlson, *H. (D.) octaedrus* (Sav.), *H. (Eophila) ictericus* (Sav.) *pannonica* n. var., *O. lissaense* (Michlson); Cognetti (18).
- Dalmatien: *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.); Cognetti (18).
- Serbien: *Eisenia spelaea* (Rosa), *Helodrilus (Bimastus) constrictus* (Rosa), *O. transpadanum* (Rosa); Cognetti (18).
- Bosnien: *Eisenia tigrina* (Rosa), *E. veneta* (Rosa) f. *typica*, *E. alpina* (Rosa), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus (Allolobophora) smaragdinus* (Rosa), *H. (D.) octaedrus* (Sav.), *H. (Eophila) Sturanyi* (Rosa), *H. (Bimastus) Eiseni* (Levins.), *H. (B.) constrictus* (Rosa), *Octolasion lacteum* (Örley), *O. transpadanum* (Rosa), *O. complanatum* (Ant. Dug.), *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. castaneus* (Sav.), *L. melibocus* (Rosa), Cognetti (18).
- Montenegro. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Helodrilus (Allolobophora) smaragdinus* (Rosa), *H. (B.) constrictus* (Rosa), *Octolasion lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlson), *O. complanatum* (Ant. Dug.), *Lumbricus castaneus* (Sav.); Cognetti (18).

**Kreta.** *Eiseniella tetradra* (Sav.) f. *typica*, *Eisenia veneta* (Rosa) var. *hibernica* (Friend), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *annectens* (Rosa), *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.); **Cognetti** (18).

#### Inseln des Atlantischen Oceans.

**Azoren.** S a o M i g u e l: *Pheretima heterochaeta* (Michlson), *Eisenia foetida* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levinsen), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa); **Michaelsen** (6).

**Canarische Inseln.** *Ocnodrilus* (*Ilyogenia*) *Calwoodi* Michlson, *O.* (*I.*) *simplex* Cognetti, *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*A.*) *Möbii* (Michlson); **Cognetti** (14).

**St. Helena.** *Fridericia* sp. [*bisetosa* (Levins.) ?], *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *Lumbricus castaneus* (Sav.); **Michaelsen** (6).

#### Afrika.

**Marokko.** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *Möbii* (Michlson); **Ude**.

**Nubische Küste des Roten Meeres.** *Pontodrilus Crosslandi* n. sp.; **Beddard** (1).

**Erythraea.** *Neumannella Andreinii* n. sp., *Helodrilus caliginosus* (Sav.), *H. roseus* (Sav.), *Dichogaster* sp.; **Rosa** (2).

**Britisch Ost-Afrika.** U g a n d a: *Alma Aloysii-Sabaudiae* n. sp.; **Cognetti** (19). — *Dichogaster Aloysii Sabaudiae* n. sp., *D. Roccati* n. sp., *D. Cagnii* n. sp., *Pygmacodrilus Cavallii* n. sp.; **Cognetti** (21).

**Deutsch-Ost-Afrika und Sansibar.** *Aeolosoma variegatum* Vejd., *Ae. Hemp- richi* Ehrbg., *Naidium luteum* O. Schm., *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. paraguayensis* Michlson, *Dero digitata* (Müll.), *Aulophorus furcatus* (Ok.), *Au. palustris* n. sp., *Pristina longiseta* Ehrbg. f. *typica*, *P. aequi- seta* Bourne f. *typica*, *Fridericia bisetosa* Levins. ?, *Dichogaster modesta* Michlson, *D. parva* Michlson, *D. Bolau* Michlson, *D. silvestris* Michlson, *D. Stuhlmanni* Michlson, *D. Austeni* Bedd., *D. wangaensis* n. sp., *Platydrilus Zimmermanni* n. sp., *P. armatissima* n. sp., *P. Borgerti* n. sp., *Eudriloides platychaetus* n. sp., *E. Wölkei* n. sp., *E. lindiensis* n. sp., *E. Ewerbecki* n. sp., *Borgertia papillifera* n. sp., *Pareudrilus njassaensis* n. sp., *Polytoreutus Ehlersi* n. sp. f. *typica*, *monozygga* n. var. und *dizygga* n. var., *P. violaceus* Bedd. f. *typica* und var. *variabilis* Michlson, *P. Eichelbaumi* n. sp.; *P. Fülleborni* n. sp.; **Michaelsen** (7).

**Tanganyika-Gebiet** (englisches Gebiet, am Südende des Sees ?). *Stuhl- mannia inermis* n. sp., *Metschaina tanganyikae* n. sp., *Ocnodrilus* (*Ilyogenia*) *Cunningtoni* n. sp., *Alluroides tanganyikae* n. sp.; **Beddard** (3).

**Gebiet des Vaal-Flusses.** *Holoscolex Reichei* n. sp., *Microchaetus modestus* Michlson; **Ude**.

**Natal.** *Tritogenia morosa* n. sp.; **Cognetti** (17).

**Kapland.** *Pelodrilus africanus* n. sp., *Microscolex Drygalskii* n. sp., *Chilota montanus* n. sp., *Ch. Vanhöffeni* n. sp.; **Michaelsen** (6).

## Inseln des Indischen Oceans.

- Madagaskar. *Pheretima heterochaeta* (Michlson), *Kynotus Pittarellii* n. sp.,  
*K. Rosac* n. sp.; Cognetti (20).
- Reunion. *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima Schmardae* (Horst),  
*Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen);  
 Cognetti (20).
- St. Paul. *Fridericia* sp. [*bisetosa* (Levinsen)?], *Helodrilus* (*Allolobophora*)  
*caliginosus* (Sav.); Michaelsen (6).
- Neu-Amsterdam. *Lumbricillus maximus* (Michlson) *Robinson* n. var.,  
*Fridericia* sp. [*bisetosa* (Levinsen)?]; Michaelsen (6).

## Asien.

- Sibirien. Baikal-See: *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Nais obtusa*  
 (Gerv.), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *Stylaria lacustris* (L.), *Clitellio*  
*Korotneffi* n. sp., *C. multispinus* n. sp., *Branchiura coccinea* (Vejd.)  
*inaequalis* n. var., *Lycodrilus phreodriloides* n. sp., *L. parvus* n. sp.,  
*L. Grubei* n. sp., *Propappus glandulosus* n. sp., *Lamprodrilus satyriscus*  
 Michlson *tetratheca* n. f., *L. nigrescens* n. sp., *L. pallidus* n. sp., *L. Dy-*  
*bowskii* n. sp., *L. bythius* n. sp., *L. inflatus* n. sp., *L. ammophagus* n. sp.,  
*L. pygmaeus* Michlson *glandulosa* n. var. und var. ?, *Agriodrilus vermi-*  
*vorus* n. sp., *Rhynchelmis brachycephala* Michlson *bythia* n. var., *Haplo-*  
*taxis ascaridoides* n. sp.; Michaelsen (5).

Tschuktschen-Land an der Bering-Str.: *Mesenchy-*  
*tracus asiaticus* n. sp.; Eisen.

Turkestan. *Branchiobdella heterodonta* Whitman; Pierantoni (6).

China. *Pheretima lauta* n. sp.; Ude.

Japan. *Pheretima Habererii* n. sp., *Ph. Marenzelleri* n. sp., *Ph. ambigua*  
 n. sp.; Cognetti (17).

Jesso: *Branchiobdella digitata* n. sp., *Stephanodrilus sapporensis* n. sp.;  
 Pierantoni (6).

Indien. Bengalen: *Chaetogaster bengalensis* n. sp.; Annandale (1). —  
*Ch. spongillae* n. sp., *Ch. sp.*, *Dero sp.*, *Pristina sp.*, *Pterostylarides sp.*;  
 Annandale (3). — *Henlea Lefroyi* n. sp.; Beddard (2).

Ceylon. *Trinephrus Kraepelini* n. sp.; Michaelsen (3).

## Malayischer Archipel.

Java. *Pheretima copensis* (Horst); Ude. — *Dero tonkinensis* Vejd., *Pristina*  
*proboscidica* Bedd. f. *typica*; Michaelsen (4).

Neu-Pommern. *Pheretima Hahli* n. sp., *Ph. Dahli* n. sp., *Ph. montana*  
 (Kinb.), *Ph. Sedgwicki* Benham, *Ph. halmaherae* (Michlson), *Ph.*  
*helvola* n. sp., *Ph. bipapillata* n. sp., *Dichogaster Modiglianii* (Rosa),  
*D. malayana* (Horst); Ude.

## [Australien und] Tasmanien.

Tasmanien. Die Vermutung, daß *Notoscolex* [*Hypogaeon*] *orthostichon*  
 (Schm.) von Tasmanien (nicht von Neuseeland) stamme, hat sich als  
 irrtümlich erwiesen; Benham (5), p. 284.

## Inseln des nördlichen Pacifischen Oceans.

- Pribylow-Inseln.** St. Paul Island: *Mesenchytraeus obscurus* n. sp., *M. Kincaidi* n. sp., *Lumbricillus franciscanus borealis* n. var.; Eisen.
- Kommandeur-Inseln.** Bering-Insel: *Mesenchytraeus beringensis* n. sp. (siehe Notiz unter Alaska!); Eisen.
- Aleuten.** Unalaska: *Mesenchytraeus unalaskae* n. sp., *M. Harrimani* n. sp., *M. Setchelli* n. sp., *Lumbricillus franciscanus unalaskae* n. var.; Eisen.
- Hawaiische Inseln.** *Pheretima Morrisi* (Bedd.), *Ph. Perkinsi* (Bedd.), *Ph. hawayana* (Rosa), *Ph. hesperidum* (Bedd.), *Ph. biserialis* (E. Perr.), *Dichogaster* sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Helodrilus (Dendrobaena) rubidus* (Sav.); Ude.

## Inseln der Südsee.

- Marschall-Inseln.** *Pheretima recta* (Rosa); Ude.
- Fiji-Inseln.** *Pheretima Houletti* (E. Perr.), *Ph. hawayana* (Rosa), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.); Ude.
- Tonga-Inseln.** *Pheretima recta* (Rosa), *Ph. Sedgwicki ablata* n. var., *Dichogaster* sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.); Ude.
- Samoa.** *Pheretima Sedgwicki* (Benham) *ablata* n. var., *Ph. hawayana* (Rosa), *Dichogaster* sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müller); Ude.
- Tahiti.** *Pheretima ?hawayana* (Rosa); Cognetti (17).

## Neuseeländisches Gebiet.

- Besprechung der Fauna, Vorkommen von Naididen und Lumbriculiden (undeterminiert) in Neuseeland; Benham (1); (4), p. 203, 204.
- Kermadec-Inseln.** *Rhododrilus kermadecensis* n. sp., *Allolobophora* sp., *Enchytraeidae*; Benham (8).
- Auckland.** *Phreodrilus mauiensis* n. sp.; Benham (1); (2). — *Taupodrilus simplex* n. sp., *Limnodrilus vejtdorskyanus* n. sp., *L. Lucasi* n. sp., *Enchytraeus simulans* n. sp.; Benham (1); (4). — *Notoscolex reptans* n. sp.; Ude. — Die Vermutung, daß *Notoscolex [Hypogaeon] orthostichon* (Schn.) nicht von Mount Wellington auf Auckland, sondern von Tasmanien stamme, hat sich als irrtümlich erwiesen; Benham (5), p. 284. — *Maoridrilus mauiensis* n. sp., *Octochaetus Michaelsoni* n. sp., *Dinodriloides Beddardi* n. sp., *Rhododrilus edulis* n. sp., *Rh. Besti* n. sp., *Tokea csculenta* n. sp., *T. sapida* n. sp., *T. urewerae* n. sp., *T. Huttoni* n. sp., *T. Suteri* n. sp., *T. Kirki* n. sp., *T. maorica* n. sp.; Benham (5); (6). — *T. decipiens* n. sp., *Rhododrilus similis* n. sp., *Dinodrilus Suteri* n. sp.; Benham (9). — *Rhododrilus parvus* n. sp., *Dinodriloides annectens* n. sp., *Diporochoeta gigantea* n. sp., *D. Shakespear* n. sp.; Benham (10).
- Süd-Insel von Neuseeland.** *Phreodrilus lacustris* n. sp., *Ph. Beddardi* n. sp.; Benham (1); (2). — *Haplotaxis heterogyne* n. sp.; Benham (1); (3). — *Achaeta maorica* n. sp., *Diporochoeta aquatica* n. sp., *Plutellus lacustris*

n. sp.; Benham (1); (4). — *Maoridrilus Michaelseni* n. sp., *M. purus* n. sp., *Dinodrilus gracilis* n. sp.; Ude.

#### Nordamerika.

**Alaschka.** *Mesenchytraeus Harrimani* n. sp., *M. obscurus* n. sp., *M. maculatus* n. sp., *M. vegae* n. sp., *M. orcae* n. sp., *M. penicillus* n. sp., *M. grandis* n. sp. (?), angeblich mit Pflanzen von Alaska nach Californien verschleppt), *M. nanus* n. sp., [*M. beringensis* n. sp. von Bering Island angeblich in der Bering Strait, Alaska, wohl irrtümlich für Kommandeur-Inseln!], *Enchytraeus modestus* n. sp., *E. metlakatensis* n. sp., *E. Kincaidi* n. sp., *E. alaskae* n. sp., *Lumbricillus Merriami* n. sp. und *elongatus* n. var., *L. annulatus* n. sp., *L. Ritteri* n. sp., *Marionina alaskae* n. sp., *M. americana* n. sp., *Bryodrilus Udei* n. sp., *Fridericia popofjana* n. sp.; Eisen.

**Britisch Columbia.** *Mesenchytraeus Harrimani* n. sp., *Enchytraeus saxicola* n. sp., *E. citrinus* n. sp.; Eisen.

**Canada.** Ontario: *Limnodrilus gracilis* n. sp., *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; J. P. Moore (3).

**Vereinigte Staaten.** *Branchiobdella instabilis* (n. sp.?), *B. pulcherrima* (n. sp.?), Smallwood. — „*Collina di Olimpia*“ [Olympic Mountains oder Olympia in Washington oder Olympia in Kentucky?]: *Branchiobdella astaci* Odier; Pierantoni (6).

**California.** *Mesenchytraeus Harrimani* n. sp.?, *M. franciscanus* n. sp., [*M. grandis* n. sp., mit Pflanzen angeblich von Alaska eingeschleppt], *M. fuscus* n. sp. und *incermis* n. var., *M. Eastwoodi* n. sp., *M. fontinalis* n. sp. und *gracilis* n. var., *M. pedatus* n. sp., *Michaelsena paucispina* n. sp., *Lumbricillus santaeclearae* n. sp., *L. franciscanus* n. sp. (typicus), *Henlea californica* n. sp. und *monticola* n. var. und *helenae* n. var., *H. Ehrhorni* n. sp., *Fridericia Harrimani* n. sp., *F. Johnsoni* n. sp., *F. Fuchsi* n. sp., *F. santaerosae* n. sp., *F. santaecarbarae* n. sp., *F. Macgregori* n. sp., *F. californica* n. sp.; Eisen. — *Branchiobdella tetrodonta* n. sp., *B. parasita* Dorner; Pierantoni (6).

**New York.** Genesee River [,Genesee River“ laps.?): *Branchiobdella parasita* Dorner; Pierantoni (6).

**New England.** *Paranais littoralis* (Örst.), *Clitellio arenarius* (Sav.), *Monopylephorus glaber* n. sp., *M. parvus* Ditlevsen, *Tubifex irroratus* (Verrill.), *T. Benedeni* (Udek.), *T. hamatus* n. sp., *Limnodrilus subsalsus* n. sp., *Enchytraeus albidus* Henle, *Lumbricillus agilis* n. sp.; J. P. Moore (2).

**Georgia.** *Diplocardia longa* n. sp.; J. P. Moore (1).

**Michigan.** *Aeolosoma tenebrarum* Vejd., *Naidium* sp.?, *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *Nais elinguis* Müll., Örst.?, *Slavina gracilis* (Leidy), *Dero limosa* Leidy, *Stylaria lacustris* (L.), *St. fossularis* Leidy, *Schmardaella filiformis* (Schmarda)?, *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Thinodrilus inconstans* Fr. Smith, *Limnodrilus gracilis* n. sp., *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; J. P. Moore (3).

**Ohio.** *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *Nais elinguis* Müll., Örst.?, *Dero limosa*

*Leidy*, *Stylaria lacustris* (L.). *St. fossularis* Leidy, *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaci* K. Baer, *Thinodrilus inconstans* Fr. Smith, *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; J. P. Moore (3). — *Chaetogaster Langi* Bretscher, *Ch. pellucidus* n. sp., *Dero vaga* Leidy, *Stylaria lacustris* (L.), *Nais parvula* n. sp., *N. tortuosa* n. sp., *N. parviseta* n. sp., *N. tenuidentis* n. sp., *Pristina serpentina* n. sp., *Naidium Osborni* n. sp.; Walton. — *Aeolosoma* n. sp.; Nelson.

Pennsylvania. *Stylaria lacustris* (L.), *St. fossularis* Leidy; J. P. Moore (3).

Texas. *Branchiodella pentodonta* Whitman; Pierantoni (6).

Mexiko. Sonora: *Fridericia sonorae* n. sp.; Eisen.

#### Centralamerika und Westindien.

Zusammenstellung sämtlicher Oligochäten Centralamerikas und Westindiens mit Fundorten und Literatur; Eisen (16) und (13).

Guatemala. *Henlea guatemalae* n. sp.; Eisen.

Costa Rica. *Pheretima heterochaeta* (Michlson), *Dichogaster hilaris* n. sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Andiodrilus Biolleyi* n. sp.; Cognetti (2). — *Pheretima californica* (Kinb.), *Eutrigaster oraedivitis* n. sp., *Nematogenia josephina* n. sp., *Ocnodrilus (Ilyogenia) simplex* n. sp., *Criodrilus Alfari* n. sp., *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.); Cognetti (6). — Siehe auch Biolley.

Panama. *Notiodrilus divergens* n. sp., *Pheretima biserialis* (E. Perr.), *Ph. californica* (Kinb.), *Dichogaster Bolawi* (Michlson) var. *octonephra* (Rosa), *D. sporadonephra* n. sp., *Ocnodrilus (Ilyogenia) sabanae* n. sp., *Periscolex mirus* n. sp., *Hesperoscolex brachycystis* n. sp., *Sporadochaeta elegans* n. sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Thamnodrilus darienianus* n. sp., *Glossodrilus parvus* n. sp., *Glossoscolex Smithi* n. sp., *G. nemoralis* n. sp., *G. crassicauda* n. sp.; Cognetti (9). — *Dichogaster verens* n. sp.; Cognetti (10).

#### Südamerika.

Zusammenstellung sämtlicher Oligochäten Südamerikas mit Fundorten und Literatur; Cognetti (10) und (13).

Ecuador. *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.), *Diporochoeta profuga* n. sp., *Dichogaster andina* n. sp., *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Thamnodrilus savanicola* (Michlson), *Th. heterostichon* (Schmarda), *Th. Iserni* (Rosa), *Th. Benhami* n. sp., *Th. ophioides* n. sp., *Th. nemoralis* n. sp., *Th. micrurus* n. sp., *Th. Beddardi* n. sp., *Th. tuberculatus* n. sp., *Th. magnus* n. sp., *Th. acanthinurus* n. sp. und *heterophyma* n. f., *Th. agricola* n. sp., *Th. validus* n. sp., *Th. gravis* n. sp., *Th. tutus* n. sp., *Th. rigeophilus* n. sp., *Th. cuzonus* n. sp., *Th. agilis* n. sp., *Aptodrilus excelsus* n. sp., *A. Festae* n. sp., *A. ruvidus* n. sp., *Glossoscolex excelsus* n. sp., *G. Perrieri* n. sp. und *meridionalis* n. subsp., *Holoscolex nemorosus* n. sp., *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.); Cognetti (4). — *Rhinodrilus (Thamnodrilus) incertus* n. sp., *Rh. (Th.) colpochaeta* n. sp., *Rh. (Th.) andinus* n. sp.; Cognetti (13).



- Venezuela. *Pherciima biserialis* (E. Perr); Cognetti (10).  
 Brasilien. *Opisthodrilus rhopalopera* n. sp.; Cognetti (13).  
 Paraguay. *Dero Schmar dai* n. sp., *D. limosa* Leidy?, *Nais paraguayensis* n. sp., *N. (Naidium?) Dadayi* n. sp., *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *P. flagellum* Leidy, *P. proboscidea* Bedd. und *paraguayensis* n. var.; Michaelsen (4).  
 Chile. *Eremodrilus chilensis* n. sp.; Cognetti (7). — *Chilota Paessleri* n. sp., *Ch. Porteri* n. sp., *Ch. coquimbensis* n. sp.; Michaelsen (1).  
 Feuerland. *Enchytraeus albidus* Henle; Michaelsen (8).  
 Falkland-Inseln. *Marionina falclandica* n. sp., *Lumbricillus insularis* Ude, *Enchytraeus albidus* Henle, *Microscolex Anderssoni* n. sp.; Michaelsen (8).

#### Inseln des Subantarktischen Meeres.

- Süd-Georgien. *Phreodrilus crozetensis* Michlson, *Branchiura coccinea* (Vejd.) f. *typica*, *Marionina exigua* Ude, *Enchytraeus albidus* Henle; Michaelsen (8).  
 Crozet-Gruppe. Possession-Insel: *Phreodrilus crozetensis* n. sp., *Branchiura coccinea* (Vejd.) [var. *simplex* (Benham)?], *Lumbricillus maximus* (Michlson), *L. maritimus* (Ude), *Marionina georgiana* (Michlson), *Enchytraeus albidus* Henle, *Microscolex crozetensis* n. sp., *M. Luykeni* n. sp., *M. Enzenspergeri* n. sp.; Michaelsen (6).  
 Kerguelen. *Lumbricillus maximus* (Michlson), *Marionina Werthi* n. sp., *Enchytraeus albidus* Henle, *Helodrilus (Bimastus) constrictus* (Rosa); Michaelsen (6).  
 Antipoden-Insel. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *Marionina antipodum* n. sp.; Benham (7).  
 Lord Auckland-Inseln. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *Rhododrilus Cocknanyi* n. sp., *?Rh. leptomerus* n. sp.; Benham (7).  
 Campbell-Inseln. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *N. campbellianus* n. sp., *Rhododrilus Cocknanyi* n. sp., *Enchytraeus albidus* Henle; Benham (7).  
 Macquerie-Inseln. *Notiodrilus macquariensis* (Bedd.), *Enchytraeus albidus* Henle, *Lumbricillus macquariensis* n. sp.; Benham (7).

## IV. Systematik.

### A. Verschiedenes.

Über die Bezeichnung kleinster systematischer Einheiten bei den Enchyträiden; Bretscher (1), p. 513. — Variabilität in der Zahl der Samentaschen-Divertikel bei Enchyträiden; Issel (3), p. 470.

### B. Allgemeines.

Bortolotti schlägt eine Kombination des älteren Rosa'schen Systems und des neueren Michaelsen'schen Systems der Oligochäten vor, abweichend von dem letzteren durch Degradierung der Familien *Alluroi*

*didae*, *Lumbricidae*, *Megascolecidae* und *Glossoscolecidae* zu Subfamilien und Zusammenfassung derselben in der Fam. *Terricolae*.

### C. Spezielles.

Die Zeichen > („besser als“ oder „zu setzen für“) und < („schlechter als“ oder „zu ersetzen durch“) deuten die Synonymie-Verhältnisse der Art-Bezeichnungen, Gattungs-Bezeichnungen usw. an.

*Acanthodrilinae*, Besprechung der Gattungen und ihrer Beziehungen; **Cognetti** (10), p. 19, 20; **Michaelsen** (6), p. 23; **Benham** (6), p. 229.

*Achaeta Eiseni* Vejd.; **Bretschner** (2), p. 266. — *A. maorica* n. sp.; **Benham** (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 221, t. 25 f. 23, 24, Lake Manapouri auf der Südinsel von Neuseeland.

*Achaetinae* n. subfam. (Fam. *Enchytraeidae*): „No setae, only glandular sacs, projecting from the body-wall into the coelomic cavity. The penial bulb consists of numerous glandular cells arranged in a fan-shaped manner,“ für *Achaeta*; **Eisen** (1), p. 12.

*Aeolosoma variegatum* Vejd.; **Munsterhjelm** (2), p. 9. — *A. tenebrarum* Vejd.; **J. P. Moore** (3), p. 166. — *Ae. quaternarium* Ehrbg.; **Ditlevsen**, p. 441, t. 17 f. 50, 51. — *Ae. termophilum* n. sp. > *Ae. Headleyi* Bedd., **Mrázek**; **Vejdovsky** (6), p. 2, t. — *Ae.* n. sp.; **Nelson**, p. 435, f. 1—5, Ohio.

*Agriodrilus* n. gen. (Fam. *Lumbriculidae*): „♂ Poren, 1 Paar, hinten am 11. Segment, ♀ Poren auf Intersegmentalfurche 12/13, Samentaschen-Poren, 1 Paar, hinten am 13. Segment. Oesophagus in ganzer Länge (etwa vom 2. Segment bis zur Mitte des 11.) muskulös, Muskelmagenartig dickwandig, der Hauptsache nach aus einem Flechtwerk von Ring- und Radialmuskeln bestehend. 1 Paar Hoden im 11. Segment. 1 Paar Samentrichter und Atrien im Coelomraum des 11. Segments. 1 Paar Ovarien und Eitrichter im 12. Segment. (Segmentzahlen um 1 zu hoch angegeben?);“ **Michaelsen** (5), p. 53. — *A. vermivorus* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 54, Baikal-See.

*Allobophora minuscula* n. sp. [nach System **Michaelsen**: *Helodrilus* (*Bimastus*) *minusculus*]; **Rosa** (1), p. 38, Modena. — *A. Cuginii* n. sp.; **Rosa** (5), p. 138, Modena. — *A. foetida* (Sav.); **Wessely**, p. 8. — *A. tigrina* **Rosa**; **Wessely**, p. 9. — *A. rosea* (Sav.); **Wessely**, p. 9. — *A. Handlirschii* **Rosa**; **Wessely**, p. 10. — *A. putris* (**Hoffmstr.**) subsp. *subrubicunda* (**Eisen**); **Wessely**, p. 10. — *A. p. arborea* (**Eisen**); **Wessely**, p. 11. — *A. p. austriaca* n. subsp.; **Wessely**, p. 12, Oberösterreich, Wels. — *A. octacdra* (Sav.); **Wessely**, p. 12. — *A. platyura* (**Fitz.**); **Wessely**, p. 13. — *A. p. depressa* **Rosa** nur zufällige Abänderung von *A. p.*; **Wessely**, p. 14. — *A. caliginosa* (Sav.); **Wessely**, p. 14. — *A. complanata* (**Ant. Dug.**); **Wessely**, p. 14. — *A. transpadana* **Rosa**; **Wessely**, p. 15. — *A. cyanea* (Sav.); **Wessely**, p. 15. — *A. montana* n. sp.; **Wessely**, p. 16, Oberösterreich, Linz und Umgegend. — *A. sp.* (*Eiseni* (**Levins.**)?); **Wessely**, p. 17.

- Allolobophora* (*Eophila*) *Antipae* Michlson, > *Helodrilus* (*Eophila*) *A.* (Michlson); Rosa (3), p. 93.
- Alluroides tanganyikae* n. sp.; Beddard (3), p. 215, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees?).
- Allurus tetraedrus* (Sav.); Wessely, p. 18.
- Alma Aloysii-Sabaudiae* n. sp.; Cognetti (19), p. 1, Valle Mobuku am Ruwenzori in Uganda. — *A. Stuhlmanni* Michlson; Michaelsen (7), p. 363.
- Andriodrilus Biolleyi* n. sp.; Cognetti (2), p. 4, Costa Rica, Rancho Redonda.
- Anteoides Rosae* Cognetti; Cognetti (13), p. 163.
- Aptodrilus* n. gen. (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); Cognetti (4), p. 15. — *A. excelsus* n. sp.; Cognetti (4), p. 15, Cuenza, Gualaceo und Paredones in Ecuador. — *A. Festae* n. sp.; Cognetti (4), p. 15, Val del rio Peripa in Ecuador. — *A. ruvidus* n. sp.; Cognetti (4), p. 16, Tulcan in Ecuador. — *Aptodrilus* als subgen. von *Rhinodrilus* (s. l.); Cognetti (13), p. 174. — *Aptodrilus* siehe auch unter *Rhinodrilus* (*A.*).
- Athecospermia* n. gen. (Fam. *Lumbriculidae*): „Lobo cefalico arredato. Setole a punta non biforcata, sigmoidi, con nodulo. Pori nefridiali innanzi le setole ventrali. Pori maschili nel 10<sup>o</sup> segmento, senza peni retrattili, posti dietro le setole ventrali. Manca il plesso sanguigno tegumentale. Vaso dorsale e vaso ventrale riuniti da un sol paio di vasi trasversi per ciascun segmento, senza ciechi vasali. Due paia d'imbuti seminali nel 9<sup>o</sup> e nel 10<sup>o</sup> segmento. Un paio di atri, privi di invoglio glandolare diffuso, come di prostate concentrate. Mancano completamente le spermateche. Un paio di ovari e di imbuti ovarici nell' 11<sup>o</sup> segmento, con poro femminile all' intersegmento 11/12"; Pierantoni (2), p. 3; (3), p. 235. — *A. minuta* n. sp.; Pierantoni (2), p. 3; (3), p. 236, t. 15 f. 12—14, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.
- Aulophorus* Schm. < *Dero* Ok., *A. discocephalus* Schm. < *D. discocephala* (Schm.) Michaelsen (4), p. 351. — *Aulophorus* Schm. als selbständiges Genus von *Dero* Ok. zu sondern (Typus: *A. discocephalus* Schm.); Michaelsen (7), p. 307. — *A. palustris* n. sp.; Michaelsen (7), p. 308, Ost-Afrika, Sansibar. — *A. furcatus* (Ok.) > *Dero furcata* Ok.; Michaelsen (7), p. 308.
- Aurantina* n. gen. (Fam. *Lumbriculidae*): „Lobo cefalico conico. Setole semplici, senza biforcazione all' estremo. Pori maschili nel 10<sup>o</sup>, femminili all' intersegmento 11/12, pori delle tasche seminale nel 9<sup>o</sup> segmento. Due vasi trasversali per segmento nella metà anteriore del corpo; un solo con appendici cieche nei segmenti posteriori del corpo. Due paia di imbuti seminali apertisi nei segmenti 9<sup>o</sup> e 10<sup>o</sup>. Spermadutti partenti dall' estremo distale dell' atrio, lunghi poco più dell' atrio stesso; quest' ultimo con ricco rivestimento di glandole prostatiche. Ovario nell' 11<sup>o</sup> segmento. Ovisacchi nei segmenti 15 a 17. Ovidutto e poro femminile all' intersegmento 11/12;“ Pierantoni (2), p. 2; (3), p. 232. — *A. aurantiaca* n. sp.; Pierantoni (2), p. 2; (3), p. 233, t. 14 f. 5—11, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.

*Bichaeta sanguinea* Bretscher von *Bythonomus lemani* (Grube) gesondert zu halten; **Piguet** (2), p. 619.

*Bimastus* siehe unter *Allolobophora*!

*Bohemilla hamata* (Timm) von *B. comata* Vejd. gesondert zu halten; **Ditlevsen**, p. 401.

*Borgertia* n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Eudrilinae*, sectio *Pareudrilacea*): „Borsten gepaart. Männlicher Porus unpaarig, am 17. Segment. Samentaschen-Porus unpaarig, am 13. Segment. Ösophagus mit paarigen, fettkörperartigen Anhängen. Geschlechtsapparat metandrisch. (Eitrichter sich frei in das 13. Segment eröffnend?). Samentasche unpaarig, mit einer großen Zahl von Divertikeln, die proximal durch eine bindegewebsartige Masse zusammengefaßt werden“; **Michaelsen** (7), p. 331. — *B. papillifera* n. sp.; **Michaelsen** (7), p. 332, t. 19 f. 14, 15, Deutsch-Ost-Afrika, Amani.

*Branchiobdella pentodonta* Whitman > *B. varians* Voigt var. *pendotonta*; **Pierantoni** (5), p. 2, t. 1 f. 1—5. — *B. astaci* Odier > *B. varians* Voigt var. *astaci*; **Pierantoni** (5), p. 4, t. 1 f. 6—9. — Die Varietäten von *B. varians* Voigt als Arten anzusehen; **Pierantoni** (5), p. 5. — *B.* mit *Mesopodrilus* verglichen; **Pierantoni** (5), p. 10. — *B. digitata* n. sp.; **Pierantoni** (6), p. 1, t. 5 f. 1—5, Japan, Jesso. — *B. tetradonta* n. sp.; **Pierantoni** (6), p. 3, t. 5 f. 6—8, Californien, Klamath-Fluß. — *B. instabilis* (n. sp. ?); **Smallwood**, p. 110, an Flußkrebse, Nordamerika. — *B. pulcherrima* (n. sp. ?); **Smallwood**, p. 110, an Flußkrebse, Nordamerika. — *B. astaci* Odier; de **Drouin de Bouville**, textf. 2 a, b.

„*Branchiobdelle*“ siehe *Discodrilidae*!

*Branchiura* Bedd. von gen. *Ilyodrilus* Stolc gesondert zu halten; **Ditlevsen**, p. 406. — *B. coccinea* (Vejd.) *inaequalis* n. var.; **Michaelsen** (5), p. 10, Baikal-See. — *B. c.* (Vejd.) var. *simplex* (Benham) > *Taupodrilus simplex* Benham; **Michaelsen** (5), p. 11. — Erörterung des gen. *Branchiura*, gen. *Branchiura* [*Ilyodrilus* Stolc, **Ditlevsen**] in der Fam. *Tubificidae* zu belassen; **Michaelsen** (6), p. 8. — *B. coccinea* (Vejd.) var. *inaequalis* Michlsn < *B. c.* var. *palustris* (**Ditlevsen**) > *Ilyodrilus palustris* **Ditlevsen**; **Michaelsen** (6), p. 9. — *B. c.* (Vejd.) > *Ilyodrilus filiformis* **Ditlevsen** ?; **Michaelsen** (6), p. 7.

*Bryodrilus*, Erörterung der Gattung; **Eisen**, p. 94. — *B. Udei* n. sp.; **Eisen**, p. 94, t. 12 f. 1—4, textf. 63, Port Clarence in Alaska. — *B. Ehlersi* Ude; **Bretscher** (2), p. 261. — *B. sulphureus* n. sp.; **Bretscher** (2), p. 262, Schweiz, Hittnau.

*Buchholzia fallax* Michlsn; **Ditlevsen**, p. 435, t. 17 f. 31. — *B. sarda* **Cogneti**; **Issel** (7), p. 5.

*Bythonomus lemani* (Grube), siehe unter *Bichaeta sanguinea* (**Bretscher**)! — *B. asiaticus* Michlsn; **Michaelsen** (5), p. 61.

*Caecaria brivirostris* Floericke ?, von *Stylaria lacustris* (L.) zu trennen ?; **Munsterhjelm** (2), p. 15, f. 6, 7.

- Chaetogaster*, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; **Piguet** (3), p. 189. — *Ch. diastrophus* (Gruith.); **Piguet** (3), p. 100. — *Ch. Langi* Bretscher; **Piguet** (3), p. 202. — *Ch. crystallinus* Vejd.; **Piguet**(3), p. 203. — *Ch. diaphanus* (Gruith.); **Piguet** (3), p. 203. — *Ch. limnaei* K. Baer; **Piguet** (3), p. 205. — *Ch. bengalensis* n. sp.; **Annandale** (1), p. 117, t. 3 f. 1—4, textf., Vorderindien, Calcutta in Bengalen. — *Ch. spongillae* n. sp.; **Annandale** (3), p. 188, textf. 1 A, Bengalen, Calcutta. — *Ch. sp.*; **Annandale** (3), p. 189, textf. 1 B, Bengalen, Calcutta. — *Chaetogaster*, Tabelle der Arten; **Walton**, p. 689, 690. — *Ch. Langi* Bretscher; **Walton**, p. 690, textf. 3. — *Ch. pellucidus* n. sp.; **Walton**, p. 690, textf. 4, Ohio, Cedar Point am Erie-See. — *Ch. limnaei* K. Baer; **Plotnikow** (1), p. 55.
- Chilota Paessleri* n. sp.; **Michaelsen** (1), p. 267, textf. 26—28, Chile, Coronel. — *Ch. Porteri* n. sp.; **Michaelsen** (1), p. 269, textf. 29, Chile, Chillan. — *Ch. coquimbensis* n. sp.; **Michaelsen** (1), p. 271, textf. 30, 31, Chile, Coquimbo. — *Ch. montanus* n. sp.; **Michaelsen** (6), p. 40, t. 1 f. 6, 7, Kapland, Rifle Range bei Simonstown. — *Ch. Vanhöffeni* n. sp.; **Michaelsen** (6), p. 42, t. 1 f. 8, 9, Kapland, S. v. Simonstown. — *Ch. Dalei* (Bedd.); **Michaelsen** (8), p. 11, t. 1 f. 4.
- Cirrodrilus* n. gen. (Fam. Discodrilidae); **Pierantoni** (4), p. 48. — *C. cirratus* n. sp., **Pierantoni** (4), p. 48, t. 1 f. 1—5, Japan, an den Kiemen von *Astacus*.
- Clitellio arenarius* (Sav.); **Ditlevsen**, p. 422. — *C. arenarius* (Sav.)? > *Lumbriculus tenuis* Leidy; **J. P. Moore** (2), p. 377. — *C. irrorata* Verrill < *Tubifex irroratus* (Verrill) + *T. Benedeni* Udek. + *C. arenarius* (Sav.); **J. P. Moore** (2), p. 373. — *C. Korotneffi* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 6, textf. 1, Baikalsee. — *C. multispinus* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 8, Baikalsee.
- Criodrilus* zur Fam. Lumbricidae zu rechnen; **Bortolotti**, p. 2. — *C. Alfari* n. sp.; **Cognetti** (6), p. 4, San José, Costa Rica; (10), p. 62, t. f. 34—38. — *C. lacuum* Hoffmstr.; **Wessely**, p. 19.
- Dero Perrieri* Bousf.; **Piguet** (3), p. 274, t. 10 f. 21, t. 12 f. 18. — *D. furcata* Ok.; **Piguet** (3), p. 278. — *D. Schmardai* n. sp.; **Michaelsen** (4), p. 350, Paraguay. — *Dero* Ok. > *Aulophorus* Schm.; **Michaelsen** (4), p. 351. — *D. discocephala* (Schm.) > *Aulophorus discocephalus* Schm., als gute Art zu betrachten; **Michaelsen** (4), p. 351. — *D. tonkinensis* Vejd.; **Michaelsen** (4), p. 353. — *Dero* s. s. (Typus *Nais digitata* Müll.), Diagnose spezialisiert zwecks Absonderung des gen. *Aulophorus* Schm.; **Michaelsen** (7), p. 307. — *D. limosa* Leidy; **J. P. Moore** (3), p. 167. — *D. vaga* Leidy; **Walton**, p. 692, textf. 5. — *Dero*, siehe auch unter *Aulophorus*!
- Dichogaster hilaris* n. sp.; **Cognetti** (2), p. 2, Costa Rica, Rancho Redonda. — *D. andina* n. sp.; **Cognetti** (4), p. 4, San José in O.-Ecuador; (10), p. 38, t. f. 13—15. — *D. sporadonephra* n. sp.; **Cognetti** (9), p. 2, Punta Sabana, Forste del Río Lara und Río Cianati in Panama; (10), p. 43, t. f. 20—27. — *D. Bolawi* Michlsn subsp. *typica*; **Cognetti** (10), p. 40.

- *D. B.* subsp. *octonephra* (Rosa) > *Benhamia* subsp. *palmicola* Eisen + var. *pacifica* Eisen + *Dichogaster Bolau* var. Michlson 1903; Cognetti (10), p. 41, t. f. 19. — *D. verens* n. sp.; Cognetti (10), p. 46, t. f. 28, 29, Punta de Sabana in Panama. — *D. sp.*; Cognetti (10), p. 47, t. f. 30, 31, Panama. — *D. silvestris* Michlson; Michaelsen (7), p. 311. — *D. wangaensis* n. sp.; Michaelsen (7), p. 312, t. 19 f. 1, 2, Deutsch-Ost-Afrika, Mtschinga in Wanga. — *D.* [*Dichogaster laps!*] *Aloysii Sabaudiae* n. sp.; Cognetti (21), p. 1, Nakitava am Ruwenzori in Uganda. — *D. Roccatii* n. sp.; Cognetti (21), p. 2, Nakitava am Ruwenzori in Uganda. — *D. Cagnii* n. sp.; Cognetti (21), p. 2, Ruwenzori in Uganda. — *Dichogaster* siehe *Dichogaster!*
- Dinodriloides* n. gen. nud.; Benham (5), p. 282; n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*): „Chaetae 12 per segment. Clitellum girdle-like, on segments 14—16 (= 3 segments). Prostate pores, one pair, on the 17 th, and male pore on 18 th segment. A single spermatheca, opening at 8/9. Meganephric: pores in line not alternating. Gizzard in segment 6. 2 pairs of testes, segments 10, 11. 2 pairs spersacs, in segments 11, 12. Prostates: a single pair much coiled, cylindrical“; Benham (6), p. 226. — *D. Beddardi* n. sp. nud.; Benham (5), p. 282; n. sp. (6), p. 226, textf. 46, 47, Auckland. — *D. annectens* n. sp.; Benham (10), p. 251, t. 42 f. 2, Little Barrier Island bei Auckland. — *D. Beddardi* Benham; Benham (10), p. 252, t. 42 f. 3.
- Dinodrilus gracilis* n. sp.; Ude, p. 491, t. 17 f. 8 a, b, Stephens Island in der Cook-Straße bei der Süd-Insel von Neuseeland. — *Dinodrilus*, Tabelle der Arten; Ude, p. 494. — *D. Suteri* n. sp.; Benham (9), p. 243, t. 40 f. 10, Swanson bei Auckland auf Auckland.
- Diplocardia longa* n. sp.; J. P. Moore (1), p. 803, textf. 1, 2, Georgia, Pulaski County.
- Diporocheata profuga* n. sp.; Cognetti (4), Valle del rio Zamora in Ecuador. — *D. aquatica* n. sp.; Benham (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 226, t. 26 f. 29—31, Lake Manapouri auf der Südinself von Neuseeland. — *D. profuga* Cognetti zu *Periscolex*; Cognetti (10), p. 30. — *Diporocheata terraereginae* (Fletch.); Ude, p. 429, t. 17 f. 5 a, b. — *D. gigantea* n. sp.; Benham (10), p. 252, t. 41 f. 1—3, t. 42 f. 8, 9, Little Barrier Island bei Auckland. — *D. Shakespeari* n. sp.; Benham (10), p. 255, t. 41 f. 4—6, t. 42 f. 7, Little Barrier Island bei Auckland.
- Discodrilidae* [„Branchiobdelle“] zu den Oligochäten zu rechnen, verwandt den fam. *Lumbriculidae* und *Enchytraeidae*, besonders nahe den ersteren; Pierantoni (5), p. 10. — Verwandtschaft der *Discodrilidae* mit der fam. *Lumbriculidae*; Pierantoni (6), p. 7.
- Eisenia spelaea* (Rosa); Cognetti (1), p. 2. — *E. foetida* (Sav.); Cognetti (12), p. 105. — *E. rosea* (Sav.) f. *bimastoides* Cognetti > *Helodrilus (Bimastus) bimastoides* (Cognetti), Michlson 1903; Cognetti (12), p. 107. — *E. veneta* (Rosa) var. *hibernica* (Friend) und var. *hortensis* Michlson; Cognetti (12), p. 109. — *E. tigrina* (Rosa); Cognetti (18), p. 3. — *E. veneta* (Rosa) f. *typica*; Cognetti (18), p. 4. — *E. spelaea* (Rosa); Cognetti (18), p. 5. —

*E. foetida* (Sav.) > *Lumbricus terrestris* L. part., Delle Chiaie 1825, und > *L. juloides* Delle Chiaie 1841; Rosa (4), p. 3.

*Eiseniella tetraedra* (Sav.); Cognetti (12), p. 104. — *E. tetraedra* (Sav.) *typica*; Pierantoni (2), p. 4; (3), p. 243.

*Enantiodrillus Borellii* Cognetti; Cognetti (13), p. 249.

*Enchytraeinae* n. subfam. (Fam. *Enchytraeidae*): „No large compact penial bulb, only one or more smaller or larger papillae, consisting of a number of unicellular glands arranged in sets, in which the individual cells radiate in a feathery of fan-shaped manner from a common point on the base of the papillae. A few muscular strands penetrate between the glandular sets, radiating from the base of the papillae to the parietes or body-wall situated laterally to the ventral ganglion. Sperm-ducts open independently of the penial papillae, though in their immediate vicinity. Never any atrium. Setae always straight when present. Nephridia not pluri-lobed. No intestinal diverticles. Peptonephridia glands present or absent. No dorsal pores,“ für *Enchytraeus* und *Michaelsena*; Eisen (1), p. 11.

*Enchytraeus*, Erörterung der Gattung, Verbesserung der Diagnose und Tabelle der n. sp.; Eisen, p. 61—63. — *E. modestus* n. sp.; Eisen p. 63, t. 19 f. 2, 3, textf. 33, Orea in Alaska. — *E. metlakatlensis* n. sp.; Eisen p. 64, t. 18 f. 5, t. 19 f. 1, textf. 34—36, Metlakatla in Alaska. — *E. Kincaidi* n. sp.; Eisen p. 66, t. 18 f. 2—4, textf. 37, 38, Popof Island in Alaska. — *E. alaskae* n. sp.; Eisen p. 68, t. 1 f. 19, t. 19 f. 4—6, t. 20 f. 1, 2, textf. 39, 40, Garforth Island, Glacier Bay in Alaska. — *E. saxicola* n. sp.; Eisen p. 70, t. 18 f. 6, textf. 41, Lowe Inlet in British Columbia. — *E. citrinus* n. sp.; Eisen p. 72, textf. 42, Lowe Inlet in British Columbia. — *E. turicensis* Bretscher; Bretscher (2), p. 263. — *E. simulans* n. sp.; Benham (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 219, t. 25 f. 25, t. 26 f. 26—28, Lake Taupo auf der Nordinsel von Neuseeland. — *E. triventralopectinatus* Minor < *Paranais littoralis* (Örst.); J.P. Moore (2), p. 373. — *E. albidus* Henle > *Halodrilus littoralis* Verrill; *E. albidus* Henle > *E. simulans* Benham?; Michaelsen (6), p. 17. — *E. albidus* Henle > *E. simulans* Benham; Benham (7), p. 295. — *E. montanus* n. sp.; Bretscher (3), p. 673, Schweiz, Riemenstalden. — *E. sabulosus* n. sp.; Southern, p. 180, textf. 1—7, Irland, Sandymount strand an der Dublin-Bay. — *E. albidus* Henle, Southern, p. 184. — *E. Buchholzii* Vejd.; Southern, p. 184. — *E. humicultor* Vejd.; Ditlevsen, p. 436, t. 17 f. 32. — *E. albidus* Henle nicht mit *E. humicultor* Vejd. zu identifizieren; Vejdovsky (2), p. 66.

*Eophila* siehe unter *Allolobophora* (*Eophila*)!

*Eremodrilus* n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*); Cognetti (7), p. 1. — *E. chilensis* n. sp.; Cognetti (7), p. 1, Traiguén, Chile. — *Eremodrilus* Cognetti < *Yagansia* Michlsn; Cognetti (10), p. 28.

*Eudrilinae*, Erörterung der Gattungen; Michaelsen (7), p. 314, 315.

*Eudriloides platyactus* n. sp.; Michaelsen (7), p. 322, t. 19 f. 4, Deutsch-Ost-Afrika, Amani. — *E. Wölkei* n. sp.; Michaelsen (7), p. 323, t. 19

f. 10—13, Deutsch-Ost-Afrika, West-Usambara. — *E. lindiensis* n. sp.; **Michaelsen (7)**, p. 327, t. 19 f. 3, Deutsch-Ost-Afrika, Lindi in Wanga. — *E. Ewerbecki* n. sp.; **Michaelsen (7)**, p. 329, t. 19 f. 8, 9, Deutsch-Ost-Afrika, Mtschinga in Wanga.

*Euenchytraeus* n. gen. (Fam. *Enchytraeidae*): „Borsten in 4 Bündeln, sigmoid. Kopfporus fehlend. Lymphkörper rundlich oder oval, scheibenförmig, von verschiedener Größe. Peptonephridien fehlen. Die Nephridien treten in den Segmenten 2/3 auf und sind von da in allen Segmenten vorhanden; ihr Anteseptale ist klein; Kanäle des Postseptale in verbindende Zwischenmasse eingebettet“; **Bretscher (4)**, p. 672. — *E. bisetosus* n. sp.; **Bretscher (4)**, p. 674, Schweiz, Bernina-Hospiz.

*Eutrigaster* n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Trigastrinae*); **Cognetti (6)**, p. 2. — *E. oraedivitis* n. sp.; **Cognetti (6)**, p. 2, Tablazo in Costa Rica; **(10)**, p. 36, t. f. 11, 12. — *Eutrigaster*, Diagnose: „Setole in 4 paia per segmento, disposte ventralmente. Pori maschile al 18<sup>o</sup>. Pori prostaciali 17<sup>o</sup> e 19<sup>o</sup>. Aperture delle spermateche due paia agli intersegmenti 7/8 e 8/9. Tre ventrigli muscolosi. Tre paia di ghiandole calcifere ben sviluppate ai segmenti 15<sup>o</sup>, 16<sup>o</sup> e 17<sup>o</sup>. Nephridi diffusi“; **Cognetti (10)**, p. 36.

*Fridericia*, Erörterung der Gattung und Tabelle der n. sp.; **Eisen**, p. 105—109. — *F. Harrimani* n. sp.; **Eisen**, p. 109, t. 20 f. 3—5, textf. 70, 71, Mountain View in Californien. — *F. Johnsoni* n. sp.; **Eisen**, p. 111, t. 16 f. 6, textf. 72, Elwood in Californien. — *F. Fuchsi* n. sp.; **Eisen**, p. 112, t. 17 f. 1—3, textf. 73, 74, Santa Cruz Mountains near Boulder Creek in Californien. — *F. sonorae* n. sp.; **Eisen**, p. 114, t. 16 f. 1—3, textf. 75, San Miguel de Horecasitas in Sonora, Mexico. — *F. santaerosae* n. sp.; **Eisen**, p. 115, t. 16 f. 4, 5, textf. 76, Santa Rosa in Californien. — *F. santaebarbarae* n. sp.; **Eisen**, p. 116, textf. 77, Santa Barbara in Californien. — *F. popofiana* n. sp.; **Eisen**, p. 117, textf. 78, 79, Popof-Insel bei Alaska. — *F. Macgregori* n. sp.; **Eisen**, p. 118, t. 17 f. 4, 5, textf. 80, Saint Helena in Napa County, Californien. — *F. californica* n. sp.; **Eisen**, p. 119, t. 15 f. 8, 9, textf. 81, Laguna Puerca bei San Francisco, Californien. — *F. variata* **Bretscher**; **Bretscher (2)**, p. 263. — *F. connata* **Bretscher**; **Bretscher (2)**, p. 264. — *F. minuta* **Bretscher**; **Bretscher (2)**, p. 264. — *F. Cognetti* n. sp.; **Bretscher (2)**, p. 264, Etzel im Kanton Schwyz, Schweiz. — *F. Ratzeli* (**Eisen**) var. *Beddardi* (**Bretscher**) > *F. Ratzeli* (**Eisen**) **Bretscher** + *F. Beddardi* **Bretscher (2)**, p. 265. — *F. Bedoti* n. sp.; **Bretscher (2)**, p. 266, Satigny in der Schweiz. — *F. Zykoffi* n. sp.; **Vejdovsky** in: **Zykoff**, p. 66, Volga-Delta. — *F. paroniana* n. sp.; **Issel (2)**, p. 3, textf. 1—8, Panaro bei Modena. — *F. viridula* n. sp.; **Issel (2)**, p. 6, textf. 9—17, Panaro bei Modena. — *F. valdensis* n. sp.; **Issel (3)**, p. 464, t. 14 f. 23—27, Val Pellice in Piemont. — *F. bisetosa* (**Levins.**); **Issel (3)**, p. 465. — *F. paroniana* **Issel**; **Issel (3)**, p. 466. — *F. maculata* n. sp.; **Issel (3)**, p. 466, t. 14 f. 30, 31, Val Pellice in Piemont. — *F. aurita* n. sp.; **Issel (3)**, p. 468, t. 14 f. 32—38, Val Pellice in Piemont. — *F. gamo-*



*theca* n. sp.; Issel (4), p. 77, textf., Monte Orsella in dem Modeneser Appennin. — *F. auriculata* Bretscher; Bretscher (3), p. 674. — *F. connata* Bretscher; Bretscher (3), p. 674. — *F. striata* (Levins.); Ditlevsen, p. 437, t. 17 f. 33. — *F. Michaelsenii* Bretscher?; Ditlevsen, p. 437, t. 17 f. 34—36. — *F. galba* Hoffm.?; Ditlevsen, p. 438, t. 17 f. 37. — *F. ilvana* n. sp.; Issel (5), p. 5, textf. 1—5, Insel Elba.

*Glossodrilus* n. gen. (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); Cognetti (9), p. 5. — *G. parvus* n. sp.; Cognetti (9), p. 5, Ciman in Panama. — *Glossodrilus*, D i a g n o s e: „Setole in parte disordinate al clitello, altrove ordinate in serie longitudinali parallele. Nefridiopori poco esternamente alla linea delle setole ventrali superiori (b). Aperture maschile compresi nei segmenti clitelliani. Un' apertura femminile impari mediana al 14<sup>0</sup> segmento. Un ventriglio muscoloso ben sviluppato al 6<sup>0</sup> segmento; un paio di ghiandole di Morren contenute nei segmenti 11<sup>0</sup> e 12<sup>0</sup>. Ultimi cuori all' 11<sup>0</sup> segmento. Un paio di testes con rispettivi padiglioni al segmento 11<sup>0</sup>, avvolti da capsule seminali (? da una capsula impari mediana). Un paio di vescicole seminali estese dal 12<sup>0</sup> per qualche segmento all' indietro attraversando i setti. Estremo distale dei canali deferenti privo di speciali organi copulatori;“ Cognetti (13), p. 237. — *G. parvus* Cognetti; Cognetti (13), p. 237, t. 2 f. 59—61.

*Glossoscolecinae*, Erörterung der Gattungen, ihrer Organisation und ihrer Beziehungen untereinander; Cognetti (13), p. 147—156.

*Glossoscolex excelsus* n. sp.; Cognetti (4), p. 16, Paredones in Ecuador; (13), p. 246, t. 2 f. 65. — *G. Perrieri* n. sp. subsp. *typica*; Cognetti (4), p. 17, Lloa in Ecuador; (13), p. 244, t. 2 f. 63, 64. — *G. P. meridionalis* n. subsp.; Cognetti (4), p. 17, Cuenca in Ecuador; (13) p. 245. — *G. Smithi* n. sp.; Cognetti (9), p. 6, Punta de Sabana in Panama; (13), p. 247. — *G. nemoralis* n. sp.; Cognetti (9), p. 6, Foreste del Rio Cianati in Panama; (13), p. 247, t. 2 f. 66. — *G. crassicauda* n. sp. ? = *G. hondaensis* Michl. n.; Cognetti (9), p. 6, Punta de Sabana in Panama. — *Glossoscolex*, Tabelle der Arten mit Samentaschen; Cognetti (13), p. 240. — *G. crassicauda* Cognetti von *G. hondaensis* Michl. n. gesondert zu halten; Cognetti (13), p. 241, t. 2 f. 62.

*Haplotaenidae*, Tabelle der Arten; Benham (2), p. 310.

*Haplotaenix heterogyne* n. sp.; Benham (1), p. 293 (nud.); (2), p. 299, t. 16 bis 18, Lake Wakatipu auf der Südinsel von Neuseeland; (3), p. 223, textf. 23. — *H. intermedia* n. sp.; Pierantoni (2), p. 3; (3), p. 239, t. 15 f. 15—22, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel. — *H. ascaridoides* n. sp. > *H. gordioides* (G. L. Hartm.), Michl. n. part. (Exempl. v. Baikal-See); Michaelsen (5), p. 63, Baikal-See. — *H.* siehe auch *Haplotaenidae*!

*Helodrilus (Allolobophora) longus* Ude *occulta* n. subsp.; Cognetti (3), p. 2, Padirac in Lot, Frankreich. — *H. (A.) Borellii* n. sp.; Cognetti (5), p. 2, Massiccio d' Astazon in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. (A.) paradoxus* n. sp.; Cognetti (5), p. 3, Grotta di Betharram in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. (A.) gavarnicus* n. sp.; Cognetti (5), p. 5, Gavarnie

- in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. (A. ?) Doderi* n. sp. siehe *H. (Dendrobaena)!* — *H. (A.) Moebii* (Michlsn); Ude, p. 497. — *H. (A.) caliginosus* (Sav.); Cognetti (12), p. 109. — *H. (A.) chloroticus* (Sav.); Cognetti (12), p. 110. — *H. (A.) Georgii* (Michlsn); Cognetti (12), p. 110. — *H. (A.) Möbii* Michlsn; Cognetti (14), p. 3. — *H. (A.) smaragdinus* (Rosa); Cognetti (18), p. 5. — *H. (A.) Targionii* n. sp.; Baldasseroni, p. 69, Toscana, Firenze. — *H. (A.) hispanica* (Ude), zum subgen. *Allolobophora*; Baldasseroni, p. 171, 172.
- Helodrilus (Bimastus) parvus* (Eisen); Cognetti (12), p. 118. — *H. (B.) constrictus* (Rosa); Cognetti (18), p. 10. — *H. (B.) minusculus* Rosa < *Allolobophora minuscula* n. sp.; Rosa (1), p. 38. — *H. (B.)* siehe auch unter *Allolobophora!*
- Helodrilus (Dendrobaena) rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); Cognetti (3), p. 4. — *H. (D. ?) Doderi* n. sp.; Cognetti (5), p. 6, Cirque di Gavarnie in den Pyrenäen, Frankreich, siehe auch unter *H. (Allolobophora)!* — *H. (D.) diomedaeus* n. sp.; Cognetti (16), p. 1, Isole di Tremiti. — *H. (D.) rhenani* (Bretscher); Cognetti (18), p. 7. — *H. (D.) Ganglbaueri* (Rosa) var. *olympiaca* Michlsn; Cognetti (18), p. 7. — *H. (D.) illyricus* n. sp.; Cognetti (18), p. 8, ohne Fundortsangabe, zweifellos von Illyrien.
- Helodrilus (Eophila) alzonae* n. sp.; Cognetti (1), p. 2, Miserazzano in Val di Savena, Bologna. — *H. (E.) pyrenaicus* n. sp.; Cognetti (5), p. 7, Bains de la Preste in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. (E.) sardonius* n. sp.; Cognetti (5), p. 9, Montlouis in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. (E.) asconensis* Bretscher; Cognetti (12), p. 111, textf. 1. — *H. (E.) Dugèsi* (Rosa); Cognetti (12), p. 113. — *H. (E.) Gestri* n. sp.; Cognetti (12), p. 114, textf. 2, Ligurien, Baracche del Puino und Camporcello bei Genova, Arenzano an der Riviera occidentale. — *H. (E.) ictericus* (Sav.) (Rosa); Cognetti (12), p. 116. — *H. (E.) januae-argenti* Cognetti; Cognetti (16), p. 3. — *H. (E.) Sturanyi* (Rosa); Cognetti (18), p. 9. — *H. (E.) ictericus* (Sav.) *pannonica* n. var.; Cognetti (18), p. 10, Monti Paring in S.O.-Siebenbürgen.
- Helodrilus (Helodrilus) sarnensis* n. sp.; Pierantoni (2), p. 4; (3), p. 243, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.
- Henlea*, Erörterung der Gattung und Tabelle sämtlicher Arten; Eisen, p. 98, 99. — *H. californica* n. sp.; Eisen, p. 99, t. 15 f. 1, textf. 64, Santa Rosa in Californien. — *H. c. monticola* n. var.; Eisen, p. 100, textf. 65, Morgan Spring in Sierra Nevada, Californien. — *H. c. helenge* n. var.; Eisen, p. 101, textf. 66, St. Helena in Napa County, Californien. — *H. guatemalae* n. sp.; Eisen, p. 102, t. 15 f. 7, textf. 67, 68, City of Guatemala. — *H. Ehrhorni* n. sp., Eisen, p. 104, t. 15 f. 2—6, textf. 69, Mountain View in San Mateo County, Californien. — *H. Dicksoni* (Eisen); Bretscher (2), p. 260. — *H. pratorum* Bretscher; Bretscher (2), p. 260. — *H. Stollii* Bretscher; Issel (3), p. 452, t. 13 f. 1, 2. — *H. Lefroyi* n. sp.; Beddard (2), p. 562, Vorderindien, Bengalen.
- Hesperoscolex brachycystis* n. sp.; Cognetti (9), p. 4, Punta de Sabana in Panama; (13), p. 157, t. 1 f. 1; 2.

*Holoscolex* n. gen. (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti** (4) (1904!), p. 17. — *H. nemorosus* n. sp.; **Cognetti** (4), p. 17, Gualaquiza in Ecuador. — *Holoscolex* Diagnose: „Setole ordinate in serie longitudinali. Nefridiopori poco esternamente alla linea delle setole ventrali superiori (b). Aperture maschili comprese nei segmenti clitelliani. Un ventriglio muscoloso ben sviluppato al 6<sup>o</sup> segmento; un paio di ghiandole di Morren contenute nei segmenti 11<sup>o</sup> e 12<sup>o</sup>. Ultimi cuori all' 11<sup>o</sup> segmento. Due paia di testes con rispettivi padiglioni ai segmenti 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup>, non avvolti da capsule seminali; due paia di vescicole seminali all' 11<sup>o</sup> e 12<sup>o</sup>. Estremo distale dei canali deferenti privo di speciali organi copulatori;“ **Cognetti** (13), p. 235. — *H. nemorosus* **Cognetti**; **Cognetti** (13), p. 235, t. 2 f. 58. —

*Holoscolex* n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*): „Borsten zu 8 an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längsline. Männliche und Prostataporen gemeinsam am 18. Segment. Ein paar Samentaschenporen. Muskelmagen vor den Hodensegmenten. Oesophagus ohne Kalkdrüsen. Meganephridisch. Ein Paar Hoden und Samentrichter im 10. Segment; Samensäcke im 9. und 11. Segment. Prostaten mit schlauchförmigem Drüsenteil. Penialborsten vorhanden;“ **Ude** (1905!), p. 421. — *H. Reichei* n. sp.; **Ude**, p. 421, t. 17 f. 9, Vaal-Fluß, Grenze von Transvaal und Orange-Freistaat in Süd-Afrika. — Zu *Holoscolex* **Ude**: *Yagansia Kinbergi* **Michlson**?; **Ude**, p. 424.

*Ilyodrilus* **Stoliczka** (non **Eisen**) (früher: Fam. *Tubificidae*) zur Fam. *Naididae* zu stellen, von gen. *Branchiura* **Bedd.** **Michlson** abzusondern; **Ditlevsen**, p. 406, 407. — *I. coccineus* (**Vejd.**); **Ditlevsen**, p. 408, t. 16 f. 2 D—F. — *I. palustris* n. sp.; **Ditlevsen**, p. 408, t. 16 f. 1 A—C, 2 A—C, Dänemark. — *I. filiformis* n. sp.; **Ditlevsen**, p. 408, t. 16 f. 3, 4 A, B., 5, Dänemark. — *I. palustris* **Ditlevsen** < *Branchiura coccinea* (**Vejd.**) var. *palustris* (**Ditlevsen**) > *B. c.* var. *inacqualis* **Michlson**; **Michaelsen** (6), p. 9. — *I. filiformis* **Ditlevsen** < *Branchiura* [*coccinea* (**Vejd.**) ?]; **Michaelsen** (6), p. 7. — Gen. *Ilyodrilus* für die **Eisen**'schen *I.*-Arten mit dem Typus des Gen. aufrecht erhalten; **Michaelsen** (6), p. 8.

*Ilyogenia* siehe unter *Ocerodrilus* (*Ilyogenia*)!

*Kynotus* **Sikorai** **Michlson**; **Cognetti** (20), p. 2. — *K. Pittarellii* n. sp.; **Cognetti** (20), p. 3, Madagaskar, Moramanga. — *K. Rosae* n. sp.; **Cognetti** (20), p. 7, Madagaskar, Moramanga.

*Lamprodrilus* **Michlson**, Tabelle der Arten; **Michaelsen** (5), p. 28, 29. — *L. satyriscus* **Michlson**; **Michaelsen** (5), p. 29. — *L. s.* **Michlson** f. *typica*; **Michaelsen** (5), p. 29, textf. 6. — *L. s.* f. *decatheca* **Michlson**; **Michaelsen** (5), p. 29. — *L. s. tetratheca* n. f.; **Michaelsen** (5), p. 30, Baikalsee. — *L. s.* f. *ditheca* **Michlson**; **Michaelsen** (5), p. 30. — *L. Semenkevitshi* **Michlson**; **Michaelsen** (5), p. 30. — *L. nigrescens* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 31, Baikalsee. — *L. pallidus* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 34, Baikalsee. — *L. polytoreutus* **Michlson**; **Michaelsen** (5), p. 36. — *L. Dybowskii* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 36, Baikalsee. — *L. bythius*

n. sp., **Michaelsen** (5), p. 39, Baikal-See. — *L. inflatus* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 42, Baikal-See. — *L. stigmatias* Michlsln; **Michaelsen** (5), p. 44. — *L. ammophagus* n. sp.; **Michaelsen** (5), p. 44, Baikal-See. — *L. Wagneri* Michlsln; **Michaelsen** (5), p. 46, textf. 7. — *L. pygmaeus* Michlsln f. *typica* > *L. p.*; **Michaelsen** (5), p. 48. — *L. p. glandulosa* n. var.; **Michaelsen** (5), p. 49, Baikal-See. — *L. isoporus* Michlsln; **Michaelsen** (5), p. 51.

*Limnodriloides* n. gen. (Fam. *Tubificidae*): „Gruppi dorsali e ventrali formati di setole ugualmente biforcute. Pori maschili all' 11<sup>0</sup>, pori delle spermateche al 10<sup>0</sup> segmento. Spermadutto breve, atrio vasto con una sola, grossissima prostata. Manca una guaina chitinosa ben distinta del pene. Spermateche con spermatofori nel 10<sup>0</sup> segmento. Vaso dorsale e vaso ventrale presenti, con tronchi trasversali, di cui più sviluppati e pulsanti quelli del 9<sup>0</sup> segmento, senza plesso segmentale;“ **Pierantoni** (1), p. 185; Tabelle der Arten p. 192. — *L. appendiculatus* n. sp.; **Pierantoni** (1), p. 187, textf. 1, Golf von Neapel bei Posilippo. — *L. roseus* n. sp.; **Pierantoni** (1), p. 188, textf. 2, Golf von Neapel. — *L. pectinatus* n. sp.; **Pierantoni** (1), p. 190, Golf von Neapel bei Posilippo.

*Limnodrilus* mit *Tubifex* (emend.) zu verschmelzen; **Ditlevsen**, p. 414. — *L. vej dovskyanus* n. sp.; **Benham** (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 213, t. 25 f. 10—17, Lakes Waikare und Waikaremoana auf der Nordinsel von Neuseeland. — *L. Lucasi* n. sp.; **Benham** (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 216, t. 25 f. 18—22, Lakes Rotoiti und Taupo auf Auckland, Neuseeland. — *L. subsalsus* n. sp.; **J. P. Moore** (2), p. 392, t. 33 f. 19—22, Massachusetts, Küsten des Acushuet River oberhalb Bedford. — *L. [Limnodrilus laps!] baicalensis* Michlsln; **Michaelsen** (5), p. 22. — *L. gracilis* n. sp.; **J. P. Moore** (3), p. 169, textf. 5, 6, Canada, Rondeau Harbour in Otario, Vereinigte Staaten von N.-A., Norwood in Michigan.

*Lophochaeta* Stoll mit *Tubifex* (emend.) zu verschmelzen; **Ditlevsen**, p. 413, 414.

*Lumbricidae*. Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den gen. und subgen.; **Cognetti** (18), p. 11—15.

*Lumbricillinae* n. subfam. (Fam. *Enchytraeidae*): „The single penial bulb contains as a rule no muscular strands, but is covered by a strong investment of muscles, which, however, never penetrate into the bulb. The bulb contains a great number of unicellular glands, which open either on the basal surface of the gland or into the extension of the duct. The sperm-ducts penetrate the bulb and open in conjunction with the glands. No atrium. No accessory glands. Setae in fascicles of four. Nephridia not pluri-lobed. Head-pore between prostomium and somite I,“ für *Lumbricillus*, *Marionina*, *Buchholzia*, *Stercutus*, *Bryodrilus*, *Henlea*, *Fridericia*, *Distichopus* und *Chirodrilus*; **Eisen** p. 12.

*Lumbricillus*, Erörterung der Gattung und Tabelle der n. sp.; Eisen, p. 75, — 76. — *L. santaclarae* n. sp.; Eisen, p. 77, t. 13 f. 3, 4, textf. 44—46, Santa Clara Creek in San Mateo County, Californien. — *L. Merriami* n. sp.; Eisen, p. 79, t. 12 f. 5, textf. 47, 48, Metlakatla und Popof Island in Alaska. — *L. m. elongatus* n. var.; Eisen, p. 81, t. 12 f. 6, textf. 49, Metlakatla in Alaska. — *L. annulatus* n. sp.; Eisen, p. 81, t. 18 f. 1, textf. 50—52, Metlakatla in Alaska. — *L. Ritteri* n. sp.; Eisen, p. 84, tab. 13 f. 5—9, textf. 53, 54, Farragut Bay in Alaska. — *L. franciscanus* n. sp.; Eisen, p. 86, t. 13 f. 1, 2, textf. 55—57, Santa Clara River in Californien. — *L. f. borealis* n. var.; Eisen, p. 88, textf. 58, St. Paul Island, Pribilof Gruppe. — *L. f. unalaskae* n. var.; Eisen, p. 89, textf. 59, Unalaska. — *L. agilis* n. sp.; J. P. Moore (2), p. 395, t. 33 f. 23—38, Küste von New England. — *L. maximus* (Michlson); Michaelsen (6), p. 10. — *L. m. Robinson* n. var.; Michaelsen (6), p. 11, t. 1 f. 1, Neu-Amsterdam. — *L. maritimus* (Ude); Michaelsen (6), p. 13. — *L. insularis* Ude; Michaelsen (8), p. 8. — *L. macquariensis* n. sp.; Benham (7), p. 295, t. 14 f. 8, 11—13, Macquarie Inseln. — *Lumbricillus*, siehe auch *Pachydriilus*!

*Lumbriculus inconstans* (Fr. Smith) > *Thinodrilus i.*; Fr. Smith, p. 45. — *L. tenuis* Leidy? < *Clitellio arenarius* (Müll.); J. P. Moore (2), p. 377.

*Lumbricus Friendi* n. nom. > *L. papillosus* Friend; Cognetti (5), p. 10. — *L. terrestris* L., Delle Chiaie 1825 < *Eisenia foetida* (Sav.) + *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.) [*L. t. L. major* Delle Chiaie 1825]; *L. t. L.*, Delle Chiaie 1841 < *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.); *L. juloides* Delle Chiaie 1841 < *Eisenia foetida* (Sav.); Rosa (4), p. 2, 3. — *L. polyphemus* (Fitz.); Wessely, p. 6. — *L. rubellus* Hoffmstr.; Wessely, p. 7. — *L. pusillus* n. sp. > *L. sp.* Rosa [*L. Melibocus* var. ?] Rosa (11), 1897, p. 5]; Wessely, p. 7, Oberösterreich, Wels, Ufer des Almsces.

*Lycodrilus* Gr., Diagnose emend., Tabelle der Arten; Michaelsen (5), p. 11—12. — *L. schizochaetus* (Michlson); Michaelsen (5), p. 12, textf. 2. — *L. Dybowskii* Gr.; Michaelsen (5), p. 15. — *L. phreodriloides* n. sp.; Michaelsen (5), p. 16, Baikalsee. — *L. parvus* n. sp.; Michaelsen (5), p. 18, textf. 2, Baikalsee. — *L. Grubci* n. sp.; Michaelsen (5), p. 20, Baikalsee. —

*Lymnodrilus laps.* pro *Limnodrilus*!

*Macrochaetina intermedia* (Bretscher); Piguet (3), p. 279, t. 12 f. 19.

*Maoridrilus Michaelseni* n. sp.; Ude p. 407, tab. 17 f. 1a—c, Westport auf der Süd-Insel von Neuseeland. — *M. purus* n. sp.; Ude, p. 410, t. 17 f. 2a, b., Port Hills bei Lyttelton auf der Süd-Insel von Neuseeland. — *M. tetragonurus* Michlson; Ude, p. 413, t. 17 f. 3a, b. — *Maoridrilus*, Tabelle der Arten; Ude, p. 415—418. — *M. mauianus* (laps. pro *mauiensis*) n. sp. nud.; Benham (5), p. 282. — *M. mauiensis* n. sp. > *M. mauianus* Benham sp. nud.; Benham (6), p. 222, textf. 41—44, Auckland.

*Marionina*, Erörterung der Gattung und Tabelle der n. sp.; Eisen p. 90—91. — *M. alaskae* n. sp.; Eisen p. 91, t. 14 f. 2—6, textf. 60, Port Clarence in Alaska. — *M. americana* n. sp.; Eisen, p. 93, t. 14 f. 1, textf. 61, 62, Port Clarence in Alaska. — *M. Volkarti* n. sp.; Bretscher (2), p. 262, Schweiz, Fürstenwalde. — *M. glandulosa* (Michlson); Issel (3), p. 455, t. 13 f. 3. — *M. Cognettii* n. sp.; Issel (3), p. 456, t. 13 f. 4—7, Val Pellice in Piemont. — *M. glandulosa* (Michlson); Munsterhjelm (2), p. 20. — *M. Werthi* n. sp.; Michaelsen (6), p. 13, t. 1 f. 3—5, Kerguelen. — *M. georgiana* (Michlson); Michaelsen (6), p. 15, t. 1 f. 2; (8), p. 5. — *M. fulclandica* n. sp.; Michaelsen (8), p. 3 t. 1 f. 1—3, Falkland Inseln, Port Stanley. — *M. exigua* Ude; Michaelsen (3), p. 7. — *M. antipodum* n. sp.; Benham (7), p. 294, t. 14 f. 9, 10, Antipoden Insel. — *M. incisa* n. sp.; Bretscher (3), p. 672, Schweiz, Alpelensee im Riemenstalter Tal.

*Megascolides*, Erörterung des gen.; Benham (6), p. 257—262.

*Mesenchytraeinae* n. subfam. (Fam. *Enchytraeidae*): „The Penial bulb consists of a muscular cushion containing muscular strands mostly radiating from the base of the bulb, but also running in a periphral manner. Among these muscular strands are often found numerous glandular cells arranged in sets, which open onto the basal surface of the penial bulb. The sperm-ducts penetrate the bulb but the glands in the bulb do not open into the ducts. Setae sigmoid in four fascicles on each somite. No dorsal pores“ für *Mesenchytraeus*; Eisen p. 11.

*Mesenchytraeus*, Erörterung der Gattung und Tabelle sämtlicher Arten; Eisen p. 13—20. — *M. unalaskae* n. sp.; Eisen p. 20, t. 1 f. 7, textf. 1, Unalaskha. — *M. asiaticus* n. sp.; Eisen p. 21, t. 11 f. 4, textf. 2, 3, Tschuktschenland an der Beringstraße. — *M. Harrimani* n. sp.; Eisen p. 24, t. 1 f. 1—6, t. 2 f. 1—7, textf. 4—6, Kadiak, Orca, Metlakatla, Sitka, Yakutat in Alaska, Lowe Inlet in British Columbia, Unalaskha. — *M. Setchelli* n. sp.; Eisen p. 27, t. 1 f. 11, t. 4 f. 1—3, textf. 7—9, Unalaska. — *M. franciscanus* n. sp.; Eisen p. 29, t. 4 f. 4, 5b—f, textf. 10, 11, Californien, Laguna Puerca in San Francisco. — *M. obscurus* n. sp.; Eisen p. 32, t. 6 f. 1, 2, textf. 12, 13, Pribilow-Gruppe, St. Paul Island, Popof-Insel in Alaska. — *M. maculatus* n. sp.; Eisen p. 34, t. 5 f. 1—5, textf. 14, Popof Island in Alaska. — *M. vegae* n. sp.; Eisen p. 38, t. 3 f. 1, 2, textf. 15, Port Clarence in Alaska. — *M. orcae* n. sp.; Eisen p. 39, t. 11, f. 1, 2, textf. 16, Orca in Alaska. — *M. Kincaidi* n. sp.; Eisen p. 40, t. 1 f. 16, 17, t. 7 f. 7, textf. 17, Pribilow-Gruppe, St. Paul Island. — *M. penicillus* n. sp.; Eisen p. 42, t. 9 f. 1, 2, textf. 18, 19, Port Clarence in Alaska. — *M. grandis* n. sp.; Eisen p. 44, t. 1 f. 8—10, t. 7 f. 1—6, textf. 20, angeblich mit Pflanzen von Alaska (mutmaßlich Sitka oder Juneau) in San Francisco, Californien, eingeschleppt. — *M. fuscus* n. sp.; Eisen p. 47, t. 8 f. 3—5, textf. 21—23, Pit River in Californien. — *M. f. inermis* n. var.; Eisen p. 49, tab. 1 f. 18,

textf. 24, West-Fork of Feather River und Goose Lake in Nord-Californien. — *M. Eastwoodi* n. sp.; Eisen p. 50, t. 1 f. 12, t. 6 f. 3, textf. 25, Hoods Peak, Sonoma County in Californien. — *M. nanus* n. sp.; Eisen p. 51, textf. 26, Popof Island in Alaska. — *M. fontinalis* n. sp.; Eisen p. 52, t. 1 f. 15, t. 11 f. 3, textf. 27, Pine Ridge in Sierra Nevada, Californien. — *M. f. gracilis* n. var.; Eisen p. 54, textf. 28, Dinkey Creek in Sierra Nevada, Californien. — *M. pedatus* n. sp.; Eisen (0) p. 55, t. 1 f. 13, 14, t. 9 f. 3—6, textf. 29, 30, Modor County in Californien. — *M. beringensis* n. sp.; Eisen, p. 57, t. 10 f. 1—3, textf. 31, Bering Island (angehlich Bering Strait, Alaska, wohl irrtümlich statt Kommandeur-Inseln!). — *M. solifugus* (Emery); Eisen p. 59, t. 7 f. 8, t. 8 f. 1, 2, textf. 32. — *M. megachaetas* Bretscher < *M. setosus* Michlson; Bretscher (2), p. 263. — *M. gaudens* Cognetti *pelicensis* n. var.; Issel (3), p. 458, t. 13 f. 8—12, Val Pellice in Piemont. — *M. g. glandulosus* n. var.; Issel (3), p. 460, Val Pellice in Piemont. — *M. rhabdogenus* n. sp.; Issel (3), p. 461, t. 13 f. 13—18, Val Pellice in Piemont. — *M. glandulosus* (Levins.) von *M. fenestratus* (Eisen) gesondert zu halten; Ditlevsen, p. 439, t. 17 f. 38. — *M. parvus* n. sp.; Ditlevsen, p. 440, t. 17 f. 45—48, Dänemark. — *M. flavus* (Levins.); Ditlevsen, p. 440, t. 17 f. 39, 40. — *M. armatus* (Levins.); Ditlevsen, p. 440, t. 17 f. 41—44.

*Metschaina* Michlson mit *Platydrilus* Michlson zu vereinen, *M. suctorina* Michlson < *P. suctorius* (Michlson); Michaelsen (7), p. 314. — *M. tanganyikae* n. sp.; Beddard (3), p. 209, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees?).

*Michaelsena*, Erörterung der Gattung und Tabelle der Arten; Eisen p. 73. — *M. paucispina* n. sp.; Eisen p. 74, textf. 43, Santa Barbara in Californien.

*Microchaetus modestus* Michlson; Ude, p. 495.

*Microscolex minutus* (Bedd.); Ude, p. 419. — *Microscolex*, Diagnose erweitert zur Aufnahme des gen. *Notriodrilus* Michlson. — *M. Anderssoni* n. sp.; Michaelsen (8), p. 8, t. 1 f. 5—7, Falkland-Inseln.

*Microscolex* [*Microscolex*] (die Bezeichnung in eckigen Klammern nicht als systematische Kategorie gedacht); Michaelsen (6), p. 23. — *M. [M.] Enzenspergeri* n. sp.; Michaelsen (6), p. 37, t. 1 f. 17, 18, Crozet-Gruppe, Possession-Insel.

*Microscolex* [*Notriodrilus*] (die Bezeichnung in eckigen Klammern nicht als systematische Kategorie gedacht); Michaelsen (6), p. 23. — *M. [N.] Valdiviae* Michlson > *Notriodrilus*? V. Michlson; Michaelsen (6), p. 23. — *M. [N.] Drygalskii* n. sp.; Michaelsen (6), p. 28, t. 1 f. 13, 14, Kapland, Simonstown. — *M. [N.] kerguelarum* (Gr.); Michaelsen (6), p. 3, t. 1 f. 13. — *M. [N.] crozetensis* n. sp.; Michaelsen (6), p. 31, t. 1 f. 10—12, Crozet-Gruppe, Possession-Insel. — *M. [N.] Luykeni* n. sp.; Michaelsen (6), p. 34, t. 1 f. 15, 16, Crozet-Gruppe, Possession-Insel. — *M. [N.]*, siehe auch unter *Notriodrilus*!

*Monopylephorus*, Erörterung der Gattung, aus der Fam. *Tubificidae* herauszunehmen, *Monopylephorus* > *Vermiculus* Goodrich; Ditlevsen, p. 423—426. — *M. rubroniveus* Levins. > *Vermiculus pilosus* Goodrich; Ditlevsen, p. 426. — *M. trichochaetus* n. sp.; Ditlevsen, p. 427, t. 16 f. 21, 22, t. 17 f. 23, 24, Dänemark. — *M. parvus* n. sp.; Ditlevsen, p. 427, t. 17 f. 25, 26, Dänemark. — *M. glaber* n. sp.; J. P. Moore (2), p. 378, t. 32 f. 1—6, Küste von New England, Vineyard Sound und Buzzards Bay. — *M. parvus* Ditlevsen; J. P. Moore (2), p. 383, t. 33 f. f. 29—34, Küste von New England. —

*Naididae*, Tabelle der Gattungen; Walton, p. 688—689.

*Naidium Palméni* n. sp. > *N. luteum* O. Schm., Munsterhjelm 1904; Munsterhjelm (2), p. 11, t. f. 1—5, Sääks mäki und Pahja in Fianland. — *Naidium*, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; Pignet (3), p. 190, 215, 216. — *N. bilobatum* Bretscher; Pignet (3), p. 217, t. 9 f. 24, 29 (nach Unters. eines typisch. Stückes). — *N. plurisetata* n. sp.; Pignet (3), p. 218, Schweiz, Seime. — *N. tentaculatum* n. sp.; Pignet (3), p. 219, t. 9 f. 18—20, 26, Schweiz, Lac de Neuchâtel. — *N. Foreli* n. sp.; Pignet (3), p. 222, t. 9 f. 21, 25, 27, 28, Schweiz, Landeyeux. — *N. roseum* n. sp. ? < *N. luteum* O. Schm. ? ; Pignet (3), p. 223, t. 9 f. 22, 23, Schweiz, Seyon. — *N. (Nais?) Dadayi* n. sp.; Michaelsen (4), p. 355, Paraguay. — *N. luteum* O. Schm.; Michaelsen (7), p. 306. — ? *N. sp.*, J. P. Moore (3), p. 166. — *Naidium*, Tabelle der Arten; Walton, p. 703. — *N. Osborni* n. sp.; Walton, p. 703, textf. 12, Ohio, Erie-See bei Cedar Point.

*Nais*, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; Pignet (3), p. 190—192. — *N. Josinae* Vejd.; Pignet (3), p. 229. — *N. Blanci* n. sp.; Pignet (3), p. 231, t. 10 f. 1, t. 11 f. 1—3, t. 12 f. 7, Schweiz, Lac Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienne. — *N. obtusa* (Gerv.); Pignet (3), p. 234, t. 10 f. 2—4, t. 11 f. 5, t. 12 f. 8. — *N. o. pseudo-obtusa* n. var.; Pignet (3), p. 238, t. 10 f. 5—7, t. 11 f. 4, 6, 7, t. 12 f. 9, Schweiz, Venoge, Botterel, Talent, Canal d'Entreroches, Arcuse, Seyon, Morillon, Genève, Orny, Bocarderie, Lac Léman, Lac de Bret, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienne und Lac de Morat, Frankreich, Rhône. — *N. clinguis* Müll., Örst.; Pignet (3), p. 241, t. 10 f. 8, t. 11 f. 8—13, t. 12 f. 10. — *N. communis* n. sp.; Pignet (3), p. 247, t. 10 f. 9, t. 11 f. 14—17, 19, t. 12 f. 11, Schweiz. — *N. variabilis* n. sp.; f. *typica* [var. *A. Forme iype*]; Pignet (3), p. 254, t. 10 f. 10—13, t. 11 f. 18, 21, t. 12 f. 12, Schweiz. — *N. v. typica* var. *B. n. var.*; Pignet (3), p. 256, t. 10 f. 14—18, t. 11 f. 20, 23, t. 12, f. 13, Schweiz, Lac Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Morat und Lac de Bienne. — *N. v. typica* var. *C. n. var.*; Pignet (3), p. 259, Schweiz, Seyon, Bocarderie und Landeyeux. — *N. v. simplex* n. var.; Pignet (3), p. 260, t. 11 f. 22, 24, t. 12 f. 1—3, 14, Schweiz, Doubs. — *N. v. var. E. n. var.*; Pignet (3), p. 266, Schweiz, Seyon. — *N. Bretscheri* Michl'sn; Pignet (3), p. 267, t. 10 f. 19, t. 12 f. 6, 16. — *N. B. pardalis* n. var.; Pignet (3), p. 270, t. 10 f. 20, t. 12 f. 4, 5, 17, Schweiz. — *N. paraguayensis* n. sp.; Michaelsen (4), p. 354,



- textf., Paraguay. — *N. (Naidium?) Dadayi* n. sp.; Michaelsen (4), p. 355, Paraguay. — *N. paraguayensis* Michlson; Michaelsen (7), p. 306. — *N. elinguis* Müll., Örst. ?; J. P. Moore (3), p. 166. — *Nais*, Tabelle der Arten; Walton, p. 696, 697. — *N. parvula* n. sp.; Walton, p. 697, textf. 7, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. tortuosa* n. sp.; Walton, p. 698, textf. 8, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. parviseta* n. sp.; Walton, p. 699, textf. 9, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. tenuidentis* n. sp.; Walton, p. 700, textf. 10.
- Nematogenia josephina* n. sp.; Cognetti (6), p. 3, San José, Costa Rica; (10), p. 55, t. f. 32, 33; Vergleich mit *N. panamaensis* (Eisen); (10), p. 57.
- Neumannella Andreinii* n. sp.; Rosa (2), p. 252, textf. 1, Erythraea, bei Adi-Caié.
- Notiodrilus divergens* n. sp.; Cognetti (9), p. 2, Punta Sabana in Panama; (10), p. 14, t. 1—4. — *Notiodrilus* Michlson als *Microcolex* [Notiodrilus] mit *Microcolex* Rosa vereint; Michaelsen (6), p. 22. — *N. aucklandicus* Benham; Benham (7), p. 287. — *N. campbellianus* n. sp.; Benham (7), p. 288, Campbell Insel. — *Notiodrilus* siehe auch unter *Microcolex* [Notiodrilus]!
- Notoscolex reptans* n. sp.; Ude, p. 424, Oropibusch bei Tauranga auf Auckland, Neuseeland. — *N. unipapillatus* n. sp.; Ude, p. 426, t. 17 f. 4a,b, Oropibusch bei Tauranga in Neuseeland. — *Notoscolex*, Erörterung des gen.; Benham (6), p. 257—262.
- Ocnerodrilus (Ilyogenia) simplex* n. sp.; Cognetti (6), p. 3; San José, Costa Rica; (10), p. 53. — *O. (I.) sabanae* n. sp.; Cognetti (9), p. 3, Punta de Sabana in Panama; (10), p. 51. — *O. (I.) Cunningtoni* n. sp.; Beddard (3), p. 212, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees?). — *O. (I.) Calwoodi* Michlson; Cognetti (14), p. 2.
- Octochaetus multiporus* (Bedd.); Ude, p. 484, t. 17 f. 7. — *O. Thomasi* Bedd.; Ude, p. 487, t. 17 f. 6 a—c. — *Octochaetus*, Tabelle der Arten; Ude, p. 489—491. — *O. Michaelseni* n. sp. nud.; Benham (5), p. 282; n. sp. (6), p. 225, textf. 45, Auckland, Wellington.
- Octolasion hemiandrum* Cognetti (8), p. 2. — *O. Damiani* n. sp.; Cognetti (8), p. 3, Marciana auf der Insel Elba. — *O. complanatum* (Ant. Dug.) > *O. Benhami* (Bretscher); Cognetti (12), p. 118, textf. 3, 5. — *O. hemiandrum* Cognetti; Cognetti (12), p. 119, textf. 4, 5. — *O. Damiani* Cognetti > *O. hemiandrum* Cognetti 1901 part.; Cognetti (12), p. 121, textf. 5. — *O. transpadanum* (Rosa); Cognetti (18), p. 16. — *O. lissaense* (Michlson); Cognetti (18), p. 16. — *O. complanatum* (Ant. Dug.); Cognetti (18), p. 17. — *O. complanatum* (Ant. Dug.) > *Lumbricus terrestris* L. part., (*L. t. major*) Delle Chiaie 1825, und > *L. t. L.*, Delle Chiaie 1841; Rosa (4), p. 2. — *O. transpadanum* (Rosa) *alpina* n. var.; Bretscher (3), p. 676, Schweiz, Spielauer See im Riemenstalder Tal.
- Ophidonais serpentina* (Müll.) *mcridionalis* n. var.; Pigué (3), p. 206, t. 9 f. 8—17, Schweiz, Botterel, Venoge, Talent, Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienne, Lac de Bret und Rhône.

- Opisthodrilus rhopalopera* n. sp., Cognetti (13), p. 258, „Rio Preto a sud di Santa Rita“ in Brasilien; (22), p. 1, textf. 1.
- Pachydriulus rivalis* Levins. > *P. lineatus* (Müll.), Michlson; Ditlevsen, p. 430, t. 17 f. 27. — *P. claparèdeanus* n. sp.; ? Ditlevsen, p. 431, t. 17 f. 28, Dänemark. — *P. Pagenstecheri* Ratz.; Ditlevsen, p. 433, t. 17 f. 29. — *Pachydriulus*, siehe auch unter *Lumbricillus*!
- Paranais littoralis* (Örst.) > *Enchytraeus triventralopectinatus* Minor; J. P. Moore (2), p. 373. — *P. uncinata* (Örst.); Piguët (3), p. 194, t. 9 f. 1—7.
- Pareudrilus njassaensis* n. sp. f. *typica* und f. *parva* n. f.; Michaelsen (7), p. 335, t. 19 f. 16—18, Deutsch-Ost-Afrika, bei Langenburg am Njassa.
- Pelodrilus africanus* n. sp.; Michaelsen (6), p. 19, Kapland Rifle Range bei Simonstown. — *P.* siehe *Haplotaxidae*!
- Periscolax* n. gen. (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); Cognetti (9), p. 4. — *P. mirus* n. sp.; Cognetti (9), p. 4. Foreste del Rio Cianati in Panama; (13), p. 163, t. 1 f. 5, 6. — Zu *Periscolax*: *Diporochaeta profuga* Cognetti; Cognetti (10), p. 30. — *P.*, D i a g n o s e: „Frostomio semplice, distinto dal primo segmento. Setole a partire dal 2<sup>o</sup> in numero molto superiore a 8 per ogni segmento (20—40), non disposte in serie longitudinali parallele; presenti anche al elitello. Pori maschili compresi nel elitello; aperture delle spermateche isolate. Un ventriglio, muscoloso, ben sviluppato, anteriormente al 10<sup>o</sup> segmento (? nel 6<sup>o</sup>); ghiandole di Morren piccole, a struttura semplice, situate immediatamente dietro al ventriglio prima del 10<sup>o</sup> segmento. Meganefridiano; sfinteri assenti ai nefridiopori. Due paia di testes e padiglioni ai segmenti 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup>; ultimo paio di vescicole seminali esteso per 4—15 segmenti; estremità distale dei canali deferenti priva di speciali organi copulatori;“ Cognetti (13), p. 161. — *P. profugus* (Cognetti); Cognetti (13), p. 161, t. 1 f. 3, 4.
- Pheretima biserialis* (E. Perr.); Cognetti (10), p. 30. — *Ph. californica* (Kinb.); Cognetti (10), p. 32. — *Ph. recta* (Rosa); Ude, p. 431, textf. 1. — *Ph. Morrisi* (Bedd.); Ude, p. 435. — *Ph. Halli* n. sp.; Ude, p. 437, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. Perkinsi* (Bedd.) > *Perichaeta Perkinsi* Bedd. + *Pheretima indica* (Horst) var. *ceylonica* (Michlson) + ? *Ph. nipponica* (Bedd.) 1892; Ude, p. 440, textf. 2. — *Ph. Modigliani* (Rosa) < *Ph. heterochaeta* (Michlson)?; Ude, p. 443. — *Ph. Dahli* n. sp.; Ude, p. 443, textf. 3, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. montana* (Kinb.); Ude, p. 445, textf. 4, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. montana* (Kinb) und Verwandte, Tabelle; Ude, p. 448. — *Ph. capensis* (Horst); Ude, p. 449, textf. 5. — *Ph. Sedgwicki* (Benham); Ude, p. 451, textf. 6. — *Ph. S. ablata* n. var.; Ude, p. 451, Samoa-Inseln Upolu und Lanutoo. Tonga-Insel Ninafoon. — *Ph. Houletti* (E Perr.); Ude, p. 455, textf. 7. — *Ph. hawayana* (Rosa) von *Ph. Morrisi* (Bedd.) gesondert zu halten; Ude, p. 457. — *Ph. halmaherae* (Michlson); Ude, p. 461. — *Ph. lauta* n. sp.; Ude, p. 464, textf. 8, Futschau in China. — *Ph. hesperidum* (Bedd.); Ude, p. 467, textf. 9. — *Ph. biserialis*

- (E. Perr.); Ude, p. 471, textf. 10. — *Ph. helvola* n. sp.; Ude, p. 473, textf. 11, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. bipapillata* n. sp.; Ude, p. 475, Ralum auf Neu-Pommern. — *Pheretima*, Erörterung und Gruppierung der Arten; Ude, p. 477—484. — *Ph. Habereri* n. sp.; Cognetti (17), p. 3 (d. Sep.), t. 41 f. 1—4, Japan, Yokohama. — *Ph. Marenzelleri* n. sp.; Cognetti (17), p. 6 (d. Sep.), t. 41 f. 5—6, Japan, Yokohama. — *Ph. ambigua* n. sp.; Cognetti (17), p. 8 (d. Sep.), t. 41 f. 7, Japan, Yokohama. — *Ph. vittata* (Goto & Hatai), Cognetti (17), p. 9 (d. Sep.), t. 41 f. 8—11. — *Ph. ? hawayana* (Rosa); Cognetti (17), p. 11 (d. Sep.), t. 41 f. 12, 13.
- Phreodrilus lacustris* n. sp.; Benham (1), p. 293 (nud.); (2), p. 272, t. 13 f. 1—10, Lakes Wakitipu und Manapouri auf der Südinsel von Neuseeland; (3), p. 207. — *Ph. mauiensis* n. sp.; Benham (1), p. 293 (nud.); (2), p. 280, t. 14 f. 11, Lake Taupo auf der Nordinsel von Neuseeland; (3), p. 209. — *Ph. Beddardi* n. sp.; Benham (2), p. 281, t. 14 f. 11—19, t. 15 f. 20—28, Ashburton auf der Südinsel von Neuseeland. — *Ph. crozetensis* n. sp.; Michaelsen (6), p. 5, Possession Insel der Crozet-Gruppe; (8), p. 2, t. 1 f. 8.
- Platydrilus suctorius* (Michlson) > *Metschiana suctoria* Michlson; Michaelsen (7), p. 314. — *P. Zimmermanni* n. sp.; Michaelsen (7), p. 315, t. 19 f. 19, Deutsch-Ost-Afrika (Amani?). — *P. armatissima* n. sp.; Michaelsen (7), p. 318, t. 19 f. 5—7, Deutsch-Ost-Afrika, Amani. — *P. Borgerti* n. sp.; Michaelsen (7), p. 320, t. 19 f. 20, 21, Deutsch-Ost-Afrika, Amani.
- Plutellus lacustris* n. sp.; Benham (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 228, t. 26 f. 32—40, Lake Wakatipu auf der Südinsel von Neuseeland. — *P. Uzeli* Michlson; Michaelsen (3), p. 127.
- Polytoreutus*, Erörterung der Gattung, ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen und ihrer Arten; Michaelsen (7), p. 342—343. — *P. Ehlersi* n. sp. f. *typica*, *monozyga* n. var. und *dizyga* n. var.; Michaelsen (7), p. 346, t. 20 f. 30—35, Deutsch-Ost-Afrika, West-Usambara. — *P. coeruleus* Michlson f. *korogweensis* Michlson; Michaelsen (7), p. 351. — *P. violaceus* Bedd. var. *variabilis* Michlson; Michaelsen (7), p. 352. — *P. usambariensis* n. sp.; Michaelsen (7), p. 353, t. 20 f. 24—26, Deutsch-Ost-Afrika, Usambara. — *P. Eichelbaumi* n. sp.; Michaelsen (7), p. 357, t. 20 f. 22, 23, Deutsch-Ost-Afrika, Usambara. — *P. Fülleborni* n. sp.; Michaelsen (7), p. 360, t. 20 f. 27—29, Deutsch-Ost-Afrika, Langenburg am Njassa.
- Pontodrilus Crosslandi* n. sp.; Beddard (1), p. 561, textf. 78, Küste von Khor Dongula am Roten Meer (Sudan-Küste). — *P. laccadivensis* Beddard; Beddard (1), textf. 79.
- Pristina longiseta* Ehrbg.; Piguët (3), p. 290, t. 10 f. 22, 23, t. 12 f. 21—25. — *P. Leidy* Fr. Smith > *P. longiseta* Ehrbg., Michlson 1900, und ? > *P. longiseta* Ehrbg. 1831, Leydy 1850; Michaelsen (4), p. 357. — *P. flagellum* Leidy; Michaelsen (4), p. 358. — *P. proboscidea* Bedd. f. *typica* > *P. aequiseta* Bourne, Michlson 1900 (part. ?) und ? > *P. equiseta* Bourne 1841 und ? > *P. affinis* Garbini 1890; Michaelsen (4), p. 359. —

*P. p.* Bedd. *paraguayensis* n. var.; Michaelsen (4), p. 360, Paraguay. — *P. longiseta* Ehrbg. var. *Leidyi*. > *P. Leidyi* Fr. Smith; Michaelsen (7), p. 308. — *P. aquiseta* Bourne > *P. proboscidea* Bedd., Michlsn 1905; Michaelsen (7), p. 309. — *P. Leidyi* Fr. Smith; J. P. Moore (3), p. 166. — *Pristina*, Tabelle der Arten; Walton, p. 701. — *P. serpentina* n. sp.; Walton, p. 701, textf. 11, Ohio, Erie-See bei Cedar Point.

*Propapappus* n. gen. (Fam. *Enchytraeidae*): „Borsten eines Bündels gleich lang, S-förmig gebogen, distal gabelspitzig. Rückenporen fehlen. Oesophagus im 8. Segment sich plötzlich zum Mitteldarm erweiternd. Rückengefäß antecitellial entspringend. Gehirn hinten tief eingeschnitten. Nephridien mit locker gelapptem Postseptale. Samentrichter sehr kurz, flach napfförmig; Samenleiter nicht lang. Samentaschen frei, nicht mit dem Darm verwachsen, ohne Divertikel.“ Michaelsen (5), p. 24. — *P. glandulosus* n. sp.; Michaelsen (5), p. 25, textf. 4, 5, Baikal-See.

*Psammoryctes*, Änderung der Gattungsdiagnose, zu *Psammoryctes*: *P. barbatus* (Gr.), *P. illustris* n. sp.; *P. fossor* n. sp.; *Embolocephalus velutinus* (Gr.); Ditlevsen, p. 414, 415. — *P. barbatus* (Gr.); Ditlevsen, p. 415, t. 16 f. 12—14. — *P. illustris* n. sp.; Ditlevsen, p. 416, t. 16 f. 18—20, Dänemark. — *P. fossor* n. sp.; Ditlevsen, p. 417, t. 16 f. 15—17, Dänemark.

*Pygmaeodrilus Cavallii* n. sp.; Cognetti (21), p. 3, Entebbe am Victoria Nyansa.

*Rhinodrilus* E. Perr., Diagnose erweitert zur Aufnahme der gen. *Thamnodrilus* Bedd., Michlsn und *Aptodrilus* Cognetti, die als subgen. neben subgen. *Rhinodrilus* in dem erweiterten gen. stehen; Cognetti (13), p. 171.

*Rhinodrilus* (*Aptodrilus*) Cognetti > *Aptodrilus* Cognetti, Diagnose: „Setole alinatee regolarmente. Taluni fasci della regione anteriore portano setole copulatrici simili a quelle delle altre due sottogeneri [*Rhinodrilus* und *Thamnodrilus*]; aperture maschili comprese nel clitello (? sempre); aperture delle spermateche isolate. Un robusto ventriglio muscoloso al 6<sup>o</sup> segmento. Cinque paia di ghiandole di Morren (Oesophagealtaschen) a struttura complicata, distribuite nei segmenti 10<sup>o</sup>—14<sup>o</sup>. Due paia di testes e padiglioni cigliati, avvolte in capsule seminali; due paia di vescicole seminali all' 11<sup>o</sup> e 12<sup>o</sup>; mancano organi accessori all' estremità distale dei canali deferenti“ Typus *Rh. (A) Festae* (Cognetti); Tabelle der Arten; Cognetti (13), p. 226. — *Rh. (A.) Festae* (Cognetti); Cognetti (13), p. 227, t. 2 f. 49—54. — *Rh. (A.) excelsus* (Cognetti); Cognetti (13), p. 230, t. 2 f. 55, 56. — *Rh. (A.) ruvidus* (Cognetti); Cognetti (13), p. 232, t. 2 f. 57. — *Rh. (A.)* siehe auch unter *Aptodrilus!*

*Rhinodrilus* (*Rhinodrilus*) (E. Perr.) > *Rhinodrilus* E. Perr., Michlsn; Cognetti (13), p. 174. — *Rh. (Rh.) paradoxus* (E. Perr.), subsp. *typicus*

und subsp. *Apuni* (Michlson) aufzuheben; **Cognetti (13)**, p. 175. — *Rh. (Rh.) paraguayensis* (Rosa); **Cognetti (13)**, p. 175.

*Rhinodrilus (Thamnodrilus)* (Bedd.) > *Thamnodrilus* Bedd., Michlson, Tabelle der Arten; **Cognetti (13)**, p. 176—178. — *Rh. (Th.) ecuadoriensis* Benham; **Cognetti (13)**, p. 178. — *Rh. (Th.) savanicola* (Michlson); **Cognetti (13)**, p. 178. — *Rh. (Th.) incertus n. sp.* > *Thamnodrilus savanicola* Michlson, **Cognetti 1904; Cognetti (13)**, p. 179, t. 1 f. 11—14, San José, Ibarra, Huaca, Tulcan und Valle del Rio Peripa in Ecuador. — *Rh. (Th.) heterostichon* (Schmarda); **Cognetti (13)**, p. 182. — *Rh. (Th.) colpochaeta n. sp.* > *Thamnodrilus heterostichon* (Schmarda) **Cognetti 1904; Cognetti (13)**, p. 183, t. 1 f. 15—17, Quito, Huaca, El Troje Huaco, Tulcan und Lloa in Ecuador. — *Rh. (Th.) Iserni* (Rosa) > *Thamnodrilus Buchwaldi* Michlson; **Cognetti (13)**, p. 186, t. 1 f. 18. — *Rh. (Th.) validus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 189, t. 1 f. 19. — *Rh. (Th.) gravis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 190, t. 1 f. 20. — *Rh. (Th.) tutus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 192, t. 1 f. 21. — *Rh. (Th.) euzonus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 194, t. 1 f. 22—23. — *Rh. (Th.) agilis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 196, t. 1 f. 24. — *Rh. (Th.) agricola* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 198, t. 1 f. 25. — *Rh. (Th.) rigeophilus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 200, t. 1 f. 26. — *Rh. (Th.) Gubielmi* (Bedd.); **Cognetti (13)**, p. 202. — *Rh. (Th.) Tenkatei* (Horst); **Cognetti (13)**, p. 202. — *Rh. (Th.) nemoralis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 203, t. 1 f. 27. — *Rh. (Th.) Benhami* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 206, t. 1 f. 28. — *Rh. (Th.) tuberculatus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 208, t. 1 f. 29—31. — *Rh. (Th.) acanthinurus* (Cognetti) f. *typica*; **Cognetti (13)**, p. 211, t. 1 f. 32, 34. — *Rh. (Th.) a. f. heterophyma* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 213, t. 1 f. 33. — *Rh. (Th.) darienianus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 219, t. 2 f. 35—37. — *Rh. (Th.) ophioides* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 215, t. 2 f. 38—43. — *Rh. (Th.) micrurus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 218, t. 2 f. 44, 45. — *Rh. (Th.) andinus n. sp.* > *Thamnodrilus micrurus* **Cognetti ? var., Cognetti 1904; Cognetti (13)**, p. 221, t. 2 f. 46, Paredones in Ecuador. — *Rh. (Th.) magnus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 222. — *Rh. (Th.) Beddardi* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 224, t. 2 f. 47, 48. — *Rh. (Th.)* siehe auch unter *Thamnodrilus!*

*Rhododrilus edulis n. sp. nud.*; **Benham (5)**, p. 282 t. 41 f. 1—3; **n. sp. (6)**, p. 230, textf. 48—54, Ruatahuna auf Auckland. — *R. Besti n. sp. nud.*; **Benham (5)**, p. 283, t. 41 f. 4—6; **n. sp. (6)**, p. 235, textf. 55—61, Ruatahuna auf Auckland. — *Rhododrilus*, Erörterung des Verhältnisses zu *Microscolex* Rosa; **Benham (6)**, p. 238, 239. — *Rh. Cocknayni n. sp.*; **Benham (7)**, p. 289, t. 12 f. 1—3, t. 14 f. 2, 6, Campbell Insel, Ewing und Adam Inseln der Lord Auckland Gruppe. — *Rh. leptomerus n. sp.*; **Benham (7)**, p. 291, t. 12 f. 4—6, t. 14 f. 3, 7, Auckland Islands? — *Rh. kermadecensis n. sp.*; **Benham (8)**, p. 299, t. 13, 14, f. 1 4, 5, Kermadec Inseln. — *Rh. Besti* **Benham**; **Benham (9)**, p. 241. — *Rh. similis n. sp.*; **Benham (9)**, p. 242, t. 40 f. 3—7, Ruatoki auf Auck-

land. — *Rh. parvus* n. sp.; Benham (10), p. 250, t. 42 f. 1, 4—6, Little Barrier Island bei Auckland.

*Rhyacodrilus falciformis* Bretscher; Bretscher (2), p. 260. — *Rh. lemani* n. sp.; Piguet (4), p. 397, textf. a—c, Schweiz, Léman bei Ouchy.

*Rhynchelmis brachycephala* Michl. f. *typica* > *R. b.* Michl.; Michaelsen (5), p. 61, textf. 9. — *R. b.* Michl. *bythia* n. var.; Michaelsen (5), p. 67, Baikal-See.

*Schmardaella filiformis* (Schmarda)?; J. P. Moore (3), p. 168, textf. 4.

*Slavina appendiculata* (Udek.); Piguet (3), p. 282, t. 12 f. 20. — *S. gracilis* (Leidy); J. P. Moore (3), p. 167.

*Sporadochaeta* n. gen. (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); Cognetti (9), p. 5. — *S. elegans* n. sp.; Cognetti (9), p. 5, Punta Sabana in Panama. — *Sporadochaeta*, Diagnose: „Prostomio semplice, distinto dal primo segmento. Setole in numero di otto per segmento, davanti al clitello in parte disposte ordinatamente, dietro al clitello disposte disordinatamente, non in „quinconce“. Aperture maschili compreso nel clitello; aperture delle spermateche isolate. Un ventriglio muscoloso, ben sviluppato, al 6<sup>o</sup> segmento; tre paia di ghiandole di Morren a struttura complessa, nei segmenti 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup>, 9<sup>o</sup>. Nefridi muniti di sfintere all' apertura esteriore. Testes due paia ai segmenti 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup>, liberi; vescicole seminali assenti; estremità distale dei canali deferenti priva di organi copulatori;“ Cognetti (13), p. 166. — *S. elegans* Cognetti; Cognetti (13), p. 166, t. 1 f. 7—10.

*Stuhlmannia inermis* n. sp.; Beddard (3), p. 207, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees).

*Stylaria lacustris* (L.) von *Caecaria brevis* Floericke zu trennen?: Munsterhjelm (2), p. 15. — *St. lacustris* (L.); Piguet (3), p. 287. — *St. lacustris* (L.); J. P. Moore (3), p. 167. — *St. fossularis* Leidy; J. P. Moore (3), p. 167, textf. 3. — *St. lacustris* (L.); Walton, p. 693, textf. 6.

*Stylodrilus Vejdovskyi* Benham; Bretscher (2), p. 160. — *St. Zschokkei* n. sp.; Bretscher (3), p. 671, Schweiz, Vierwaldstetter See.

*Styloscolex baicalensis* Michl.; Michaelsen (5), p. 57.

*Taupodrilus* n. gen. (Fam. *Tubificidae*); Benham (1), p. 193 (gen. nud.); (4), p. 209. — *T. simplex* n. sp.; Benham (1), p. 193 (sp. nud.); (4), p. 209, t. 24 f. 1—9, Lake Taupo auf Auckland, Neuseeland. — *T. s.* Benham < *Branchiura coccinea* (Vejd.) var. *simplex* (Benham); Michaelsen (5), p. 11.

*Telescolex baicalensis* (Gr.); Michaelsen (5), p. 51. — *T. Korotneffi* Michl., f. *typica* und f. *gracilis* Michl.; Michaelsen (5), p. 52. — *T. Grubei* Michl.; Michaelsen (5), p. 53, textf. 8.

*Thamnodrilus Benhami* n. sp.; Cognetti (4), p. 6, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. ophioides* n. sp.; Cognetti (4), p. 6, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. nemoralis* n. sp.; Cognetti (4), p. 7, Valle del rio Zamora in O.-Ecuador. — *Th. micrurus* n. sp.; Cognetti (4), p. 8, Valle di Zamora und Cañar in Ecuador. — *Th. Beddardi* n. sp.; Cognetti (4), p. 8, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. tuberculatus* n. sp.;

**Cognetti (4)**, p. 9, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. magnus* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 10, Quito, Ecuador. — *Th. acanthinurus* n. sp. f. *typica*; **Cognetti (4)**, p. 10, Gualaquiza, Valle del rio Zamora, Valle del rio Santiago, San José, Sigsig und Ibarra in Ecuador. — *Th. a. heterophyma* n. f.; **Cognetti (4)**, p. 11, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. agricola* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 11, Quito, Ecuador. — *Th. validus* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 12, Cuenca, Sigsig und Lloa in Ecuador. — *Th. gravis* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 12, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. tutus* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 13, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. rigeophilus* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 13, Paredones in Ecuador. — *Th. cuzonus* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 14, Papallacta, El troje Huaca, Ibarra Tulcan und Vallericioso in Ecuador. — *Th. agilis* n. sp.; **Cognetti (4)**, p. 14, Valle del rio Peripa in Ecuador. — *Th. darienianus* n. sp.; **Cognetti (9)**, p. 5, Foreste del Rio Cianati in Panama. — *Thamnodrillus* als subgen. von *Rhinodrillus* (s. l.); **Cognetti (13)**, p. 174. — *Thamnodrillus* siehe auch unter *Rhinodrillus* (*Th.*)!

*Thinodrillus* Fr. Smith < *Lumbriculus*; Fr., Smith, p. 45.

*Tokea* n. gen. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. gen. (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Megascolecinae*): „Chaetae 8, spaced, and more or less equidistant; clitellum girdle-like (13) 14—17 (18), i. e. covers 4 or 5 segments. Male pore common with that of prostate, in 18 th segment. Two pairs of testes in usual segments; two pairs of spermsacs in segments 9, 12; the prostates are long, tongue-shaped, lie below the gut, close to one another, and extend trough several segments. No penial chaetae. The gizzard in 5; no calcareous glands; last heart in 12 or 13. Micronephric., with meganephridia in last few segments. Spermathecae two or three pairs, the last in segment 9;“ **Benham (6)**, p. 240. — *T. esculenta* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 240, textf. 62—67, Ruatahuna auf Auckland. — *T. sapida* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 245, textf. 68, 69, Ruatahuna auf Auckland. — *T. ureverae* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 246, textf. 70—72, Ruatahuna auf Auckland. — *T. Huttoni* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 248, textf. 73—75, Whangarai auf Auckland. — *T. suteri* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 250, textf. 76, 77, Auckland. — *T. Kirki* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 251, textf. 78, 79, Ohaeawai auf Auckland. — *T. maorica* n. sp. nud.; **Benham (5)**, p. 283; n. sp. (6), p. 252, textf. 80—82. — *Tokea*, Erörterung des gen.; **Benham (6)**, p. 255—257. — *T. sapida* **Benham (9)**, p. 239. — *T. maorica* **Benham** < *T. m.* (s.s.) + *T. decipiens* n. sp.; **Benham (9)**, p. 240. — *T. maorica* **Benham** s. s.; **Benham (9)**, p. 240, t. 40 f. 1, 8, 9. — *T. decipiens* n. sp.; **Benham (9)**, p. 240, t. 40 f. 2, Waitakererei Bush bei Auckland auf Auckland.

*Trichodriloides* n. gen. (Fam. *Lumbriculidae*); **Fauvel**, p. 754. — *T. intermedius* n. sp.; **Fauvel**, p. 754, textf. 2, Frankreich.

*Trichodrillus allobrogum* Clap.; **Ditlevsen**, p. 441, t. 17 f. 19.

*Trigastrinae*, Tabelle der Gattungen; **Cognetti (10)**, p. 36.

- Trinephrus Kraepelini* n. sp.; Michaelsen (3), p. 128, Ceylon, zwischen Matala und Anuradhapura.
- Tritogenia morosa* n. sp.; Cognetti (17), p. 13 (d. Sep.), t. 41 f. 14—17, Natal, Durban.
- Tubifex*, Änderung der Gattungsdiagnose, zu *Tubifex: Heterochaeta costata* Clap., *Embolocephalus plicatus* Rand., *Hemitubifex insignis* Eisen, *Spirosperma ferox* Eisen, *Lophochaeta ignota* Stolc, *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. Benedeni* Udek., *T. marinus* n. sp., *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. d'Udekemianus* Clap., *L. claparèdeanus* Ratz.; Ditlevsen, p. 414, 415. — *T. costatus* (Clap.); Ditlevsen, p. 419. — *T. ferox* (Eisen); Ditlevsen, p. 420, t. 16 f. 8. — *T. marinus* n. sp.; Ditlevsen, p. 421, t. 16 f. 9—11. — *T. sarnensis* n. sp.; Pierantoni (2), p. 1; (3), p. 228, t. 14 f. 1—4, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel. — *T. irroratus* (Verrill) > *Clitellio irrorata* Verrill (part.); J. P. Moore (2), p. 384, t. 32 f. 7—11. — *T. Benedeni* Udek. > *Clitellio irrorata* Verrill (part.); J. P. Moore (2), p. 388. — *T. hamatus* n. sp.; J. P. Moore (2), p. 389, t. 32 f. 12—18, Massachusetts, Küsten des Acushnet River oberhalb New Bedford. — *T. longiseta* n. sp.; Bretscher (3), p. 670, Schweiz, Muzzano See und Luganer See.
- Tubifex (Peloscolex) inflatus* Michlson; Michaelsen (5), p. 23.
- Tubificidae*, Erörterung und neue generische Sonderung; Ditlevsen, p. 409—415.
- Vejdovskyella comata* (Vejd.); Maule, p. 302, 2 textf. — *V. hamata* (Timm), Ditlevsen mit *V. comata* (Vejd.) zu vereinen; Maule, p. 303.
- Vermiculus* Goodrich < *Monopylephorus* Levins., *V. pilosus* Goodrich < *M. rubroniveus* Levins., Ditlevsen, p. 426.
- Yagansia chilensis* (Cognetti) > *Eremodrilus ch.* Cognetti; Cognetti (10), p. 26, t. f. 5—10. — *Yagansia Kinbergi* Michlson zu *Holoscolex* Ude?; Ude, p. 424.



## Inhaltsverzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen . . . . .          | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .              | 15    |
| A. Allgemeines und Vermischtes . . . . .            | 15    |
| Bibliographie . . . . .                             | 15    |
| Geschichtliches . . . . .                           | 15    |
| Terminologie . . . . .                              | 15    |
| Technik . . . . .                                   | 15    |
| Ökonomisches . . . . .                              | 15    |
| Medizinisches . . . . .                             | 16    |
| B. Morphologie, Anatomie, Histologie . . . . .      | 16    |
| Verschiedenes . . . . .                             | 16    |
| Gesamte Anatomie . . . . .                          | 16    |
| Hautmuskelschlauch . . . . .                        | 16    |
| Nervensystem und Sinnesorgane . . . . .             | 16    |
| Leibeshöhle . . . . .                               | 16    |
| Darm . . . . .                                      | 16    |
| Blutgefäßsystem . . . . .                           | 16    |
| Exkretionsorgane . . . . .                          | 17    |
| Geschlechtsorgane . . . . .                         | 17    |
| C. Ontogenie, Phylogenie, Regeneration etc. . . . . | 17    |
| Ontogenie . . . . .                                 | 17    |
| Regeneration . . . . .                              | 17    |
| Knospung . . . . .                                  | 18    |
| Teratologie . . . . .                               | 18    |
| Phylogenie . . . . .                                | 18    |
| D. Biologie, Physiologie etc. . . . .               | 18    |
| Allgemeines und Vermischtes . . . . .               | 18    |
| Symbiose . . . . .                                  | 19    |

|  | Seite |
|--|-------|
| Fortpflanzung und Vermehrung . . . . .             | 19    |
| Parasitismus . . . . .                             | 19    |
| Nahrung . . . . .                                  | 20    |
| III. Faunistik . . . . .                           | 21    |
| A. Verschiedenes . . . . .                         | 21    |
| B. Spezielles . . . . .                            | 21    |
| Europa . . . . .                                   | 21    |
| Inseln des Atlantischen Ozeans . . . . .           | 26    |
| Afrika . . . . .                                   | 26    |
| Inseln des Indischen Ozeans . . . . .              | 27    |
| Asien . . . . .                                    | 27    |
| Malayischer Archipel . . . . .                     | 27    |
| [Australien und] Tasmanien . . . . .               | 27    |
| Inseln des nördlichen Pacifischen Ozeans . . . . . | 28    |
| Inseln der Südsee . . . . .                        | 28    |
| Neuseeländisches Gebiet . . . . .                  | 28    |
| Nordamerika . . . . .                              | 29    |
| Zentralamerika und Westindien . . . . .            | 30    |
| Südamerika . . . . .                               | 30    |
| Inseln des subantarktischen Meeres . . . . .       | 31    |
| IV. Systematik . . . . .                           | 31    |
| A. Verschiedenes . . . . .                         | 31    |
| B. Allgemeines . . . . .                           | 31    |
| C. Spezielles . . . . .                            | 32    |



## XIV d. Hirudinea für 1906.

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.)

**Bohn, G.** Attitudes et mouvements des Annélides. Essai de psychophysiologie éthologique. In: Ann. Sc. Nat. (9). III. p. 35 bis 144. 19 Fig. — Über Bewegungen der Hirudineen (Glossosiphonia).

**Bourquin, J.** Double anomalie des organes genitaux chez la Sangsue. In: Revue suisse Zool. XIV. p. 47—49. Fig.

**Keysselitz, G.** Generations- und Wirtswechsel von *Trypanoplasma borealis* Laveran et Mesnil. In: Arch. Protistenk. VII, p. 1—74. 162 Fig. — In: *Piscicola geometra*.

**Livanow, N.** *Acanthobdella peledina* Grube, 1851. — Deut. in: Zool. Jahrb. Anat. XXII. 1905. p. 637—866. Tab. XXXIII bis XLII. Russ. sep. Kazan 1905 (publ. 1906). p. 1—267. Tab. I—IX. — Monographische Beschreibung von *Acanthobdella* aus dem Onega-See. Dieselbe stellt eine Übergangsform dar zwischen den Oligochäten (und zwar den Discodriliden und Haplotaxiden) und den Hirudineen. Allgemeine Betrachtungen über die Morphologie und Anatomie der Hirudineen im Vergleich mit derjenigen der übrigen Anneliden. Für *Acanthobdella* eigentümliche Merkmale sind: vollständige Abwesenheit der Kopfreion; Bildung des Körpers aus 29 Somiten (bei typischen Hirudineen aus 32) und des hinteren Saugnapfs aus 4; Vorhandensein des Ringgefäßes des hinteren Saugnapfes und die Entwicklung der Diagonalmuskulatur. Der vordere Saugnapf ist noch rudimentär, der hintere schwach abgesondert von dem übrigen Körper. Die Muskelzellen haben noch einen primitiven Bau. Die Quersepten sind gut entwickelt und das Cölom zerfällt in typische Metameren und den Darmkanal. Das Vorhandensein von seitlichen und ventralen

paarigen Borsten auf den 5 vorderen Somiten, des Seitennervs, einer Metamerie des Cöloms, der Bildung von Chloragogenzellen auf den Wänden des Darmkanals und einer freien Kommunikation zwischen dem Cölom des 9. Somits und den männlichen Genitalgängen nebst Samentrichtern, deutet auf die Verwandtschaft von *Acanthobdella* mit den Oligochäten. Die Verwandtschaftsbeziehungen mit den Hirudineen sind jedoch inniger, als diejenigen mit den Oligochäten, da bei *Acanthobdella* kann sekundäre Ringe- lung der Somiten, Bildung von Saugnäpfen, ähnlicher Bau der Muskelzellen, starke Entwicklung des Mesenchyms, Reduktion einiger Teile des Cöloms (in dem ersten Clitellarsomit), Differenzierung der endodermalen Partie des Darmkanals auf den mittleren und hinteren Abschnitten und Absonderung der Nephridial- räumen vom Cölomraum zu bemerken ist. Die Hirudineen zerfallen demnach in drei Hauptgruppen: *Acanthobdellea*, *Rhynchobdellea* und *Gnathobdellea*. Ausführliche Beschreibung der inneren Organisation und der äußeren Morphologie. Allgemeine Betrachtung der Somiten.

Mayer, W. Beiträge zur Kenntnis der Hautsinnesorgane bei *Rhynchobdelliden*. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXXI. p. 599—631. 2 Fig. Tab. XXVI—XXVIII. — Über den feineren Bau der becherförmigen und kegelförmigen Organe bei *Clepsine sexoculata*. Die ersteren stellen einen Komplex von Stützzellen und spindel- förmigen Sinneszellen dar. Eine große verästelte Muskelzelle bewegt den ganzen Komplex. Die kegelförmigen Organe bestehen aus einer kegelförmigen äußeren und einer sternförmigen basalen Muskelzelle und aus Hüllzellen. Beschreibung der Becherorgane bei *Branchellion torpedinis*.

Perez, Ch. Différenciations tendineuses épithéliales chez le *Branchellion*. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LXI. p. 447—448. — Die den Körper quer durchsetzenden, für Muskelzellen gehaltene Gebilde, stellen Modifikationen von Epithelzellen dar.

\*Rebizzi, R. Su alcune variazioni delle neurofibrille nella *Hirudo medicinalis*. In: Riv. Patol. Nerv. Ment. Firenze. XI. p. 355—377. 25 Fig.

Selensky, W. Zur Kenntnis des Gefäßsystems der *Piscicola*. In: Zool. Anz. XXXI. p. 33—44. 4 Fig. — Kurze Beschreibung des Lakunensystems und der Blutgefäße bei *Piscicola*. Das Lakunen- system besteht aus Medianlakune, Zwischenlakunen, Seiten- lakunen, Kommunikationskanälen und pulsierenden Bläschen. Das Blutgefäßsystem besteht aus einem dorsalen und einem ventralen Gefäß und deren Kommunikationsschlingen. Besprechung der Leidig'schen und Johansson'schen Angaben sowie derjenigen von Kowalewsky, Oka usw. (für Johansson und Oka). Zwischen den beiden Systemen ist keine Verbindung vor- handen.

---

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

**Gesamte Anatomie.** *Acanthobdella peledina*; Livanow.

**Haut und Muskulatur.** Hautsinnesorgane; Mayer. — Epithelzellen; Perez.

**Leibeshöhle und Zirkulationsorgane.** Gefäßsystem von *Piscicola*; Selensky.

### B. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

**Phylogente.** *Acanthobdella*; Livanow.

### C. Biologie, Physiologie.

**Allgemeines.** Über Bewegung der Hirudineen; Bohn.

**Teratologie.** Anomalie in Geschlechtsorganen; Bourquin.

**Parasitismus, passiv.** *Trypanoplasma* in *Piscicola*; Keysselitz.

## III. Faunistik.

**Onega-See.** *Acanthobdella peledina*; Livanow.

## IV. Systematik.

*Acanthobdella peledina*; Livanow.

*Branchellion torpedinis*; Mayer.

*Clepsine sexoculata*; Mayer.

*Glossosiphonia*; Bohn.

*Piscicola geometra*; Keysselitz; Selensky.



# XIVe. Chaetognatha für 1906.

Von

Dr. Rudolf von Ritter-Záhony, Wien.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Broch, Hjalmar. Über die Chätognathen des Nordmeeres. *Nyt Mag. Naturv.* Bd. 44, p. 145—149, 1 Taf. 1 Karte.

Enthält die Beschreibung einer neuen, bis 9 cm langen Art, *Sagitta gigantea*\* aus größeren Tiefen der Meere zwischen Norwegen und Island. Ferner wird über das Vorkommen von *Krohnia hamata* Möb., *Sagitta bipunctata* Q. G. und *Spadella cephaloptera* Busch aus derselben Gegend berichtet. Die erstgenannte Art wurde sowohl an der Oberfläche als in der Tiefe gefischt, die beiden letzteren sind ausgesprochene Küstenbewohner.

Fowler, G. Herbert. The Chaetognatha of the Siboga-Expedition with a Discussion of the Synonymy and Distribution of the Group. *Siboga-Expeditie XXI.* 86 Seiten, 3 Taf. 6 Karten. Leiden.

Mit dieser Arbeit hat Fowler auf Grund eigener ausgedehnter Untersuchungen und unter möglichster Berücksichtigung der bisherigen Literatur die erste systematisch-faunistische Monographie der Chätognathen gegeben und dadurch eine wertvolle Grundlage zu weiteren Forschungen geschaffen. Leider zeigt sie jedoch auch, wie lückenhaft noch unsere Kenntnisse dieser kleinen Gruppe sind.

Im Kapitel „Systematik“ gibt Verf. zunächst eine genaue Charakteristik der von der Siboga-Expedition im Malayischen Archipel erbeuteten 16 Arten (eine darunter — *Sagitta sibogae* — ist neu), wobei die Beschreibungen früherer Autoren berichtigt und erweitert, mehrere Arten auch eingezogen werden. Auch wird die Behauptung, daß sich die indisch-pazifischen Repräsentanten kosmopolitischer Arten von den europäischen durch

---

\*) Wahrscheinlich identisch mit *S. whartoni* Fowler. D. Ref.

eine verhältnismäßig größere Zahl von Zähnen unterscheiden, als irrtümlich widerlegt. Nach einigen kritischen Bemerkungen zu Arten, welche sich in der Ausbeute der Siboga nicht vorfanden, faßt Fowler seine systematischen Ergebnisse in einer „Synonymic list of species“ zusammen. Danach können unter den bis dahin beschriebenen Chätognathen nur 24 gute Spezies unterschieden werden. Es sind:

- Sagitta bedoti* Béranek (= *bipunctata* Aida, = *polyodon* Doncaster),  
 „ *bipunctata* Q. G. (= *Spadella marioni* Gourret),  
 „ *decipiens* Fowler,  
 „ *elegans* Verrill (= *falcidens* Leidy, = *arctica* Aurv.),  
 „ *enflata* Grassi (= *flaccida* Conant, = *gardineri* Doncaster),  
 „ *ferox* Doncaster,  
 „ *furcata* Steinhaus (= *lyra* Krohn)\*,  
 „ *hexaptera* Orb. (= *tricuspidata* Kent, = *magna* Lghns.),  
 „ *macrocephala* Fowler,  
 „ *minima* Grassi,  
 „ *neglecta* Aida (= *bipunctata* Béranek, = *hispida* Doncaster),  
 „ *planctonis* Steinhaus,  
 „ *pulchra* Doncaster,  
 „ *regularis* Aida,  
 „ *robusta* Doncaster (= *hispida* Aida),  
 „ *serratodentata* Krohn,  
 „ *sibogae* Fowler,  
 „ *whartoni* Fowler,  
 „ *zetesios* Fowler,  
*Krohnia hamata* Möb. (= *foliacea* Aida),  
 „ *pacifica* Aida,  
 „ *subtilis* Grassi,  
*Spadella cephaloptera* Busch,  
 „ *draco* Krohn (= *vougai* Béranek).

Die Liste ist nicht ganz vollständig, da zwei Arten, *Spadella musculosa* Doncaster und *Spadella profunda* Doncaster, deren allerdings recht dürftige Diagnose sich in einer Arbeit Lo Bianco's aus dem Jahre 1903 (vergl. dieses Archiv, Jahrg. 1903, Bd. II, Chaetognatha, p. 7) findet, fehlen.

Im Kapitel „Faunistik“ wendet sich Verf. zunächst der horizontalen Verbreitung der von ihm aufgefundenen Arten zu und kommt zu dem Schlusse, daß diesbezüglich zwischen hoher See und Küste kein merklicher Unterschied besteht; nur eine einzige Art (*S. pulchra*) fand sich bloß in der Nähe des Landes vor. Über die vertikale Verbreitung seiner Chätognathen konnte

\*) Die Priorität kommt *lyra* zu. D. Ref.



Verf. zu keinen sicheren Ergebnissen kommen, da ihm wohl Vertikal-, nicht aber Schließnetzfänge (mit Ausnahme eines einzigen) vorlagen. Speziell für den Malayischen Archipel ist das Vorkommen von *S. zetesios* und *K. hamata* im Mesoplankton (d. h. in größerer Tiefe als 200 m) gewiß, für *S. macrocephala* und *sibogae* sehr wahrscheinlich; keine der genannten Arten wurde in Oberflächenfängen angetroffen.

Zum Schlusse hat sich Fowler der mühsamen Arbeit unterzogen, sämtliche Daten über die geographische Verbreitung der Chätognathen überhaupt zusammenzustellen und hat dabei auch die Tiefen und Temperaturen, in denen die einzelnen Arten leben, nach Möglichkeit berücksichtigt.

Zwar sind dem Verf. Carus' Prodrömus Faunae Mediterraneae und die beiden Arbeiten Lo Bianco's über Unternehmungen Krupp's im Tyrrhenischen Meere (vergl. dieses Arch. Jahrg. 1903, Chätognatha p. 7) entgangen, doch werden hierdurch die allgemeinen Ergebnisse nicht alteriert.

Als kosmopolitisch ergeben sich danach folgende Arten: *Sagitta bipunctata* (?), *enflata*, *hexaptera*, *macrocephala*, *serratodentata*, *zetesios*; *Krohnia hamata*, *subtilis*; *Spadella draco*. Atlantisch (meist nordatlantisch) sind: *Sagitta bipunctata*, *decipiens*, *elegans* (*arctica*), *furcata*, *minima*, *planctonis*, *whartoni*; *Spadella cephaloptera*. Dem indisch-pazifischen Ozean gehören an: *Sagitta bedoti*, *ferox*, *neglecta*, *pulchra*, *regularis*, *robusta*, *sibogae*; *Krohnia pacifica*.

Nur im Epiplankton (d. h. in nicht größerer Tiefe als 200 m) wurde bisher gefunden: *Sagitta bedoti*, *bipunctata*, *enflata*, *ferox*, *minima*, *neglecta*, *planctonis*, *pulchra*, *regularis*, *robusta*; *Krohnia pacifica*; *Spadella cephaloptera*, *draco*. Nur im Mesoplankton: *Sagitta macrocephala*, *sibogae*. Sowohl im Epi- als im Mesoplankton: *Sagitta bipunctata* (?), *decipiens*, *elegans* (*arctica*), *furcata*, *hexaptera*, *serratodentata*, *whartoni*, *zetesios*; *Krohnia hamata*, *subtilis*.

Was die Temperaturen, an welche die einzelnen Arten gebunden sind, betrifft, so sind unsere Kenntnisse noch sehr lückenhaft. Verf. unterscheidet vorläufig vier Kategorien: 1. Kaltwasser-Arten (*S. arctica*, *macrocephala*, *whartoni*, *zetesios*; *K. hamata*), die nur in Temperaturen unter 13° vorkommen; 2. Arten gemäßigter Temperatur (*S. furcata*, *Sp. cephaloptera*); 3. Warmwasser-Arten (*S. bedoti*, *enflata*, *ferox*, *minima*, *neglecta*, *planctonis*, *pulchra*, *regularis*, *robusta*; *K. pacifica*; *Sp. draco*), die einer Temperatur von mindestens 16° bedürfen; 4. eurythermale Arten (*S. hexaptera*, *serratodentata*; *K. subtilis*), die innerhalb großer Temperaturgrenzen zu leben vermögen. Einige Arten konnten mangels näherer Daten nicht eingereiht werden.

Ein Verzeichnis der faunistisch-systematischen Literatur der Chätognathen beschließt diese außerordentlich verdienstvolle Arbeit.

## II. Faunistik.

**Nordatlantischer Ozean und nördliches Eismeer.** *S. gigantea*, *K. hamata*; **Broch.** — Küste Norwegens: *S. bipunctata*, *Sp. cephaloptera*; **Broch.**

**Malayischer Archipel.** *S. bedoti*, *enflata*, *ferox*, *hexaptera*, *macrocephala*, *neglecta*, *pulchra*, *regularis*, *robusta*, *serratodentata*, *sibogae*, *zetesios*, *K. hamata*, *pacifica*, *subtilis*, *Sp. draco*; **Fowler.**

## III. Systematik.

*S. bedoti* Béranek. Malayischer Archipel; **Fowler.**

*S. bipunctata* Q. G. Küste Norwegens; **Broch.**

*S. enflata* Grassi. }

*S. ferox* Doncaster. }

Malayischer Archipel; **Fowler.**

*S. gigantea* n. sp. Meere zwischen Island u. Norwegen; **Broch.**

*S. hexaptera* Orb. }

*S. macrocephala* Fowler. }

*S. neglecta* Aida. }

*S. pulchra* Doncaster. }

*S. regularis* Aida. }

Malayischer Archipel; **Fowler.**

*S. robusta* Doncaster. }

*S. serratodentata* Krohn. }

*S. sibogae* n. sp. }

*S. zetesios* Fowler. }

*K. hamata* Möb. Meere zwischen Island und Norwegen; **Broch.** Malayischer Archipel; **Fowler.**

*K. pacifica* Aida. }

*K. subtilis* Grassi. }

Malayischer Archipel; **Fowler.**

*Sp. cephaloptera* Busch. Küste Norwegens; **Broch.**

*Sp. draco* Krohn. Malayischer Archipel; **Fowler.**

# XIVf. Aberrante Würmer für 1906.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangaben.

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

**Brooks, W. and Cowles, R.** *Phoronis architecta*. In: Mus. Nation. Acad. Sc. Washington. X. p. 71—147. Tab. I—XVII. — Ausführliche Beschreibung der Entwicklungsgeschichte von *Phoronis architecta*. Über Befruchtung und Hermaphroditismus (Ph. a. — protandrisch), Bildung des Mesoderms (aus Lippen des Blastoporus) und des Mundes (Blastoporus). Spätere Bildung des Afters. Über Nierenkanälchen, Muskeln, Blutgefäße, Nephridien und Kragenhöhle bei *Actinotrocha*. Bildung der Organe bei erwachsenen *Phoronis*. Über Metamorphose der *Actinotrocha*.

**Conklin, F.** Sex Differentiation in *Dinophilus*. In: Science (2). XXIV. p. 294—296. — Über die Eibildung bei *Dinophilus* sp. Bemerkungen über Geschlechts-Determination.

**Malsen, H.** Geschlechtsbestimmende Einflüsse und Eibildung des *Dinophilus apatris*. In: Arch. Mikr. Anat. LXIX. p. 63—99. Tab. II. — Versuche mit *D. apatris* über die Entstehung des Geschlechtes und über die Eibildung. Allgemeine Betrachtungen über geschlechtsbildende Ursachen (Weibchen entwickeln sich zahlreicher in der Kälte — Männchen in der Wärme). Über Ur-geschlechtszellen und Dotterhaut.

**Nelson, J.** The Nervous System and Nephridia of *Dinophilus*. In: Science (2). XXIV. p. 298. — Anat. Notiz.

**Retzius.** Die Spermien der Enteropneusten und der Nemeriten. In: Biol. Unters. Retzius (2). XIII. p. 37—40. Tab. XIII. — Über den feineren Bau der Spermatozoiden der Enteropneusten (*Ptychodera clavigera*). Nebenkernorgan; Zentralkörper; Achsenfaden, der aus feinsten, zu einem Bündel vereinigten Fäserchen und einer sehr zarten Hülle besteht.

Schepotieff, A. (1). Über einige Actinotrochen der norwegischen Fjorde. In: Zeitschr. f. wiss. Zool. LXXXIV. p. 79—94. Tab. V, VI. — Allgemeine Betrachtung des inneren Baus von wohlentwickelten Actinotrochen (zwei verschiedene Formen) aus Bergen, mit besonderer Berücksichtigung der fraglichen Seiten der Organisation (Angaben von Masterman, Ikeda, Selys-Longchamps und Goodrich). Die meisten Angaben von Masterman sind irrtümlich. Beschreibung der Cölomen (vorderes, schmäleres Ringcölom und hinteres, größeres Rumpfcölom mit einem Ventralmesenterium) und der Nephridien, deren Verästelungen und Solenocyten. Die vakuolisierten seitlichen Magendivertikeln sind entweder Rudimente der Kiemenspalten oder Lebersäcke. Actinotrocha kann als modifizierte Trochophora bezeichnet werden. Betrachtungen der Verwandtschaftsbeziehungen zu den oligomeren Tiergruppen. S.

— (2). Die Pterobranchier. Anatomische und histologische Untersuchungen über *Rhabdopleura normani* Allman und *Cephalodiscus dodecalophus* M'Int. 1. Teil: *Rhabdopleura normani* Allman. 1. Abschnitt: Die Anatomie von *Rhabdopleura*. Zool. Jahrb. Anat. XXIII. p. 463—534. Tab. XXV—XXXIII. — Erster Abschnitt der Monographie der Pterobranchier, welche die innere Organisation der erwachsenen *Rhabdopleuras* und deren Stolo enthält. Die Tiere leben einzeln in durchsichtigen Wohnröhren. In einer Kolonie kann man bis zu etwa mehreren Hunderten von Wohnröhren unterscheiden. Jedes Wohnrohr besteht aus einer kriechenden proximalen Partie und einer sich frei erhebenden distalen. Sie sind alle zu mehreren sich verzweigenden Ästen oder Haupttöhren miteinander verbunden. Alle Individuen sind mittels eines schwarzen Stolo miteinander verbunden, der in der kriechenden Wand der Haupttöhren eingeschlossen ist. Jede Kolonie besteht aus Haupttöhren, einem schwarzen Stolo, einzelnen erwachsenen Individuen, Knospen und einer besonderen Anfangsstelle der Kolonie. In jeder Kolonie können Männchen (spindelförmig), Weibchen (eiförmig) und sterile eiförmige und spindelförmige Tiere auftreten. Äußerlich kann man auf dem Körper ein Kopfschild, eine Halsregion, ein Lophophor, den Rumpf und einen kontraktilen Stiel erkennen. Innerlich sind nur drei Segmente unterscheidbar. Das Cölom ist durch zwei Querseptae geteilt: das erste verläuft zwischen Kopfschild und Halsregion, das zweite zwischen Halsregion und Rumpf, so daß der Lophophor (der aus zwei Hauptstämmen mit je 50—60 feinen Tentakeln besteht) eine hohle dorsale Ausstülpung des zweiten Segmentes ist. Das erste Segment oder der Kopfschild hat ein unpaares Cölom, welches mit zwei Dorsalporen sich nach außen öffnet; das zweite Segment hat ein paariges, halbmondförmiges Cölom. Jede Hälfte bildet Fortsetzungen in den entsprechenden Lophophorarm und dessen Tentakeln und öffnet sich mit einem seitlichen Nephridium

nach außen. Das dritte Segment hat ebenfalls ein paariges Cölom, das sich aber nicht nach außen öffnet. Der Stiel stellt die ventrale Fortsetzung des Rumpfes dar und sein innerer Raum ist die direkte Fortsetzung des Rumpfcöloms. Die Geschlechtsorgane sind unpaare Säcke, deren innerer Raum nicht mit dem Rumpfcölom kommuniziert. Der Darmkanal ist V-förmig und zerfällt in Mundhöhle, Oesophagus, Magen und Enddarm. Der Mund liegt ventral in der Halsregion, der After dorsal hinter der Halsregion auf der Spitze eines kurzen Rumpfvorsprungs oder Afterhügels. Von der Mundhöhle geht eine unpaare Fortsetzung der Darmwand nach vorn oder Notochorda. Gegenüber derselben im Kopfschildcölom liegt der Perikardialsack. Das Cerebralganglion liegt in der dorsalen Wand der Halsregion zwischen der Basis der Lophophorarme und dem Afterhügel. Die Muskulatur ist in den Stielwänden am stärksten entwickelt. Nur eine Art: *Rhabdopleura normani* Allman (syn. *mirabilis* Sars). F.

Shearer, Cr. (1). Studies on the Development of Larval Nephridia. Part 1. Phoronis. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel XVII. p. 487—514. Tab. XXXI—XXXIII. — Über den Ursprung des Mesoderms bei Phoronis, Entwicklung der Leibeshöhle und der Nephridien. Die Nephridien sind ektodermalen Ursprungs und liegen zuerst beiderseits vom After; nur bei weiterer Entwicklung werden sie nach vorn verschoben. Vergleich mit den Kopfnieren der Trochophora von *Eupomatus* und *Pomatoceros*. Betrachtungen über die Funktion der Nephridien.

Derselbe. (2). On the structure of the Nephridia of *Dinophilus*. In: Quart. Journ. micr. Sci. (new Ser.) L. p. 517—545. Tab. XXI, XXX. — Über den feineren Bau der Nephridien von *Dinophilus* sp. und dessen Solenocyten. Verwandtschaft des *Dinophilus* mit Turbellarien und Histriobdella.

Spaulding, M. Note on the occurrence of *Phoronis* larvae (*Actinotrocha*) at Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. XXX. p. 184—185. F.

Vaney, C. & Conte, A. Recherches sur le *Rhabdopleura normani* Allman. In: Revue suisse Zool. XIV. p. 143—183. Tab. V—VIII. — Beschreibung einiger Exemplare der Kolonien von *Rhabdopleura* aus der Biskaya-Bucht („Caudan“-Expedition), mit besonderer Berücksichtigung der Angaben von Schepotieff. Die Verfasser wenden sich gegen Schepotieff und Fowler. *Rhabdopleura* kann nur als Endoprokte Bryozoe bezeichnet werden und hat keine Notochorda, keine Trimetamerie, keinen Perikardialsack, keine Nephridien oder Kopfschildporen, sowie keine Cölom überhaupt. Kurze Beschreibung der Hoden, der Ovarien (im Stiel) und des Knospungsprozesses. F.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

**Außere Morphologie.** Die allgemeine Körperform von Rhabdopleura; Schepotieff (2); Vaney & Conte.

**Gesamte Anatomie.** Rhabdopleura normani; Schepotieff (2); Vaney & Conte.

**Geschlechtsorgane.** Nephridien von Dinophilus; Shearer (2). Über den feineren Bau der Spermatozoiden von Enteropneusten; Retzius.

### B. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

**Ontogenie.** Entwicklung von Phoronis architecta; Brooks und Cowles. — Geschlechtsbildende Einflüsse bei Dinophilus; Conklin; Malsen.

**Organogenie.** Eibildung bei Dinophilus; Conklin; Malsen. Leibeshöhle und Nephridien bei Actinotrocha; Shearer (1).

**Phylogenie.** Phoronis und Triarticulata; Schepotieff (1). — Verwandtschaft von Rhabdopleura; Vaney und Conte.

---

## III. Faunistik.

### Nord-Atlantik (Ost).

**Norwegen.** Rhabdopleura; Schepotieff (2). — Actinotrocha; Schepotieff (1).

**Schottlands-Inseln.** Rhabdopleura (ib.).

**Irland.** Rhabdopleura (ib.).

**England.** Rhabdopleura (ib.).

**Frankreich.** Bretagne, Rhabdopleura (ib.). Biscaya-Bucht, Rhabdopleura; Vaney und Conte.

**Atlantik.** Rhabdopleura; Schepotieff (2).

### Süd-Atlantik.

**Azoren.** Rhabdopleura (ib.).

**Tristan da Cunha.** Rhabdopleura (ib.).

### Nord-Pazifik.

**Kalifornien.** Actinotrocha; Spaulding.

---

## IV. Systematik.

Schepotieff (1) schlägt eine neue Klassifikation vor:

|                         |   |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| Oligomere<br>Tierformen | $\left\{ \begin{array}{l} \text{typische Triarticulata} \\ \text{modifizierte} \\ \text{Triarticulata} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{mit Epistom} \\ \text{mit Schale} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{Enteropneusta} \\ \text{Pterobranchia} \\ \text{Phoronidea} \\ \text{Ectoprocta} \\ \text{Brachiopoda.} \end{array} \right.$ |
|                         |   |  |  |

- Anhang (?): Chaetognatha u. Endoprocta.  
*Actinotrocha*; Schepotieff (1); Shearer; Spaulding.  
*Dinophilus apatris*; Malsen.  
*Phoronis architecta*; Brooks und Cowles.  
*Ptychodera clavigera*; Retzius.  
*Rhabdopleura normani*; Schepotieff (2) [Synon: *Rh. mirabilis* Sars; *Rh. compacta* Hinks; *Rh. grimaldii* Jullien; *Rh. manubialis* Jullien und Calvet); Vaney und Conte.

## Errata.

Die Berichte Hirudinea für 1895—1905 und Aberrante Würmer für 1895—1905 mußten während einer längeren Reise des Herrn Referenten nach Indien gedruckt und die Korrektur von anderer Seite besorgt werden. Dadurch, daß die Berichte schon abgesetzt waren, als Herr Dr. Schepotieff die Revision erhielt, erklären sich die Druckfehler. Wir bitten zu verbessern:

### Hirudinea

|      |    |       |    |    |       |                       |       |                       |
|------|----|-------|----|----|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| pag. | 2  | Reihe | 13 | v. | oben  | Piscicola             | in    | Piscicola             |
|      | 2  | „     | 20 | v. | oben  | Romàn                 | in    | Romàn                 |
|      | 3  | „     | 20 | v. | unten | <i>Priserialis</i>    | in    | <i>triserialis</i>    |
|      | 3  | „     | 5  | v. | unten | <i>Haplodesmirae</i>  | in    | <i>Haplodesminae</i>  |
|      | 3  | „     | 5  | v. | unten | <i>Epactodesmirae</i> | in    | <i>Epactodesminae</i> |
|      | 3  | „     | 1  | v. | unten | <i>chovezi</i>        | in    | <i>chavezii</i>       |
|      | 4  | „     | 3  | v. | oben  | <i>Salifa</i>         | in    | <i>Salifer</i>        |
|      | 4  | „     | 9  | v. | oben  | <i>Diva</i>           | in    | <i>Dina</i>           |
|      | 4  | „     | 23 | v. | oben  | <i>senti-(fera)</i>   | in    | <i>scuti-(fera)</i>   |
|      | 6  | „     | 12 | v. | oben  | tessulota             | in    | tesselata             |
|      | 8  | „     | 9  | v. | oben  | Sarguisughe           | in    | Sanguisughe           |
|      | 9  | „     | 18 | v. | unten | Balsius               | in    | Bolsius               |
|      | 12 | „     | 16 | v. | oben  | Balsius               | in    | Bolsius               |
|      | 12 | „     | 22 | v. | oben  | phagocytären          | in    | phagocytären          |
|      | 12 | „     | 19 | u. | 20    | v.                    | unten | Balsius in Bolsius    |
|      | 13 | „     | 20 | v. | oben  | <i>garjaeni</i>       | in    | <i>garjaewi</i>       |
|      | 14 | „     | 11 | v. | oben  | Mekim                 | in    | Me Kim                |

|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
| „ | 14 | „ | 17 v. oben troetina in tractina   |
| „ | 14 | „ | 21 v. oben vialacea in violacea   |
| „ | 15 | „ | 1 v. oben <i>Hirudineria</i> in <i>Hirudinaria</i>                                  |
| „ | 15 | „ | 13 v. unten montrosa in monstrosa   |
| „ | 15 | „ | 4 v. unten Gerdre in Gendre   |
| „ | 16 | „ | 13 v. oben Pall in Poll   |
| „ | 16 | „ | 13 v. unten Ronowsni in Ranowski  |
| „ | 17 | „ | 14 v. unten Scräbon in Scriban  |
| „ | 17 | „ | 4 v. unten Thiry in Thèry   |
| „ | 19 | „ | 4 v. unten degen in gegen   |
| „ | 20 | „ | 13 v. oben Zynoff in Zykoff   |
| „ | 20 | „ | 10 u. 9 v. unten Balsius in Bolsius   |
| „ | 20 | „ | 6 v. unten Gerdre in Gendre   |
| „ | 21 | „ | überall Balsius in Bolsius  |
| „ | 21 | „ | 10 v. unten Gerdre in Gendre  |
| „ | 22 | „ | 16 v. oben Balsius in Bolsius   |
| „ | 23 | „ | 5 v. unten ( <i>inae</i> ) <i>quiennulata</i> in ( <i>inae</i> ) <i>quiannulata</i> |
| „ | 24 | „ | 4 v. unten <i>Hirudiraria</i> in <i>Hirudinaria</i>                                 |
| „ | 25 | „ | 13 v. oben <i>troetina</i> in <i>tractina</i>                                       |
| „ | 26 | „ | 14 v. oben <i>Salifa</i> in <i>Salifer</i>  |
| „ | 26 | „ | 16 v. oben <i>Scoptobdella</i> in <i>Scaptobdella</i>                               |
| „ | 26 | „ | 19 v. oben <i>rodulifera</i> in <i>nodulifera</i>                                   |
| „ | 26 | „ | 20 v. oben <i>Tarix</i> in <i>Torex</i>   |

#### Aberrante Würmer

|      |    |       |  |
|------|----|-------|--|
| pag. | 1  | Reihe | 5 v. unten urobini in krohni   |
| „    | 3  | „     | 12 v. oben Harrimonia in Harrimania  |
| „    | 3  | „     | 15 v. unten Cowler in Cowles   |
| „    | 3  | „     | 2 v. unten Lang in Long  |
| „    | 8  | „     | 23 v. unten Inaji in Iwaji   |
| „    | 12 | „     | 14 v. oben benannten in bekannten  |
| „    | 12 | „     | 15 v. oben Degeneration in Regeneration  |
| „    | 14 | „     | zw. 6 u. 7 v. unten fehlt: *v. Wijhe, J. Beiträge zur Anatomie der Kopffregion des Amphioxus. Petrus Camper, Jena, Jahrg. I: Afl. 2 (sep.) |
| „    | 15 | „     | 17 v. unten Hatschea'schen in Hatschek'schen   |
| „    | 16 | „     | 2 v. oben Branchiatrema in Branchiotrema   |
| „    | 19 | „     | 9 v. oben ijiwai in ijimai   |
| „    | 19 | „     | 16 v. unten <i>Pheronis</i> in <i>Phoronis</i>   |
| „    | 20 | „     | 17 u. 20 v. oben <i>Schizocardinus</i> in <i>Schizocardium</i>   |
| „    | 20 | „     | 15 v. unten <i>Placulæoda</i> in <i>Placulæada</i>   |
| „    | 21 | „     | 8 v. oben <i>otogaensis</i> in <i>otagoensis</i>   |
| „    | 21 | „     | 22 v. unten <i>laysandea</i> in <i>laysanica</i> .   |



## XIVg. Nemertini 1895—1905.

Von

Privatdozent Dr. C. Hennings, Karlsruhe.

---

### I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

Andrews, E. A. (1). Some Activities of Polar Bodies. — J. Hopkins Univ. Circ. XVII. 14—16. 5 Figg. 1897.

Vorläufige Mitteilung über die Bewegungen der Richtungskörper bei (Echinodermen, Mollusken und) Nemertinen.

— (2). Activities of Polar Bodies of *Cerebratulus*. — Arch. Entwickelungsmech. VI. 228—248. 24 Figg. 1898.

Die Richtungskörper von *Cerebratulus lacteus* zeigen „Filarerscheinungen“, d. h. sie strecken Pseudopodien ähnlich denen der Heliozoen aus.

Arnold, G. Zur Entwicklungsgeschichte des *Lineus gessensis* O. F. Müller (*Lineus obscurus* Barrois). — Trav. Soc. Natural. Petersburg. XXVIII. Livr. 4. pg. 21—30. 1 Taf. 1898.

Bau der Desorschen Larve; Vorgänge bei der Bildung des Ectoderms, der unpaaren Rückenplatte des sekundären Ectoderms, des Rüssels, des Oesophagus, des Mesoderms, des Schizocoels etc. Vergleich mit dem Pilidium.

Beaumont, J. (1). Report on Nemertines observed at Port Erin in 1894—1895. — Trans. Liverpool Biol. Soc. IX. 354—373. 1895.

Aufführung von 23 sp. von Port Erin (Irischer Kanal), mit anatomischen Bemerkungen, spez. über überzählige Reserve-Stiletsäcke.

— (2). Report on Nemertines at Port Erin in 1894 and 1895. — Rep. Fauna Liverpool Bay IV. 449—468. 1895.

Verf. ergänzt die von Vanstone and Beaumont 1895 gegebene Liste der Nemertinen von Port Erin durch weitere 8 sp.

— (3). The Fauna and Flora of Valencia Harbour on the West Coast of Ireland. 11. Report on the Nemertea. — Proc. R. Irish Acad. Dublin (3) V. 815—831. 1900.

Bericht über die Nemertinen von Valencia Harbour (*Nemertopsis tenuis* Bürger, *N. flavida* M'Intosh sowie 7 spec. von *Tetra-stemma*).

Beaumont, J. s. auch Vanstone u. Beaumont.

Benham, W. B. (1). Fission in Nemertines. — Q. Journ. Micr. Soc. (2) XXXIX. 19—31. 2 Taf. 1896.

Verf. beobachtet an 3 Nemertinen (wahrscheinlich *Carinella linearis*) eine Segmentation des Hinterkörpers, eine unzweifelhafte Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion des Körpers in eine Anzahl gesonderter Stücke; Anlaß hierzu: die Entwicklung der Gonaden; mithin die Teilung direkt der Fortpflanzung dienend.

— (2). A treatise on Zoology. Edited by C. Ray Lankester. Part IV. The Platyhelminia, Mesozoa and Nemertini. — London. VI+204 pgg. Ill. 1901.

Enthält eine Übersicht über die Nemertinen, zu welcher R. C. Punnett Zusätze und Verbesserungen (pg. 194 und 195) gibt.

†Bergendal, D. (1). Bör ordningar Paläonemertini Hubrecht uppdelas i två ordningar Protonemertini och Mesonemertini? — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm LVII Arg. 721—742. 4 Figg. 1900.

Behandelt Anatomie und Klassifikation der *Palaeonemertini*.

— (2). Über ein paar sehr eigentümliche nordische Nemertinen. — Zool. Anz. XXIII. 313—328. 6 Figg. 1900.

*Callinera* n. g. *Bürgeri* n. sp. von Kristineberg; *Gononemertes* n. g. *parasitica* n. sp., parasitisch auf Phallusien. (Vergl. Bergendal 3 und 4.)

— (3). Till Kännedom om de nordiska Nemertinerna. — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm. LVII Arg. 581—602. 1900.

Beschreibung von *Callinera* n. g. *bürgeri* n. sp. und *Gononemertes* n. g. *parasitica* n. sp. (Vergl. Bergendal (2).)

— (4). Studier öfver Nemertiner. 1. *Callinera Bürgeri* Bergendal. En representant för ett afvikande släkte bland Paläonemertinerna. — Studien über Nemertinen. 1. *Callinera Bürgeri* Bergendal, eine abweichende Palaeonemertinen-gattung. — Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund. XI. No. 5, 1900 u. XII. No. 2. 1901. 116 pgg. 25 Figg. 2 Taf.

Ausführliche Beschreibung von *Callinera Bürgeri*, die zweifellos eine, wenn auch abweichende Palaeonemertine ist und die Subfam. *Callinereae* der Fam. *Carinellidae* zu bilden hat. Besonderheiten an Kopf, Rüssel, Nervensystem, Darm, Nephridien, Gefäßsystem etc.

— (5). Zur Kenntnis der nordischen Nemertinen. 2. Eine der konstruierten Nemertinen entsprechende Palaeonemertine aus dem Meere der schwedischen Westküste. — Zool. Anz. XXV. 421—432. 5 Figg. 1902.

*Procarinina* n. g. *atavia* n. sp. von Kristineberg, dem von Bürger konstruierten Urbild der Nemertinen sehr entsprechend und der *Carinina grata* noch am nächsten stehend.

— (6). Einige Bemerkungen über *Carinoma Armandi* Oudemans (sp. Mc. Int.). — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm. LIX. Arg. 13—18. 1902.

Die neueren Untersuchungen des Verf. an *Carinoma Armandi* bestätigen seine frühere Anschauung, daß diese Palaeonemertine sich den Metanemertinen wenig nähert und mit *Cephalothrix* äußerst wenig gemein hat.

— (7). Über die Nemertingattung *Callinera* Bgdl. — Verh. V. Internat. Zool. Congr. 739—749. 2 Taf. 1902.

Ergänzungen zu der früheren Arbeit (1900-01) über *Callinera*: Angaben über die Blutgefäße, die Muskulatur, die Rüsselscheide, das Gehirn, die Commissuren und die subepitheliale Zellschicht im Kopf.

— (8). Zur Kenntnis der nordischen Nemertinen. — Bergens Mus. Aarbog. No. 4. 22 pgg. 1 Taf. 1902.

*Carinella groenlandica* n. sp. und *C. theeli* n. sp.; *Hubrechtella* n. g. *dubia* n. sp., *Oxypolella* n. g. *punnetti* n. sp., *Valencinura* n. g. *bahusiensis* n. sp., sämtlich von Schweden.

— (9). Studien über Nemertinen. 2. *Valencinura bahusiensis* Bergdl., ein Beitrag zur Anatomie und Systematik der Heteronemertinen. — Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund XIII. 1—104. 18 Figg. 2 Taf. 1903.

Anatomie, Histologie und systematische Stellung von *Valencinura* n. g. *bahusiensis* n. sp.; die Gattung *Eupolia* als höher entwickelte, vom Lineidenstamm abgezweigte Gattung aufzufassen; Differentialdiagnosen der Familien *Valencinidae* und *Eupoliidae*.

— (10). Bemerkungen über einige Angaben, den Bau des Kopfes einiger Heteronemertinen betreffend. — Zool. Anz. XXVI. 254—257. 1903.

Verf. behandelt den Bau des Kopfes, spez. von *Zygeupolia litoralis*.

— (11). Über „Sinnesgrübchen“ im Epithel des Vorderkopfes bei *Carinoma Armandi* sp. M'Int. (Oudemans) nebst einigen systematischen Bemerkungen über die Arten dieser Gattung. — Zool. Anz. XXVI. 608—619. 4 Figg. 1903.

Kurze Übersicht über die 4 Arten der Gatt. *Carinoma*, vorläufige Differentialdiagnose zwischen *C. Armandi* und *C. tremaphorus*, Beschreibung der 8—10 „Sinnesgrübchen“ in der Medianlinie des Kopfes von *C. Armandi*: schmaler, das Epithel durchsetzender und zu einer kleinen Höhle erweiterter Gang.

— (12). Studien über Nemertinen. 3. Beobachtungen über den Bau von *Carinoma* Oudemans nebst Beiträgen zur Systematik

der Nemertinen. — K. Fysiogr. Sällsk. Lund. (2). XIV. No. 2. 86 pgg. 25 Figg. 2 Taf. 1903.

Bau des Kopfes von *Carinoma Armandi*; Verhalten von Darm und Rhynchocoel; Vergleich von *Carinoma*, *Cephalothrix*, *Carinella*, Meso- und Heteronemertinen; systematische Stellung von *Carinoma* nicht zwischen den ursprünglichsten Nemertinen und den Hoplonemertinen, sondern näher *Carinella* und den Heteronemertinen. Die Veränderungen in der Lage der Körperschichten bei den Nemertinen von vorn nach hinten fortschreitend.

— (13). Till kändedomen om de nordiska Nemertinerna. 4. Förteckning öfver vid Sveriges vestkust iakttagna Nemertiner. — Arkiv Zool. Stockholm I. 85—156. 4 Figg. 1903.

Besprechung von 46 Nemertinen von der schwedischen Westküste, darunter 6 nova: *Amphiporus rufostratus* n. sp., *Cerebratulus albocinctus* n. sp., *Eunemertes* (?) *spongicola* n. sp., *Lineus nigrobrunneus* n. sp., *Oxypolella alba*, n. sp., *Tetrastemma lophoheliae* n. sp.

Böhmig, L. (1). Vorläufige Mitteilung über die Excretionsorgane und das Blutgefäßsystem von *Tetrastemma graecense* Böhmig. — Zool. Anz. XX. 33—36. 1897. (Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6). XX. 324—326. 1897.)

Das Excretionssystem von *Tetrastemma graecense*, ein System heller, sich verzweigender und miteinander in Verbindung stehender Kanäle von 4—11 mm Durchmesser, welches das Tier beiderseits in ganzer Länge durchzieht; Histologisches; keine Anlagerung an das Blutgefäßsystem; die Excretionspori unsymmetrisch, jederseits 3—6. — Das Blutgefäßsystem besteht aus 2 Seiten- und 1 Rückengefäß, letzteres vorn in das rechte Seiten-, hinten in die Analcommissur der beiden Seitengefäße mündend. Histologie der Gefäße.

— (2). Beiträge zur Anatomie und Histologie der Nemertinen (*Stichostemma graecense* Böhmig, *Geonemertes chalicophora* Graff). — Zeitschr. wiss. Zool. LXIV. 479—564. 1 Fig. 5 Taf. 1898.

Genaue Angaben über das Excretions- und Blutgefäßsystem; weite Verbreitung des Pigments, fehlen der Leibeshöhle (gegen Montgomery); Einteilung der Bindesubstanzen in solche mit und ohne Intercellularsubstanzen (gegen Montgomery); Beschreibung von Darm, Rüssel, Nervensystem, Sinnesorgane, Kopfdrüsen etc. sowie der Genitalorgane, an denen auch eingehende cytologische Studien angestellt werden.

Blochmann, F. Die Epithelfrage bei Cestoden und Trematoden. — Hamburg. 12 pgg. 3 Figg. 2 Taf. 1896.

Bei dem Bericht des Verf. (nach eigenen Untersuchungen und denen seiner Schüler) über das Epithel der Cestoden und Trematoden finden auch die Nemertinen gelegentliche Erwähnung.

Bürger, O. (1). Die Nemertinen des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. — Fauna Flora Golf. Neapel XXII. Monographie. 743 pgg. 31 Taf. 1895.

1. Historischer Teil: Übersicht über die gesamte Literatur; 2. Anatomisch-histologischer Teil: Körperform und Aufbau des Körpers, spezielle und vergleichende Anatomie der Hauptformen (18 gruppenweise zusammengesetzte Typen); Anatomie und Histologie aller Gewebs- und Organsysteme; Physiologie; Konservierungs- und Untersuchungsmethoden; 3. Embryologischer Teil: Geschlechtsprodukte, Eiablage, Furchung, Gastrulation, direkte Entwicklung, Pilidium, Desorsche Larve; 4. Systematischer Teil: Einteilung in 4 Ordnungen, 13 Familien, 27 Genera und 164 Arten, darunter neu: *Amphiporus langiaegemimus* n. sp., *A. carinelloides* n. sp., *A. validissimus* n. sp., *A. polyommatus* n. sp., *A. oligommatus* n. sp., *A. virgatus* n. sp., *A. glandulosus* n. sp., *A. reticulatus* n. sp., *A. algensis* n. sp. von Neapel; *Carinoma patagonica* n. sp., Magelhan-Straße; *Cerebratulus melanorhynchus* n. sp., *C. cestoides* n. sp. Neapel; *Drepanophorus igneus* n.sp. und *D. albolineatus* n. sp. Neapel; *Eupolia lineolata* n. sp. Samoa, *E. maculosa* n. sp. Ponape, *E. antillensis* n. sp. Barbados; *Lineus alienus* n. sp. Neapel; *Nemertopsis* n. g. für *Nemertes* (*Eunemertes* Joubin) *peronea* Qfg. und *N. tenuis* n. sp. Mittelmeer; *Ototyphlonemertes duplex* n. sp., *O. macintoshi* n. sp. und *O. brunnea* n. sp. Neapel; *Pelagonemertes moseleyi* n. sp. für *P. rollestoni* Moseley und Hubrecht ex parte, japan. Meer; *Prosorhochmus korotneffi* n. sp. Villefranche; *Tetrastemma cerasinum* n. sp., *T. nimbatum* n. sp., *T. peltatum* n. sp., *T. falsum* n. sp., *T. scutelliferum* n. sp., *T. buxum* n. sp., *T. cephalophorum* n. sp., *T. vastum* n. sp., *T. longissimum* n. sp., *T. portus* n. sp., *T. helvolum* n. sp., *T. glanduliferum* n. sp., *T. conciatum* n. sp., *T. interruptum* n. sp., Neapel; *Prosorhochmus bistratus* Bürger 1891 = *Nemertopsis peronea* Qfg. Schlüssel, Verwandtschaftsbeziehungen, Stammesentwicklung, Stammbaum; 5. Biologischer Teil: geographische und vertikale Verbreitung, Ökologisches, Nahrung, Parasitismus, Färbung.

— (2). Beiträge zur Anatomie, Systematik und geographischen Verbreitung der Nemertinen. — Zeitschr. wiss. Zool. LXI. 16—37. 2 Taf. 1895.

Geographische Daten auf grund eines sehr reichen Materials (von Mauritius, dem Feuerland, sowie mehrerer Expeditionen und Museen): von Pol zu Pol geht *Cerebratulus* (verbreiteste Form *C. marginatus*), es folgen, allmählich an Verbreitungsweite abnehmend, *Amphiporus* und *Tetrastemma*, *Drepanophorus* (wohl nicht in den arktischen Meeren), *Eupolia* (nur in wärmeren Meeren). Ausführliches über die Anatomie von *Carinoma patagonica* n. sp. Der systematische Teil bringt folgende nova: *Amphiporus bicolor* n. sp. Barentssee, *A. michaelsoni* n. sp. Magelhanstraße; *Cere-*

*bratulus barenti* n. sp. Karastraße, *C. magelhaensis* n. sp. Magelhanstraße, Falklandinseln u. a.; *Micrura* (*Lineus*?) *glandulosa* n. sp. Südpatagonien.

— (3). Die Verwandtschaftsbeziehungen der Nemertinen. — Verh. D. Zool. Ges. V. Vers. 32—55. 1895.

Nach Rekapitulation der Gesamtorganisation der Nemertinen werden die Verwandtschaft mit den Turbellarien und die Beziehungen zu den Anneliden besprochen mit dem Resultat, daß die N. sich zwar in einer den Anneliden verwandten Richtung entwickelten, aber von ursprünglichen Turbellarienformen ausgingen. — Keine Beziehungen zu Coelenteraten, Arthropoden, Mollusken, Enteropneusten und Vertebraten.

— (4). Meeres- und Land-Nemertinen, gesammelt von den Herren Dr. Plate und Micholitz. — Zool. Jahrb. Abtlg. System. IX. 271—276. 1 Taf. 1886.

*Eunemertes flavens* n. sp. und *E. violacea* n. sp. von der Westküste von Südamerika, *Eupolia aurea* n. sp. und *E. platei* n. sp. ibid., *Geonemertes graffi* n. sp. von Queensland und *G. micholitzii* n. sp. von Neuguinea.

— (5). *Nemertini* (Schnurwürmer). — Bronn's Klassen und Ordnungen. IV. Bd. Supplement. Lieferung 1—9, pg. 1—176. T. 1—8. 1897.

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über Geschichte und Literatur, behandelt dann die Anatomie und Histologie der Körperwand und zum Schluß Nervensystem und Sinnesorgane.

— (6). *Nemertini* (Schnurwürmer). — Bronn's Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 10—13. pg. 177—240. 3 Taf. 1898.

Verf. behandelt den Verdauungsapparat und den Rüssel.

— (7). *Nemertini* (Schnurwürmer). — Bronn's Klass. u. Ordn. IV. Suppl. Lief. 14—17. p. 241—288. 4 Taf. 1899.

Beschreibung des Blut- und Excretionsgefäßsystems sowie der Genitalorgane.

— (8). Nemertinen. — Ergebn. Hamburg. Magelh. Sammelreise. IV. Lief. 5. 14 pgg. 1899.

Verf. gibt eine Liste und kurzen Bericht über die antarktischen Nemertinen, sowie einen „Vergleich der subantarktischen Nemertinenfauna (bis 41° 50' S. Br.) mit der entsprechenden der nördlichen Halbkugel (bis 41° N. Br.).“

— (9). Die Nemertinen. — Fauna Arctica. III. 55—64. 1 Taf. 1903.

Beschreibung der Nemertinen von Spitzbergen, König-Karls-Land, der Westküste Grönlands und Franz-Josephs-Land; 10 Arten, darunter neu: *Nemertopsis actinophila* n. sp., *Amphiporus groenlandicus* n. sp.

— (10). Nemertini (Schnurwürmer) — Bronn, Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 18—22. pg. 289—384. Fig. 35—54. 4 Taf. 1903.

Beschreibung der Genitalorgane und der Geschlechtsprodukte; Physiologie, Embryologie.

— (11). Nemertini. — Tierreich. Berlin. XX. Lief. 151 pgg. 15 Figg. 1904.

Monographische Darstellung der Nemertinen.

— (12). Nemertinen. — Expéd. Antarct. Belge, Resultats du voyage du S. Y. Belgica. Rapports scientifiques, Zoologie. Anvers. 12 pgg. 2 Taf. 1904.

Beschreibung von 6 sp., darunter 5 nova: *Amphiporus racovitzai* n. sp. von der Londonderry-Insel, *A. gerlachei* n. sp. und *A. lecontei* n. sp. vom Antarktischen Gebiet, *Carinina antarctica* n. sp. *ibid.*; *Tetrastemma belgicae* n. sp. *ibid.*

— (13). Nemertini (Schnurwürmer). — Bronn, Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 23—26. pg. 385—480. 2 Taf. 1905.

Schluß der Embryologie; Systematik.

Brown, A. Fragmentation in *Lineus gesserensis*. (Abstrakt.) — Proc. R. Soc. London. LXI. 28—29. 1897.

Vorläufige Mitteilung über die Fragmentation: die Trennungszonen mit äußerlich sichtbaren Querlinien zusammenfallend, die Spaltung stets von innen nach außen gehend; Verhalten des Darmepithels; Beziehungen des ganzen Prozesses für Fortpflanzung.

Child, C. M. (1). The Egg of the *Stichostemma*. — Science (2). XI. 249—250. 1900.

Kurzer Bericht über das Ei von *Stichostemma*.

— (2). The habits and natural history of *Stichostemma*. — Amer. Natural. XXXV. 975—1006. 1901.

Monographische Darstellung der Gatt. *Stichostemma*: Vorkommen, Verbreitung, Bewegungsweise, Atmung, Nahrung, Reaktionen, Cystenbildung, Feinde, geschlechtliche Beziehungen, Eiablage, Brutpflege; Übersicht über die Arten dieser Gattung.

Coe, R. W. (1). On the Anatomy of a Species of Nemertean (*Cerebratulus lacteus* Verrill) with Remarks on certain other species. — Trans. Connecticut Acad. IX. 479—514. 6 Taf. 1895.

Ausführliche anatomische und histologische Beschreibung von *Cerebratulus lacteus* Verrill, der an der Südküste New-Englands im Sande des Ebbegebiets Höhlen bohrt, aber auch ein vorzüglicher Schwimmer ist; Berücksichtigung auch anderer spec., wie *Lineus socialis*.

— (2). Description of three new species of New England Palaeonemertans. — Trans. Connecticut Acad. IX. 515—522. 1895. — Kritisches Referat von Bürger: Zool. Centralblatt II. 493—494. 1895.

*Carinella pellucida* n. sp., *Valencinia rubens* n. sp. und *Parapolia* n. g. *aurantiaca* n. sp.; letztere Gattung von Bürger nicht einmal zu den Eupoliden, sondern zu den Lineiden gerechnet!

— (3). On the early development of *Cerebratulus*. — Science (2). IX. 364—365. 1899 und:

— (4). The Maturation and Fertilization of the Egg of *Cerebratulus*. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. XII. 425—476. 3 Taf. 1899.

Die Vorgänge bei der Eireifung und Befruchtung nach Untersuchungen an *Cerebratulus leidy* und *C. marginatus*: Verhalten der Richtungskörper, der Richtungsspindel, des eindringenden Spermiums, Entstehung der Blastomeren; Bau des Eikerns und des Zellplasmas.

— (5). On the Development of the Pilidium of Certain Nemerteans. — Trans. Connecticut Acad. X. 235—262. 5 Taf. 1899.

Entwicklung des Pilidiums von *Micrura coeca*: spirale Anordnung der Blastomeren schon bei der zweiten Furchung bemerkbar; Auftreten der Cilien und des larvalen Mesoderms; deutlich bilaterale Gastrula; weiteres über die Ectodermzellen, die Seitenlappen, Oesophagus und Intestinum, Drüsenbildung, Muskel- und Nervenfasern.

†— (6). Notes on the time of breeding of some common New England Nemerteans. — Science (2) IX. 167—169. 1899.

Über die Brutzeiten einiger amerikanischer Nemertinen.

— (7). Papers from the Harriman Alaska Expedition 20. The Nemerteans. — Proc. Washington Acad. Sc. III. 1—84. 16 Figg. 13 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus tigrinus* n. sp., *A. nebulosus* n. sp., *A. leuciodus* n. sp., *A. exilis* n. sp.; *Carinella speciosa* n. sp., *C. dinema* n. sp., *C. capistrata* n. sp.; *Carinoma griffini* n. sp.; *Cerebratulus herculeus* n. sp., *C. occidentalis* n. sp., *C. longiceps* n. sp., *C. montgomeryi* n. sp., *C. albifrons* n. sp.; *Emplectonema bürgeri* n. sp.; *Lineus torquatus* n. sp.; *Micrura verrilli* n. sp., *M. alaskensis* n. sp.; *Paranemertes* n. g. *peregrina* n. sp., *P. pallida* n. sp. und *P. carnea* n. sp., *Taeniosoma princeps* n. sp.; *Tetrademna bicolor* n. sp., *T. aberrans* n. sp., *T. coecum* n. sp.; *Zygonemertes thalassina* n. sp. und *Z. albida* n. sp., sämtlich von Alaska.

— (8). The Genus *Carcinonemertes*. — Zool. Anz. XXV. 409—414. 2 Figg. 1902; und

— (9). The Nemertean Parasites of Crabs. — Amer. Natural. XXXVI. 431—450. 9 Figg. 1902.

Verf. findet an der Küste New Englands auf *Platyonychus* den bisher nur von Europa bekannten *Nemertes carcinophilus*, für den er die neue Gatt.: *Carcinonemertes* n. g. schafft. Hierher



außer *carcinophila* (Koell.) noch: *epialti* n. sp. (auf *Epialtus productus*, Californien).

— (10). The Nemerteans of Porto Rico. — Bull. U. S. Fish Comm. XX. 2 Part. 223—229. 1903.

8 sp., darunter 3 nova: *Cerebratulus antillensis* n. sp.; *Micrura leucopsis* n. sp.; *Taeniosoma discolor* n. sp.

— (11). The anatomy and development of the terrestrial Nemertean (*Geonemertes agricola*) of Bermuda. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXI. 531—570. 4 Fig. 3 Taf. 1904.

Anatomisch-histologische Darstellung des (seit seiner Entdeckung nicht mehr beobachteten, auf den Bermudas aber häufigen) *Geonemertes agricola* (Willamoës-Suhm): hermaphroditisch (— es finden sich Exemplare mit weiblichen Sexualorganen allein, solche mit reifen Embryonen und gleichzeitig kleinen Spermatiden, jüngere mit strotzenden Spermatiden ohne Eier etc. —); vivipar; Entwicklung direkt.

— (12). Sexual phases in *Geonemertes*. — Zool. Anz. XXVIII. 454—458. 2 Figg. 1905.

Beschreibung der sexuellen Phasen bei *Geonemertes agricola* nach Coe (11) 1904.

— (13). Nemerteans of the Pacific Coast of N. America. Part I und II. — Harriman Alaska Expedition. XI. 220 pgg. 22 Taf. 1905.

(Teil I, pg. 1—110, wurde bereits publiziert in: Proc. Washington Ac. Soc. III. 1901, und gelangt hier wieder zum Abdruck; vergl. Coe (7). Teil II enthält:) Beschreibung folgender nova: *Carinella frenata* n. sp., *C. albocincta* n. sp. und *C. cingulata* n. sp. von Californien; *Lineus rubescens* n. sp., *L. flavescens* n. sp., *L. pictifrons* n. sp., *L. albolineatus* n. sp. und *L. wilsoni* n. sp. ibid.; *Micrura nigrirostris* n. sp. ibid.; *Nemertopsis gracilis* n. sp. ibid.; *Paranemertes californica* n. sp. von San Diego; *Tetrastemma signifer* n. sp., *T. nigrifrons* n. sp., *T. bilineatum* n. sp., *T. quadrilineatum* n. sp. und *T. (Oestedia) reticulatum* n. sp.; ibid.; *Taeniosoma punnettii* n. sp. ibid.

— (14). Nemerteans of the West and Northwest Coasts of America. — Bull. Mus. Harvard Coll. XXXXVII. 318 pgg. 62 Figg. 25 Taf. 1905.

Ausführliche Monographie der Nemertinen der West- und Nordwestküste von Nordamerika: allgemeine Übersicht des größeren und feineren Baues (mit manchen neuen Details) der Nemertinen unter besonderer Berücksichtigung der pacifischen Spezies; Entwicklung, geographische Verbreitung, und System: durch Aufstellung von *Carinomella* n. g. zwischen *Carinella* und *Carinoma* fällt in bezug auf das letzte Genus jede Schranke zwischen Protonemertinen und Mesonemertinen, dadurch Wiederherstellung von Hubrechts Palaeonemertinen, in welche Ordnung

auch *Cephalothrix* aufzunehmen ist; Wiederaufnahme des alten Namens der Hoplonemertinen für die Metanemertinen, während für *Malacobdella* im Anschluß an Verrill als 4. Ordnung die *Bdellonemertini* aufgestellt werden. Aufstellung folgender nova: *Amphiporus similis* n. sp., *A. punctatulus* n. sp. von Californien, *A. gelatinosus* n. sp. von Alaska, *A. californicus* n. sp. von San Diego, *A. macracanthus* n. sp. von Alaska, *A. pacificus* n. sp., *A. occidentalis* n. sp., *A. rubellus* n. sp., *A. flavescens* n. sp., *A. leptacanthus* n. sp. und *A. fulvus* n. sp. von Californien; *Carinomella* n. g. *lactea* n. sp. ibid.; *Cerebratulus signatus* n. sp. vom Beringsmeer, *C. lineolatus* n. sp. und *C. californicus* n. sp. von Californien, *C. latus* n. sp. von Alaska; *Drepanophorus ritteri* n. sp. von Californien; *Emplectonema purpuratum* n. sp. von Alaska; *Euborlasia maxima* n. sp. von Californien; *Micrura pardalis* n. sp., *M. olivaris* n. sp., *M. griffini* n. sp. ibid., und *M. nebulosa* n. sp. von Alaska; *Tetrastemma albidum* n. sp. von Californien.

— (15). Synopsis of North American Invertebrates. 21. The Nemerteans. Part 1. — Amer. Natural. XXXIX. 425—447. 9 Figg. 1905.

Bestimmungstabellen für die Spezies der West- und Nordwestküste von Nordamerika. (Vergl. vorstehende Arbeit desselben.)

Coe, W. R. und Kunkel, B. W. A new species of Nemertean (*Cerebratulus melanops*) from the Golf of St. Lawrence. — Biol. Bull. Woods Holl IV. 119—124. 4 Figg. 1903.

*Cerebratulus melanops* n. sp. aus dem Golf von St. Lorenz.

Dendy, A. (1). Notes on a New Zealand Land Nemertine. — Trans. N.-Zealand Inst. Wellington XXVII. 191—194. 1895.

*Geonemertes novae-zealandiae* n. sp. von Neu-Seeland.

— (2). Note on the Discovery of Living Specimens of *Geonemertes novae-zealandiae*. — Trans. N.-Zealand Inst. Wellington. XXVIII. 214—215. 1896.

Verf. beschreibt nach lebenden Exemplaren die äußere Morphologie und Färbung von *Geonemertes novae-zealandiae*. (Vergl. Dendy (1) 1905.)

Du Plessis, G. Note sur l'importation des Nemertiens dans les eaux douces. — Zool. Anz. XVIII. 495—498. 1895.

Nach Verf. gehören die Süßwassernemertinen entweder der Reliktenfauna an oder sind fluviatilen Ursprungs; die allmähliche Einwanderung aus dem Meer in die Flüsse durch die Gezeiten großer Strommündungen erklärlich.

Ferrière, G. Première Contribution à l'étude de la faune de la Loire Inférieure (Polygordiens, Spionidien, Némertiens). III. *Prostoma clepsinoides* Dugès, Némertien d'eau douce récolté près de l'embouchure de la Loire. — Bull. Soc. Ouest France VIII. 101—115. 2 Taf. 1898.

Verf. fand *Prostoma clepsinoides* Dug. im Süßwasser nahe der Loire-Mündung.

**Garbini, A.** Interno ai Nemertini del lago di Garda ed alla loro origine. — Mem. Accad. Verona (3) LXXII. Fasc. I. 9 pgg. (Auch: Zool. Anz. XIX. 125—127.) 1896.

Verf. bestreitet, besonders im Hinblick auf *Tetrastemma*, die Reliktennatur der Gardaseefauna (gegen Duplessis 1895); marine Formen im Gardasee zu erklären durch Einwanderung vom Meer aus, ev. durch passiven Transport durch Vögel; in vielen anderen Süßwasserbecken wird es Nemertinen geben, die sämtlich nordischen Meeren entstammen, da *Tetrastemma lacustre* Dupl. = *obscurum* M. Sch. des Nordens.

**Gemmil, J. F.** On the Vitality of the Ova and Spermatozoa of certain Animals. — Journ. Anat. Phys. London XXXIV. 163—181. 1 Fig. 1900.

Die Untersuchungen über die Lebensdauer der Eier und Spermien verschiedener Tiere ergaben u. a., daß Nemertinen-Spermien bis über 48 Stunden leben.

**Goodrich, E. S.** On the Coelom, Genital Ducts, and Nephridia. — Quart. Journ. Micr. Sc. (2) XXXVII. 477—510. 2 Taf. 1895.

Bei der Besprechung des Coeloms, der Geschlechtsgänge und der Nephridien der Evertebraten und Vertebraten finden auch die Nemertinen gelegentlich Erwähnung.

**Griffin, B. B.** Description of some marine Nemerteans of Puget Sound and Alaska. — Ann. New York Ac. XI. 193—218. 9 Figg. 1898.

Beschreibung folgender n. sp.: *Amphiporus imparispinosus* n. sp., *A. formidabilis* n. sp., *A. brunneus* n. sp. von Port Townsend, *A. drepanophoroides* n. sp. von Alaska; *Carinella sexlineata* n. sp.; und *C. rubra* n. sp. ibid.; *Carinoma mutabilis* n. sp., var. *argillina* n. var., var. *vasculosa* n. var. ibid.; *Lineus striatus* n. sp. von Kilisut Harbour; außerdem eine Synopsis der Spec. der Gattg. *Carinoma*.

**Hallez, P.** Les Némertiens du détroit du Pas-de-Calais. — Mém. Soc. Zool. France IX. 159—170. 1896.

Verf. vervollständigt Joubin's Liste der Nemertinen im Pas de Calais auf 25 Arten; ihre Verteilung auf 5 Tiefenzonen.

**Hesse, R.** Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. 2. Die Augen der Plathelminthen, insonderheit der tricladen Turbellarien. — Zeitschr. wiss. Zool. LXII. 527—582. 3 Figg. 2 Taf. 1897.

Bei *Eupolia delineata* senden die eine gewölbte Kuppel bildenden Sehzellen je 1 Nervenfaden zum Gehirn und in den mehrzelligen Pigmentbecher 1 fibrilläres Stäbchen; bei *Drepanophorus spectabilis*, mit größerem und tieferem Pigmentbecher,

entsenden die Sehzellen einen dickeren, am Ende kolbig angeschwollenen Fortsatz nach innen; hierzu kommen Bündel faserförmiger zum Bechergrunde verlaufender Sehzellen. — Der Augenbau beweist die nahe Verwandtschaft der Nemertini mit den *Turbellaria*.

**Jameson, H. L.** Notes on Irish Worms. 1. The Irish Nemerites, with a List of those contained in the Science and Art Museum, Dublin. — Proc. R. Irish Acad. (3). V. 34—39. 1898.

Verf. führt 20 species von Nemertinen der Irischen Küste auf und berichtet über ihre spezielle Verbreitung.

**Jenkins, O. P. u. Carlson, A. J.** The rate of the nervous impulse in the ventral nerve-cord of certain Worms. — Journ. Comp. Neur. Granville XIII. 259—289. 14 Figg. 1904.

Untersuchung der Geschwindigkeit des Nervenimpulses im Bauchstrang von (Anneliden, Hirudineen und) Nemertinen: die niederste beträgt, und zwar bei *Cerebratulus*, 5—9 cm in der Sekunde.

**Joubin, L. (1).** Les Némertiens. — Traité de Zoologie par R. Blanchard Fasc. 16. 59 pg. 53 Figg. 1897.

Bietet eine allgemeine Übersicht über die Nemertinen.

— (2). Némertiens. — Expéd. Sc. du Travailleur et du Talisman. — Paris. 181—220. 20 Figg. 1 Taf. 1902.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus vaillanti* n. sp. und *A. perrieri* n. sp. von der Küste des Sudan, *Carinina bürgeri* n. sp. Gascogne; *Drepanophorus edwardsi* n. sp. Cap Verde-Inseln; *Eupolia filholi* n. sp. Marocco; *Lineus iota* n. sp. Mittelmeer; *Micrura follini* n. sp. Sudan.

— (3). Note sur une nouvelle Nemerte pélagique (*Nectonemertes Grimaldii*). — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 20. 6 pgg. 2 Figg. 1904.

*Nectonemertes Grimaldii* n. sp. südöstlich von den Azoren gefunden.

— (4). Notes sur quelques Némertes recueillis par M. Ch. Gravier dans le golfe de Tadjourah. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris. No. 6. 326—332. 3 Figg. 1904.

Beschreibung von 4 neuen Arten: *Carinella aurea* n. sp.; *Cerebratulus kremppi* n. sp.; *Drepanophorus gravieri* n. sp.; *Eunemertes bonhourei* n. sp.; sämtlich vom Roten Meer.

— (5). Note sur un Némertien recueilli à Tonkin par M. L. Boutan. — Bull. Soc. zool. France XXX. 7. 144—147. 1905.

Beschreibung von *Cerebratulus velatus* n. sp. von Tonkin.

— (6). Sur quelques Némertiens recueillis en Basse-Californie par M. Diguët. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris. No. 5. 309—315. 1905.

Beschreibung folgender nova: *Langia vivesi* n. sp.; *Lineus digueti* n. sp.

— (7). Un Némertien recueilli par l'expédition Antarctique du Dr. Charcot. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris No. 5. 315—318. 1905.

Beschreibung von *Cerebratulus charcoti* n. sp.

Isler, E. (1). Beiträge zur Kenntnis der Nemertinen. — Zool. Anz. XXIII. 177—180. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus bürgeri* n. sp. von Chile, *Cerebratulus viridis* n. sp. von Ceylon und *C. rigidus* n. sp. ibid., *Eupolia unistriata* n. sp. von Ceylon, *E. sulcata* n. sp. und *E. pallida* n. sp. von Chile, *Lineus viviparus* n. sp. von Juan Fernandez, *L. patulus* n. sp. und *L. ramosus* n. sp. von Samoa.

— (2). Die Nemertinen der Sammlung Plate. — Zool. Jahrb. Suppl. II. 273—280. 1901.

Berichtet — ohne Beschreibung von nova — über chilenischen Nemertinen, die den Gattungen: *Amphiporus* (4 sp.), *Cerebratulus* (2 sp.), *Eunemertes* (3 sp.), *Eupolia* (4 sp.), *Lineus* (5 sp.), *Micrura* (1 sp.), *Tetrastemma* (1 sp.) angehören.

Korotneff, A. Faunistische Studien am Baikalsee. — Biol. Centralbl. XXI. 305—311. 1 Fig. 1901.

*Baicalonemertes* n. g. (eine Meso- oder Metanemertine?); species nicht erwähnt.

Kostanecki, C. (1). Über die Reifung und Befruchtung des Eies von *Cerebratulus marginatus*. — Bull. Acad. Cracovie. 270—277. 4 Taf. 1902.

Verf. untersucht die in regelmäßigen Zeitabständen fixierten Eier von *Cerebratulus marginatus* auf Schnittserien: Verhalten von Richtungsspindeln, Samenfaden, Centrosomen.

— (2). Über abnorme Richtungskörpermitosen in befruchteten Eiern von *Cerebratulus marginatus*. ibid. 278—289. 6 Taf. 1902.

Ausführliche Darstellung der zahlreichen Anomalien bei der Richtungskörper-Bildung von *Cerebratulus marginatus*: zahlreiche Strahlensonnen um den Eikern bei Entwicklung der 1. Richtungsspindel, Abnormitäten bei Bildung der 2. Spindel, Auftreten einer 3. Spindel etc.

Lang, A. (1). Fünfundneunzig Thesen über den phylogenetischen Ursprung und die morphologische Bedeutung der Zentralteile des Blutgefäßsystems der Tiere. — Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich XXXXVII. 393—421. 1902.

Vorläufige Mitteilung über Phylogenese und Morphologie der Zentralteile des Blutgefäßsystems, wobei auch die Nemertinen Erwähnung finden.

— (2). Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem

einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. — Jena. Zeitschr. Naturw. XXXVIII. 1—376. 3 Figg. 6 Taf. 1903.

Bei Besprechung der Haemocoel- und der Gonocoeltheorie finden die Nemertinen gelegentlich Erwähnung, doch betont Verf., daß es z. Z. unmöglich sei, von seiner Theorie aus die N. zu beurteilen.

**Lebedinsky, F. (1).** Zur Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. — Biol. Centralbl. XVI. 577—586. 1896.

Untersuchungen an *Drepanophorus spectabilis*: Bildung der Richtungskörperchen, Furchung, Blastula, Bildung der Mesodermstreifen, des Mesenchyms, Anlage der Kopfgrube, der Kopfdrüse, der Cerebralorgane und des Nervensystems, des Rüssels, des Oesophagus und des Rectums.

— (2). Zur Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. — Biol. Zentralbl. XVII. 113—124. 1897.

— (3). Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. — Arch. Mikr. Anat. IL. 503—556. 3 Taf. 1897.

Entwicklung speziell von *Tetrastemma vermiculus*: Ei winzig, kugelig, mit 2 Hüllen; Furchung total adaequal, Blastula zunächst kugelig und bipolar, dann länglich, vorn und hinten mit je 1 großen Zelle, die das Entodermfeld erzeugen; Entstehung des Entoderm-sacks durch Einstülpung des Entodermfeldes; weitere Angaben über das Schicksal der Gastralhöhle, die Anlage von Oesophagus, Mesoderm, Kopfgrube, Rüssel, Ganglien etc.

— (4). Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. Nachtrag. — Arch. Mikr. Anat. IL. 623—650. 1897.

Kritik der Literatur, bes. Salewsky's, Folgerungen über die Eihüllen, Eireifung, Befruchtung, Furchung und Organogenese; Selbständigkeit der Rüsselanlage; Bedeutung des Vorderdarms für die Phylogense; Verwandtschaft mit den Turbellarien; die Metamerie durch die Bildung der Dorsoventralmuskeln, nicht durch die Geschlechtssäcke bedingt.

**Maclaren, H. W.** On the Blood vascular System of *Malacobdella grossa*. — Zool. Anz. XXIV. 126—129. 5 Figg. 1901.

Verf. konstatiert an zahlreichen Exemplaren beiderlei Geschlechts von *Malacobdella grossa* Variabilität des Blutgefäßsystems und findet den Darm meist voll von Gregarinen, sowie im Gallertgewebe fast immer encystierte Trematoden.

**M'Intosh, W. C. (1).** The Nemerteans in British Text-books of Zoology. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7). II. 114—117. 1898.

Die Nemertinen in den englischen Lehrbüchern der Zoologie.

— (2). The coloration of marine animals. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7). VII. 221—240. 1901.

Bei den Betrachtungen über die Färbung der marinen Tiere finden auch die Nemertinen gelegentliche Erwähnung.

Montgomery, Th. H. (1). *Stichostemma Eilhardi*, ein Beitrag zur Kenntnis der Nemertinen. — Zeitschr. wiss. Zool. LIX. 83—146. 2 Taf. 1895.

Beschreibung von *Stichostemma Eilhardi* n. sp. (Vergl. auch 1894.)

— (2). The Derivation of the freshwater and land Nemerteans, and allied questions. — Journ. Morph. Boston XI. 479—484. 1895.

Verf. läßt die Landnemertinen von Süßwassernemertinen abstammen und weist darauf hin, daß die Konstanz in der Vierzahl der Augen der marinen *Tetrastemma* bei den Tetrastemmiden des Süßwassers verloren gegangen ist, indem die Zahl hier zunimmt.

— (3). Preliminary Note on the Histology of *Cerebratulus lacteus* Verrill. — Zool. Anz. XIX. 241—245. 1896.

Polemik gegen Coe (1) (1895) bez. des Baues des Nervensystems von *Cerebratulus lacteus*; Unterscheidung von 4 Gewebsarten im Parenchym: 1. Parenchymgewebe s. str. 2. Bindegewebe mit Intercellularsubstanz. 3. Mesenchymgewebe s. str. 4) intracapsuläres Bindegewebe. Betrachtungen über das Coelom.

— (4). *Stichostemma asensoriatum* n. sp., a freshwater Nemer-  
tean from Pennsylvania. — Zool. Anz. XIX. 436—438. 1896.

*Stichostemma asensoriatum* n. sp. aus einem kleinen Strom in Pennsylvania.

— (5). Studies on the Elements of the Central Nervous System of the *Heteronemertini*. — Journ. Morph. Boston XIII. 381—444. 3 Taf. 1897.

Verf. findet bei *Cerebratulus lacteus* und *Lineus gesserensis* (mit Bürger) 4 Arten von unipolaren Ganglienzellen: ausführliche Darstellung ihres Baues, ihrer Topographie und ihrer wahrscheinlichen Funktion.

— (6). Description of new Metanemerteans, with Notes on other species. — Zool. Jahrb. Abtlg. Syst. X. 1—14. 1 Taf. 1897.

*Amphiporus greenmani* n. sp. Ludlam Bay, *A. virescens* Verrill Repräsentant von *Zygonemertes* n. g.; *Proneurotes* n. g. *multioculatus* n. sp. Sea Isle; *Tetrastemma flagellatum* n. sp. Ludlam Bay, *T. catenulatum* n. sp. für *T. vermiculum catenulatum* Verrill.

— (7). On the Connective Tissues and Body Cavities of the Nemerteans, with Notes on Classification. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. X. 1—46. 4 Taf. 1897.

Unterscheidung von 6 Arten von Bindesubstanzen: 1. Connectivgewebe aus verästelten Zellen mit fester Inter-cellularsubstanz, 2. Mesenchym, 3. Parenchym, 4. intracapsuläres Gewebe des Nervensystems, 5. interstitielles Connectivgewebe des Körperepithels, 6. pigmentierte verzweigte Connectivgewebezellen der Körperwand; doch findet sich nicht jedes dieser Gewebe bei allen untersuchten Arten. Histogenese bei *Carinella annulata*, *Cerebratulus lacteus*, *Lineus gesserensis*, *L. lacteus*, *Amphiporus*

*glutinosus*, *A. virescens*, *Tetrastemma vermiculum*, *T. catenulatum* und *Stichostemma eilhardi*. Weiteres über Leibeshöhle, morphologische Bedeutung der Körperhöhlen und Systematisches (bes. gegen Bürger bez. *Stichostemma*; Definition des genus *Stichostemma*).

— (8). On the Structure of the Nephridia of *Stichostemma*. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. X. 265—276. 1 Taf. 1897.

Die Nephridien von *Stichostemma* weichen von denen aller anderen Nemertinen ab durch die große Zahl der Ausführungsgänge und das Vorhandensein vieler Nephridien auf jeder Körperseite, von denen jedoch nicht jedes einen Ausführungsgang hat. Diese und andere Besonderheiten ev. Folge der Anpassung an das Süßwasser.

**Morgan, T. H.** The Action of Salt-Solutions on the Unfertilized and Fertilized Eggs of *Arbacia*, and of other Animals. — Arch. Entwickelungsmech. VIII. 448—539. 21 Figg. 4 Taf. 1899.

Versuche über die Wirkung von Chlornatrium- oder Chlormagnesiumlösungen auf die Eier von (Echinodermen etc. und) *Cerebratulus lacteus*: in unbefruchteten Eiern entstehen 2 Arten von „artificiellen Astrosphaeren“.

**Mrázek, A. (1).** Über das Vorkommen einer Süßwasser-nemertine (*Stichostemma graecense* Böhm.) in Böhmen, mit Bemerkungen über die Biologie des Süßwassers. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 4. 7 pgg. 1900.

Verf. konstatiert das Vorkommen von *Stichostemma graecense* in Böhmen.

— (2). Über das Vorkommen einer freilebenden Süßwasser-nemertine in Böhmen. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 36. 7 pgg. 1902.

*Stichostemma graecense* in Bächen.

— (3). Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Warmhäuser. Eine zoogeographische Studie. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 37. 21 pgg. 1902.

In Warmhäusern findet sich u. a. auch *Geonemertes chalicophora*.

**Punnett, R. C. (1).** On some South Pacific Nemertines collected by Dr. Willey. — Zool. Results Willey Cambridge 569—584. 5 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Carinesta n. g. orientalis n. sp.*; *Drepanophorus willeyanus n. sp.* und *Dr. lifuensis n. sp.*; *Eupolia rugosa n. sp.* und *E. multiporata n. sp.*; *Lineus australis n. sp.*, sämtlich vom südlichen Stillen Ozean.

— (2). Observations on some Nemerteans from Singapore. — Proc. R. Soc. Edinburgh XXIII. 91—92. 1900 und

— (3). On a Collection of Nemerteans from Singapore. — Quart. Journ. Micr. Sc. (2) XXXXIV. 111—139. 4 Taf. 1900.



Beschreibung folgender nova: *Cerebratulus natans* n. sp., *C. brunneus* n. sp., *C. robustus* n. sp., *C. erythrus* n. sp., *C. sordidus* n. sp., *C. bedfordii* n. sp., *C. insignis* n. sp., *C. ulatiformis* n. sp.; *Eupolia melanogramma* n. nom. für *E. quinquelineata* Bürger, *E. pholidota* n. sp., sämtlich von Singapore.

— (4). On some Nemerteans from Torres Straits. — Proc. Zool. Soc. London f. 1900. 825—831. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Cerabrutulus torresianus* n. sp., *C. queenslandicus* n. sp., *C. haddoni* n. sp.

— (5). *Lineus*. — Mem. Liverpool Mar. Biol. Comm. London No. 7. 37 pgg. 4 Taf. 1901. (Kurzer Auszug in: Journ. Roy. Micr. Soc. II. 187. 1902.)

Behandelt Anatomie, Histologie, Entwicklung und systematische Stellung, spez. von *Lineus gesserensis*.

— (6). On two new British Nemerteans. — Quart. Journ. Micr. Sc. London (2) XXXIV. 547—564. 2 Taf. 1901.

*Micrella* n. g., *rufa* n. sp. (primitivste Lineide) und *Oxypolia* n. g. *beaumontiana* n. sp. Beide von Plymouth.

— (7). Nemerteans. — Gardiner, Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archipel. Cambridge. Vol. V. 101—118. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Cephalothrix aliena* n. sp. von den Malediven; *Cerebratulus maldivensis* n. sp., *C. maculatus* n. sp., *C. gardineri* n. sp., *C. ischurus* n. sp. *ibid.*; *Drepanophorus roseus* n. sp. *ibid.*; *Eupolia indica* n. sp. und *E. unistrata* n. sp. *ibid.*; *Prosadenoporus buergeri* n. sp. von den Lakkadiven.

— (8). On some Arctic Nemerteans. — Proc. Zool. Soc. London f. 1901. II. 90—107. 6 Figg. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus thompsoni* n. sp. von Nordgrönland, *A. paulinus* n. sp. von der Behring-Straße, *A. arcticus* n. sp. von der Davis-Straße, *Derpanophorus borealis* n. sp. desgl., *Cerebratulus greenlandicus* n. sp. von Grönland. Verf. gibt ferner Synopsis und geographische Übersicht über die Gattung *Amphiporus*, sowie Bemerkungen über *A. leuciodus* Coe und *Eunemertes neesi* (Oerst.).

— (9). On the Nemerteans of Norway. Bergens Mus. Aarbog No. 2. 35 pgg. 2 Taf. 1903. (s. auch: Nordgaard, O., Hydrographical and Biological investigations in Norwegian Fjords. Separat-Band von Bergens Mus. Aarbog.)

Faunistisches, mit anatomischen Bemerkungen über die norwegischen Nemertinen; Beschreibung folgender nova: *Amphiporus pusillus* n. sp., *A. magnus* n. sp.; *Carinella ambigua* n. sp., *Cerebratulus norvegicus* n. sp.; *Eunemertes nordgaardi* n. sp.; *Lineus niveus* n. sp., *L. scandinavienensis* n. sp., *L. cinereus* n. sp.; *Micrura varicolor* n. sp., *M. atra* n. sp. und *M. bergenicola* n. sp.

Retzius, G. Zur Kenntnis der Spermien der Evertibraten. I. — Biol. Untersuch. Retzius (2). XI. 1—32. 13 Taf. 1904.

Verf. beschreibt die Spermien vieler Evertibraten der schwedischen Küste, darunter auch die von *Malacobdella grossa*.

Richard, J. Bathypelagic fauna from the scientific expeditions of the „Princess Alice“. — Bull. Mus. Monaco. No. 41. 1905.

Erwähnt wird *Nectonemertes grimaldii* aus dem Atlantic (3000 m).

†Sabussow, H. O Turbellyariyakh Solovetzkikh ostrovov. — Predvaritel' noe soobshchenie. — Protok. Kazan. Univ. No. 167. 1897.

Verf. beschreibt 2 n. sp. von *Amphiporus* und 2 n. sp. von *Tetrastemma* vom Weißen Meer.

Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. — Jena. XIV+988 pgg. 691 Figg. 1902.

Behandelt u. a. ausführlich die Histologie von *Cerebratulus marginatus*.

Schneider, R. Die neuesten Beobachtungen über natürliche Eisenresorption in tierischen Zellkernen und einige charakteristische Fälle der Eisenverwertung im Körper von Gephyreen. — Mittl. Zool. Stat. Neapel XII. 208—216. 1 Taf. 1895.

Verf. konstatiert Eisen in den Zellkernen (einiger anderer Evertibraten und) von *Cerebratulus*, bei welchem auch alle Hautschichten eisenhaltig sind.

†Sheldon, L. Nemertinea. — The Cambridge Nat. Hist. ed. by Harmer a. Shipley. II. 97—120. F. 48—61. 1896.

Shipley, A. E. Nemertina. — Encycl. Britan. XXXI. 120—122. 3 Figg.

Allgemeine Anatomie und Klassifikation der Nemertinen.

Staub, J. Neue Nemertinen aus Amboina. — (Semon: Zool. Forsch.) Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. VIII. 591—614. 5 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Cerebratulus gracilis* n. sp., *C. latistomachus* n. sp., *C. profundifissus* n. sp., *C. laureolus* n. sp.; *Eupolia amboinensis* n. sp., *E. reticulata* n. sp., *E. trilineata* n. sp.; *Lineopsis* n. g. *semonii* n. sp.; *Lineus monolineatus* n. sp.

Takakura, U. On a new species of *Malacobdella* (*M. japonica*). — Annotat. Zool. Japon. Tokyo I. 105—112. 1 Taf. 1897.

*Malacobdella japonica* n. sp. aus der Mantelhöhle von *Mactra sachaliensis*.

Thompson, C. B. (1). Preliminary Description of *Zygeupolia litoralis*, a new Genus and new species of Heteronemertean. — Zool. Anz. XXIII. 151—153. 1900.

*Zygeupolia* n. g. *litoralis* n. sp. von Wood's Hole (Mass.).

— (2). *Carinoma tremaphoros*, a new Mesonemertean species. — Zool. Anz. XXIII. 627—630. 1 Fig. 1900.

*Carinoma tremaphoros* n. sp. von Wood's Hole (Mass.).

— (3). *Zygeupolia litoralis*, a new Heteronemertean. — Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. LIII. 657—739. 5 Taf. 1902.

Ausführliche Monographie über *Zygeupolia litoralis*: Biologisches, genaue Anatomie und Histologie der Organe, Stellung im System (Beziehung zu den niedersten Heteronemertinen und zu den Protonemertinen); Parasiten: eine monocystide Gregarine im Mitteldarm und amöboide Massen in den Hoden, Ovarien und Eiern.

Vanstone, J. H. u. Beaumont, J. Report upon the Nemertines found in the neighbourhood of Port Erin, Isle of Man. — Rep. Fauna Liverpool Bay IV. 216—220. 1895.

Verff. führen 15 sp. von Port Erin auf.

Verrill, A. E. (1). Supplement to the Marine Nemerteans and Planarians of New England. — Trans. Connecticut Acad. IX. 523—534. 1895.

Kritik Gerard's (1893) und Berichtigung der Nomenklatur der von jenem aufgezählten species; *Micrura coeca* n. sp. von New England; *Nareda pulchella* Girard ist ein *Polygordius*.

— (2). Additions to the Turbellaria, Nemertina, and Annelida of the Bermudas, with Revisions of some New England Genera and species. — Trans. Connecticut Acad. Sc. X. 595—672. 2 Figg. 1 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Lineus albocinctus* n. sp. und *L. albonasus* n. sp.; *Taeniosoma curtum* n. sp.

— (3). Additions to the Fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with Notes on other species. — Trans. Connecticut Acad. XI. 15—62. 9 Taf. 1903.

Enthält auch einige Bemerkungen über Nemertinen.

Wilson, C. B. (1). Activities of mesenchyme in certain larvae. Zool. Bull. II. 15—23. 1898.

Verf. berichtet über die Mesenchymzellen der Larve von *Cerebratulus*.

— (2). The Habits and early Development of *Cerebratulus lacteus* (Verrill.) A Contribution to Physiological Morphology. — Quart. Journ. Micr. Sc. (2) XXXXIII. 97—198. 3 Taf. 1900. (Vorläufige Mitteilung: Science IX. 365.)

Geographische Verbreitung, Aufenthalt, Nahrung, Atmung, Bewegung, Zerstückelung und Regeneration; Bau der Sexualorgane, Oogenese, Spermatogenese; Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula; Entwicklung, Histologie und Physiologie des Pilidium.

— (3). Experiments on Cleavage and Localization in the Nemertine egg. — Arch. Entwicklunsmech. XVI. 411—460. 11 Figg. 1903. (s. auch: Science XVII. 489—490, XVIII. 819.)

Verf. experimentiert an den Eiern von *Cerebratulus lacteus* und erhält je nach der Art und der Zeit des Eingriffs normale, normale Zwerg- und unsymmetrische Piliidien; die Zahl, nicht die Größe der Zellen der Larvengröße proportional; die Lokalisationen der Keimbezirke ein progressiver (epigenetischer) Prozeß.

**Woodworth, W. M.** Preliminary Account of *Planctonemertes Agassizii*, a new pelagic Nemertean. — Bull. Mus. Harvard Coll. XXXV. 1—4. 1 Taf. 1899.

*Planctonemertes* n. g. *Agassizii* n. sp. aus den östlichen Teilen des Pacific.

**Yatsu, N. (1).** Aster formation in enucleated egg fragments in *Cerebratulus*. — Science (2) XX. 889—890. 1904.

Vorläufige Mitteilung über die Neubildung der Astern und Centrosomen.

— (2). Experiments on the development of egg fragments in *Cerebratulus*. — Biol. Bull. Woods Holl VI. 123—136. 5 Figg. 1904.

Studien über die Entwicklung von Eifragmenten von *Cerebratulus*: vor dem Schwinden des Keimbläschens keine Differenzierung von Regionen, die Lokalisation aber schon deutlich in der Periode zwischen Eintritt des Spermiums und Verschmelzung der Pronuclei; Furchung verläuft normal bis zu 8 Zellen in allen Fragmenten des ungefurchten Eies.

— (3). The formation of centrosomes in enucleated egg-fragments. — Journ. Exper. Zool. Baltimore II. 287—312. 8 Figg. 1905.

Verf. bringt in kernlosen Eifragmenten von *Cerebratulus lacteus* durch Behandlung mit Chlorcalcium-Lösung echte Astern hervor, jedoch nur dann, wenn sich die Eier in der Metaphase der 1. Reifungsteilung befinden, nicht schon früher.

**Zeleny, Ch.** Experiments on the localization of development factors in the Nemertine egg. — Journ. Exp. Zool. Baltimore I. 293—329. 19 Figg. 1904.

Kurzer Bericht über die Furchung von *Cerebratulus marginatus* und ausführliche Darstellung von Experimenten an Stücken unbefruchteter und befruchteter Eier, sowie an isolierten Blastomeren; die 2 ersten Furchungen sondern die Stoffe im Ei nur quantitativ, die dritte (horizontale) dagegen qualitativ.

**Zschokke, F.** Die Tierwelt der Hochgebirgsseen. — Denkschr. Schweiz. Ges. 400 pg. 8 Taf. 4 Mapp. 1900.

Verf. berichtet unter Vermes (pg. 77—115) auch über die Nemertinen der schweizer Hochgebirgsseen.

**Zykoff, W.** Über die Nemertine des Wolgaflusses bei Saratow. — Zool. Anz. XXIV. 155—156. 1901.

Berichtet über *Stichostemma graecense* in der Wolga.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Allgemeines.

Größere Monographien (Anatomie, Histologie, Systematik etc.) der ganzen Gruppe geben: **Bürger (5, 6, 7, 10, 13, = Bronn), Bürger (11 = „Tierreich“), Bürger (1 = Neapler Fauna)**; kurze Übersichten enthalten: **Bürger (3), Benham (2), Joubin (1), \*Sheldon, Shipley, M Intosh (1)**; Monographische Darstellungen einzelner Untergruppen bez. Gattungen und Arten gaben (NB. für die nova s. unter IV. Systematik): **\*Bergendal (1)** für die *Palaeonemertini*, **Bergendal (4)** für *Callinera Bürgeri*, **Coe (1)** für *Cerebratulus lacteus*, **Coe (11)** für *Geonemertes agricola*, **Child (2)** für *Stichostemma*, **Punnett (5)** für *Lineus*, **Thompson (3)** für *Zygeupolia litoralis*. — Den Ursprung der Süßwasser-Nemertinen behandeln: **Montgomery (2), Du Plessis, und Garbini.**

### 2. Anatomie. Histologie.

Spezielle und vergleichende Anatomie der Hauptformen (18 gruppenweise zusammengefasste Typen), Körperform und Aufbau des Körpers, Anatomie und Histologie aller Gewebs- und Organsysteme: **Bürger (1)**; Ausführliche Histologie von *Cerebratulus marginatus*: **K. C. Schneider**; Über das Epithel: **Blochmann**; Unterscheidung von 6 Arten von Binde-substanzen und Histogenetisches: **Montgomery (7)**; Einteilung der Binde-substanzen in solche mit und solche ohne Intercellularsubstanzen (gegen Montgomery): **Böhmig (2)**; Unterscheidung von 4 Gewebsarten im Parenchym: **Montgomery (3)**; Die Veränderungen in der Lage der Körperschichten von vorn nach hinten fortschreitend: **Bergendal (12)**.

Darm, Rüssel, Nervensystem, Sinnesorgane, Kopfdrüsen, Verbreitung des Pigments etc., speziell von *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora*: **Böhmig (2)**; Kopf, Darm und Rhynchocoel speziell bei *Carinoma*, *Cephalothrix* und *Carinella*: **Bergendal (12)**.

Bau des Nervensystems von *Cerebratulus lacteus*: **Montgomery (3)**.

Unterscheidung von 4 Arten unipolarer Ganglienzellen (speziell bei *Cerebratulus lacteus* und *Lineus gesserensis*), Bau, Topographie und wahrscheinliche Funktion: **Montgomery (5)**; Bau der Augen bei *Eupolia delineata* und *Drepanophorus spectabilis*: **Hesse**; Beschreibung der 8—10 Sinnesgrüben in der Medianlinie des Kopfes von *Carinoma armandi*: **Bergendal (11)**.

Über das Coelom und die Nephridien der Nemertinen: **Goodrich**; Haemocoel- und Gonocoel-Theorie: **Lang (2)**; Betrachtungen über das Coelom: **Montgomery (3)**; Bedeutung der Körperhöhlen: **Montgomery (7)**; Bau des Excretions- und Blutgefäßsystems speziell bei *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora*: **Böhmig (2)**; Anatomie und Histologie des Excretions- und Blutgefäßsystems speziell bei *Stichostemma graecense*: **Böhmig (1)**; die Excretionsorgane von *Stichostemma* ev. durch die Anpassung an das Süßwasser in ihrem Bau beeinflusst: **Montgomery (8)**;

Phylogense und Morphologie der Zentralteile des Blutgefäßsystems: **Lang (1)**; Variabilität des Blutgefäßsystems bei *Malacobdella rufa*: **Maclaren**.

Über die Geschlechtsgänge: **Goodrich**; Anatomie und Histologie der Genitalorgane speziell von *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora*: **Böhmig (2)**; Die Spermien von *Malacobdella grossa*: **Retzius**; Bau der Genitalorgane, Oogenese und Spermatogenese von *Cerebratulus lacteus*: **Wilson (2)**.

### 3. Physiologie. Biologie.

Allgemeine Physiologie der Nemertinen: **Bürger (1)**; die Geschwindigkeit des Nervenimpulses bei *Cerebratulus* 5—9 cm in der Sekunde: **Jenkins u. Carlson**; Vorkommen von Eisen in den Zellkernen und in allen Hauptschichten bei *Cerebratulus*: **R. Schneider**; Atmung, Zerstückelung und Regeneration bei *Cerebratulus lacteus*: **Wilson (2)**.

Ökologisches, Nahrung, Färbung der Nemertinen: **Bürger (1)**; Färbung der marinen Nemertinen: **M'Intosh (2)**; Biologisches über *Cerebratulus lacteus*: **Coe (1)**; Biologisches über *Zygeupolia litoralis*: **Thompson (3)**; Aufenthalt, Nahrung, Bewegung von *Cerebratulus lacteus*: **Wilson (2)**; Segmentation des Hinterkörpers als Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion in eine Anzahl gesonderter Stücke bei *Carinella linearis*: **Benham (1)**; bei der Fragmentation von *Lineus gesserensis* die Trennungszonen mit äußerlich sichtbaren Querlinien zusammenfallend, Spaltung von innen nach außen gehend, Verhalten des Darmepithels **Brown**.

Über Parasitismus bei den Nemertinen: **Bürger (1)**; Nemertinen (die neue Gattung *Carcinomertes*) als Parasiten von Crustaceen: **Coe (8, 9)**; Gregarinen im Darm und encystierte Trematoden im Gallertgewebe von *Malacobdella rufa*: **Maclaren**; monocystide Gregarinen im Mitteldarm und amöboide Massen in den Hoden, Ovarien und Eiern von *Zygeupolia litoralis*: **Thompson (3)**.

### 4. Ontogenese. Phylogense und Verwandtschaftsbeziehungen.

Geschlechtsprodukte, Eiablage, Furchung, Gastrulation, direkte Entwicklung, Pilidium und Desorsche Larve der Nemertinen: **Bürger (1)**; die Lebensdauer der Eier und Spermien bei den Nemertinen: **Gemmill**; eigentümlicher Hermaphroditismus (Exemplare mit weiblichen Sexualorganen allein, solche mit reifen Embryonen und gleichzeitig kleinen Spermarien, jüngere mit strotzenden Spermarien ohne Eier etc.) sowie Viviparität und Entwicklung von *Geonemertes agricola*: **Coe (11, 12)**; Über die Brutzeiten einiger amerikanischer Nemertinen: **Coe (6)**; Segmentation und Teilung der Geschlechtsregion als Mittel zur Fortpflanzung: **Benham (1)**; die Fragmentation bei *Lineus gesserensis* und ihre Beziehungen zur Fortpflanzung: **Brown**; das Ei von *Stichostemma*: **Child (1)**.

Literatur über die Entwicklungsgeschichte, Eihüllen, Eireifung, Befruchtung, Furchung bei den Nemertinen: **Lebedinsky (4)**; Entwicklung

des Eies und Organogenese speziell bei *Tetrastemma vermiculus*: **Lebedinsky** (2, 3); Bewegungen (Ausstrecken von Pseudopodien ähnlichen Fortsätzen) der Richtungskörper bei Nemertinen, speziell bei *Cerebratulus lacteus*: **Andrews** (1, 2); Die Entwicklung des Eies von *Cerebratulus leidyi* und *C. marginatus*: **Coe** (3, 4); Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula; Entwicklung, Histologie und Physiologie des Pilidiums bei *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (2); die Furchung bei *Cerebratulus marginatus*: **Zeleny**; Bildung der Richtungskörper, Furchung, Blastula, Mesodermbildung, Organogenese bei *Drepanophorus spectabilis*: **Lebedinsky** (1); Verhalten der Richtungsspindeln, der Samenfäden und der Centrosome bei *Cerebratulus marginatus*: **Kostanecki** (1); Anomalien bei der Bildung der Richtungskörper im Ei von *Cerebratulus marginatus*: **Kostanecki** (2); Bau der Desorschen Larve (und Vergleich mit dem Pilidium) sowie Organogenese von *Lineus gesserensis*: **Arnold**; Entwicklung des Pilidiums von *Micrura coeca*: **Coe** (5); Die Mesenchymzellen der Larve von *Cerebratulus Wilson* (1).

Wirkung von Chlornatrium- Chlormagnesiumlösungen auf die Eier von *Cerebratulus lacteus*: **Morgan**; Experimente an den Eiern von *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (3); Die Entwicklung von Eifragmenten bei *Cerebratulus*: **Yatsu** (1, 2); Erzeugung echter Astern in kernlosen Eifragmenten von *Cerebratulus lacteus* durch Behandlung mit Chlorcalciumlösung: **Yatsu** (3); Experimente an Stücken befruchteter und unbefruchteter Eier sowie an isolierten Blastomeren von *Cerebratulus marginatus*: **Zeleny**.

Verwandtschaftsbeziehungen, Stammesentwicklung und Stammbaum der Nemertinen: **Bürger** (1); Verwandtschaftsbeziehungen der Nemertinen zu den Turbellarien und Anneliden: **Lebedinsky** (4), **Bürger** (3); Der Augenbau als Beweis für die nahe Verwandtschaft der Nemertinen mit den Turbellarien: **Hesse**.

### III. Faunistik.

#### 1. Allgemeines und Verbreitung einzelner Gattungen und Arten.

Allgemeines über die (horizontale und vertikale) Verbreitung der Nemertinen: **Bürger** (1, 2); Verbreitung der Gattung *Stichostemma*: **Child** (2), der Gattungen *Cerebratulus*, *Amphiporus*, *Tetrastemma*, *Drepanophorus*, *Eupolia*: **Bürger** (2); *Amphiporus*: **Punnett** (8); Verbreitung der Arten: *Nectonemertes grimaldii*: **Richard**, *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (2), *Cerebratulus marginatus*: **Bürger** (2).

#### 2. Land- und Süßwasserformen.

Ableitung der Landnemertinen von Süßwassernemertinen: **Montgomery** (2); Ursprung der Süßwassernemertinen: **Du Plessis**, **Garbini**.  
Schweizer Hochgebirgsseen: **Zschokke**.  
Gardasee: **Garbini**.

Loire: Ferronnière.

Böhmen: Mrázek (1, 2).

Rußland: Zykoff (Wolga) und Korotneff (Baikalsee).

Chile: Bürger (4).

Fauna der Warmhäuser: Mrázek (3).

### 3. Marine Formen.

Europa: Pas de Calais: Hallez. — Irland: Beaumont (1, 2, 3), Vanstone u. Beaumont, Jameson. — Norwegen: Punnett (9). — Schweden: Bergendal (8, 13).

Amerika: Pacifiche Küste Nordamerikas: Coe (13). — West- und Nordwestküste Amerikas: Coe (14, 15). — New England: Verrill (1). — Californien: Joubin (6). — Bermudas: Verrill (2, 3). — Porto Rico: Coe (10). — Alaska: Coe (7), Griffin. — Chile: Isler.

Afrika, Asien, Australien und Südseeinseln: Rotes Meer: Joubin (4). — Malediven und Laccadiven: Punnett (7). — Tonkin: Joubin (5). — Singapore: Punnett (2, 3). — Amboina: Staub. — Torresstraße: Punnett (4). — Südpacifisches Gebiet: Punnett (1).  
Arktisches und Antarktisches Gebiet: Grönland, Behringstraße, Davisstraße: Punnett (8), Bürger (9). — Spitzbergen, König-Karls-Land: Bürger (9). — Antarktisches Gebiet: Bürger (8, 12). — Vergleich der subantarktischen mit der entsprechenden arktischen Fauna: Bürger (8).

## IV. Systematik.

Einteilung der Nemertinen in 4 Ordnungen und 13 Familien: Bürger (1).  
*Amphiporus*: Verbreitung der Gattung: Bürger (2), Punnett (8); *A. rufostriatus* n. sp. von der schwedischen Westküste: Bergendal (13); *A. longiaegeminus* n. sp., *A. carinelloides* n. sp., *A. validissimus* n. sp., *A. polyommatus* n. sp., *A. oligommatus* n. sp., *A. virgatus* n. sp., *A. glandulosus* n. sp., *A. reticulatus* n. sp., *A. algensis* n. sp., sämtlich von Neapel: Bürger (1); *A. bicolor* n. sp. von der Barentssee, *A. michaelsoni* n. sp. von der Magelhaenstraße: Bürger (2); *A. groenlandicus* n. sp. vom Antarktischen Gebiet: Bürger (9); *A. racovitzi* n. sp. von der Londonderryinsel, *A. gerlachei* n. sp., *A. lecontei* n. sp. vom Antarktischen Gebiet: Bürger (12); *A. tigrinus* n. sp., *A. nebulosus* n. sp., *A. leuciodus* n. sp., *A. exilis* n. sp. von Alaska: Coe (7); *A. similis* n. sp., *A. punctatulus* n. sp. von Californien, *A. gelatinosus* n. sp. von Alaska, *A. californicus* n. sp. von San Diego, *A. macracanthus* n. sp. von Alaska, *A. pacificus* n. sp., *A. occidentalis* n. sp., *A. rubellus* n. sp., *A. flavescens* n. sp., *A. leptacanthus* n. sp., *A. fulvus* n. sp. von Californien: Coe (14); *A. imparispinosus* n. sp., *A. formidabilis* n. sp., *A. brunneus* n. sp. von Port Townsend, *A. drepanophoroides* n. sp. von Alaska: Griffin; *A. vaillanti* n. sp. und *A. perrieri* n. sp. von der Küste des Sudan: Joubin (2); *A. bürgeri* n. sp. von Chile: Isler (1);



*A. greenmani* n. sp. von der Ludlam-Bay: **Montgomery** (6); *A. glutinosus* und *A. virescens*: Histogenetisches: **Montgomery** (7); *A. tomponi* n. sp. von Nordgrönland, *A. paulinus* n. sp. von der Behringstraße, *A. arcticus* n. sp. von der Davisstraße: **Punnett** (8); *A. pusillus* n. sp., *A. magnus* n. sp., beide von Norwegen: **Punnett** (9); 2 sp. n. vom Weißen Meer: \***Sabussov**.

*Baicalonemertes* n. g. (sp. ?) vom Baikalsee: **Korotneff**.

*Bdellonemertini*: aufgestellt als 4. Ordnung (für *Malacobdella*): **Coe** (14).

*Callinera* n. g. *bürgeri* n. sp. **Bergendal** (2, 3); anatomisches über die gleiche Art: **Bergendal** (4, 7).

*Callinereae* n. subfam. der *Carinellidae*: **Bergendal** (4).

*Carcinonemertes* n. g. für *Nemertes carcinophilus* Koell. und *C. epialti* n. sp. auf *Epialtus productus*, Californien: **Coe** (8, 9).

*Carinella linearis* (?): Segmentation des Hinterkörpers als Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion, diese Teilung direkt der Fortpflanzung dienend: **Benham** (1); *C. groenlandica* n. sp., *C. theeli* n. sp. von Schweden: **Bergendal** (8); *C. pellucida* n. sp. von New England: **Coe** (2); *C. speciosa* n. sp., *C. dinema* n. sp., *C. capistrata* n. sp. von Alaska: **Coe** (7); *C. frenata* n. sp., *C. albocincta* n. sp., *C. cingulata* n. sp. von Californien: **Coe** (13); *C. sexlineata* n. sp., *C. rubra* n. sp. von Alaska: **Griffin**; *C. aurea* n. sp. vom Roten Meer: **Joubin** (4); *C. annulata*: Histogenetisches: **Montgomery** (7); *C. ambigua* n. sp. von Norwegen: **Punnett** (9).

*Carinesta* n. g. *orientalis* n. sp. vom Südpazifischen Ozean: **Punnett** (1).

*Carinina antarctica* n. sp. vom Antarktischen Gebiet: **Bürger** (12), *C. bürgeri* n. sp. von der Gascogne: **Joubin** (2).

*Carinoma*: Übersicht über die Arten der Gattung: **Griffin**, **Bergendal** (11); systematische Stellung der Gattung: **Bergendal** (12), *C. armandi*: Anatomisches: **Bergendal** (6, 12), Anatomie der Sinnesgrübchen am Kopf derselben Art: **Bergendal** (11); *C. armandi* und *C. tremaphorus*: vorläufige Differentialdiagnose: **Bergendal** (11); *C. patagonica* n. sp. von der Magelhaensstraße: **Bürger** (1), ausführliche Anatomie derselben Art: **Bürger** (2); *C. griffini* n. sp. von Alaska: **Coe** (7); *C. mutabilis* n. sp. var. *argillina* n. var., var. *vasculosa* n. var. von Alaska: **Griffin**; *C. tremaphorus* n. sp. von Wood's Hole (Mass.): **Thompson** (2).

*Carinomella* n. g. *lactea* n. sp. von Californien: **Coe** (14).

*Cephalothrix*: Vergleich mit *Carinoma* und *Carinella*: **Bergendal** (12); Gattung ist aufzunehmen in die (wiederhergestellte) **Hubrecht'sche** Ordnung der Palaeonemertinen: **Coe** (14); *C. aliena* n. sp. von den **Punnett** (7).


*Cerebratulus*: geographische Verbreitung: **Bürger** (2); Geschwindigkeit des Nervenimpulses beträgt 5—9 cm in der Sekunde: **Jenkins** und **Carlson**; Eisen in den Zellkernen und in allen Hautschichten: **R. Schneider**; die Mesenchymzellen der Larve: **Wilson** (1).

*Cerebratulus lacteus*: Geographische Verbreitung, Aufenthalt, Nahrung, Atmung, Bewegung, Zerstückelung und Regeneration, Bau der Sexual-

organe, Oogenese, Spermatogenese, Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula, Entwicklung, Histologie und Physiologie des Pilidiums: **Wilson (2)**; Anatomisches, Histologisches und Biologisches: **Coe (1)**; Histogenese: **Montgomery (7)**; Bau des Nervensystems: **Montgomery (3)**; 4 Arten unipolarer Ganglienzellen: **Montgomery (5)**; Neubildung von Asten und Centrosomen in kernlosen Eifragmenten: **Yatsu (1)**; Die Entwicklung von Eifragmenten: **Yatsu (2)**; Experimente (Behandlung mit Chlorcalciumlösung) an kernlosen Eifragmenten: **Yatsu (3)**; Experimente (Behandlung mit Chlornatrium- und Chlormagnesiumlösungen) an Eiern: **Morgan**; Experimente an den Eiern zur Erzielung abnormer Pilidien: **Wilson (3)**; „Filarerscheinungen“ an den Richtungskörpern: **Andrews (2)**.

*Cerebratulus marginatus*: Geographische Verbreitung: **Bürger (2)**; ausführliche Histologie: **K. C. Schneider**; Eireifung und Befruchtung: **Coe (3, 4)**; Furchung: **Zeleny**; Experimente an Stücken unbefruchteter und befruchteter Eier, sowie an isolierten Blastomeren: **Zeleny**; Eireifung und Befruchtung: **Kostanecki (1)**; avnorme Richtungskörperbildung: **Kostanecki (2)**.

*Cerebratulus leidyi*: Eireifung, Befruchtung: **Coe (4)**.

*Cerebratulus albocinctus* n. sp. von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**; *C. melanorhynchus* n. sp. und *C. cestoides* n. sp. von Neapel: **Bürger (1)**; *C. barenti* n. sp. von der Karastraße, *C. magelhaensicus* n. sp. von der Magelhaensstraße u. a. O.: **Bürger (2)**; *C. herculeus* n. sp., *C. occidentalis* n. sp., *C. longiceps* n. sp., *C. montgomeryi* n. sp., *C. albifrons* n. sp. von Alaska: **Coe (7)**; *C. antillensis* n. sp. von Porto Rico: **Coe (10)**; *C. signatus* n. sp. vom Beringsmeer, *C. lineolatus* n. sp. und *C. californicus* n. sp. von Californien, *C. latus* n. sp. von Alaska: **Coe (14)**; *C. melanops* n. sp. aus dem St. Lorenz-Golf: **Coe u. Kunkel**; *C. krempfi* n. sp. vom Roten Meer: **Joubin (4)**; *C. velatus* n. sp. von Tonkin: **Joubin (5)**; *C. charcoti* n. sp. vom antarktischen Gebiet: **Joubin (7)**; *C. viridis* n. sp. und *C. rigidus* von Ceylon: **Isler (1)**; *C. natans* n. sp., *C. brunneus* n. sp., *C. robustus* n. sp., *C. erythrus* n. sp., *C. sordidus* n. sp., *C. bedfordii* n. sp., *C. insignis* n. sp., *C. ulatiformius* n. sp., sämtlich von Singapore: **Punnett (2, 3)**; *C. torresianus* n. sp., *C. queenslandicus* n. sp. und *C. haddoni* n. sp. von der Torresstraße: **Punnett (4)**; *C. maldiviensis* n. sp., *C. maculatus* n. sp., *C. gardineri* n. sp., *C. ischurus* n. sp. von den Malediven: **Punnett (7)**; *C. groenlandicus* n. sp. von Grönland: **Punnett (8)**; *C. norvegicus* n. sp. von Norwegen: **Punnett (9)**; *C. gracilis* n. sp., *C. latistomachus* n. sp., *C. profundifissus* n. sp., *C. laureolus* n. sp. von Amboina: **Staub**. 

*Depranophorus*: Geographische Verbreitung der Gattung: **Bürger (2)**; *D. spectabilis*: Bau der Augen: **Hesse**; Bildung der Richtungskörper, Furchung, Blastula, Bildung der Mesodermstreifen, des Mesenchyms, Organogenese: **Lebedinsky (1)**; *D. igneus* n. sp. und *D. albolineatus* n. sp. von Neapel: **Bürger (1)**; *D. ritteri* n. sp. von Californien: **Coe (14)**; *D. edwardsi* n. sp. von den Capverde-Inseln: **Joubin (2)**; *D.*

*gravieri* n. sp. vom Roten Meer: **Joubin** (4); *D. willeyanus* n. sp. und *D. lifuensis* n. sp. vom südlichen Stillen Ocean: **Punnett** (1); *D. roseus* n. sp. von den Malediven: **Punnett** (7); *D. borealis* n. sp. von der Davisstraße: **Punnett** (8).

*Emplectonema bürgeri* n. sp. von Alaska: **Coe** (7); *E. purpuratum* n. sp. ibid.: **Coe** (14).

*Euborlasia maxima* n. sp. von Californien: **Coe** (14).

*Eunemertes spongicola* n. sp. von der Westküste Schwedens: **Bergendal** (13); *E. flavens* n. sp. und *E. violacea* n. sp. von der Westküste Südamerikas: **Bürger** (4); *E. bonhourei* n. sp. vom Roten Meer: **Joubin** (4); *E. nordgaardi* n. sp. von Norwegen: **Punnett** (9).

*Eupolia*: Die Gattung aufzufassen als höher entwickelte, vom Lineidenstamm abgezweigte: **Bergendal** (9); geographische Verbreitung der Gattung: **Bürger** (2); *E. delineata*: Bau der Augen: **Hesse**; *E. lineolata* n. sp. von Samoa, *E. maculosa* n. sp. von Ponape, *E. antillensis* n. sp. von Barbados: **Bürger** (1); *E. aurea* n. sp. und *E. platei* n. sp. von der Westküste Südamerikas: **Bürger** (4); *E. filholi* n. sp. von Marocco: **Joubin** (2); *E. unistriata* n. sp. von Ceylon, *E. sulcata* n. sp. und *E. pallida* n. sp. von Chile: **Isler** (1); *E. rugosa* n. sp. und *E. multiporata* n. sp. vom südlichen Stillen Ozean: **Punnett** (1); *E. melanogramma* n. nom. für *E. quinquelineata* **Bürger**: **Punnett** (3); *E. pholidota* n. sp. von Singapore: **Punnett** (3); *E. indica* n. sp. und *E. unistriata* n. sp. von den Malediven: **Punnett** (7); *E. amboinensis* n. sp., *E. reticulata* n. sp. und *E. trilineata* n. sp. von Amboina: **Staub**.

*Eupoliidae*: Differentialdiagnose der Familien *E.* und *Valencinidae*: **Bergendal** (9).

*Geonemertes agricola*: Anatomie, Histologie, ausführliches über den eigentümlichen Hermaphroditismus, Viviparität, Entwicklung: **Coe** (11, 12); *G. chalicophora*: als Bewohner von Warmhäusern: **Mrázek** (3); Anatomisches: **Böhmgig** (2); *G. graffi* n. sp. von Queensland und *G. nicholitzii* n. sp. von Neuguinea: **Bürger** (4); *G. novae zealandiae* n. sp. von Neuseeland: **Dendy** (1) und Äußere Morphologie derselben Art nach lebenden Exemplaren: **Dendy** (2).

*Gononemertes* n. g. *parasitica* n. sp. parasitisch auf Phallusien: **Bergendal** (2, 3).

*Heteronemertini*: Anatomisch-systematisches: **Bergendal** (9, 10); Vergleich mit den Mesonemertini: **Bergendal** (12).

*Hoploneuertini*: Wiederaufnahme des alten Namens *H.* für die Metanemertini: **Coe** (14).

*Hubrechtella* n. g. *dubia* n. sp. von Schweden: **Bergendal** (8).

*Langia vivesi* n. sp. von Californien: **Joubin** (6).

*Lineopsis* n. g. *semonii* n. sp. von Amboina: **Staub**.

*Lincus gesserensis*: Anatomie, Histologie, Entwicklung und systematische Stellung: **Punnett** (5); Bau des Nervensystems: **Montgomery** (5); Bau der Desorschen Larve und Vergleich mit dem Piliidium, Bildung des Ectoderms und Organogenese: **Arnold**; Vorgänge bei der Fragmentation:

tation und Beziehungen des ganzen Vorganges zur Fortpflanzung: **Brown**; Histogenese: **Montgomery (7)**.

*Lineus lacteus*: Histogenese: **Montgomery (7)**; *L. socialis*: Anatomisches: **Coe (1)**.

*Lineus nigrobrunneus* n. sp. von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**; *L. alienus* n. sp. von Neapel: **Bürger (1)**; *L. torquatus* n. sp. von Alaska: **Coe (7)**; *L. rubescens* n. sp., *L. flavescens* n. sp., *L. pictifrons* n. sp., *L. alboineatus* n. sp. und *L. Wilsoni* n. sp. von Californien: **Coe (13)**; *L. striatus* n. sp. von Kilisut Harbour: **Griffin**; *L. iota* n. sp. aus dem Mittelmeer: **Joubin (2)**; *L. digueti* n. sp. von Californien: **Joubin (6)**; *L. viviparus* n. sp. von Juan Fernandez, *L. patulus* n. sp. und *L. ramosus* n. sp. von Samoa: **Isler (1)**; *L. australis* n. sp. vom südlichen Stillen Ozean: **Punnett (1)**; *L. niveus* n. sp., *L. scandinavienensis* n. sp. und *L. cinereus* n. sp. von Norwegen: **Punnett (9)**; *L. monolineatus* n. sp. von Amboina: **Staub**; *L. albocinctus* n. sp. und *L. albonasus* n. sp. von New England: **Verrill (2)**.

*Malacobdella grossa*: Variabilität des Blutgefäßsystems: **Maclaren**; Spermien derselben Art: **Retzius**; *M. japonica* n. sp. aus der Mantelhöhle von Mactra sachaliensis: **Takakura**.

*Mesonemertini*: Vergleich mit den *Heteronemertini*: **Bergendal (12)**; Wiedervereinigung der *M.* und der *Protonemertini* zu der alten **Hubrecht'schen** Gruppe der *Palaeonemertini*.

*Metanemertini*: Name ersetzt durch die ältere Bezeichnung: *Hoploneuertini*: **Coe (14)**.

*Micrella* n. g. *rufa* n. sp. von Plymouth: **Punnett (6)**.

*Micrura glandulosa* n. sp. von Südpatagonien: **Bürger (2)**; *M. coeca* n. sp. von New England: **Verrill (1)**; Entwicklung des Pilidiums bei derselben Art: **Coe (5)**; *M. verrilli* n. sp. und *M. alaskensis* n. sp. von Alaska: **Coe (7)**; *M. leucopsis* n. sp. von Porto Rico: **Coe (10)**; *M. nigrirostris* n. sp. von Californien: **Coe (13)**; *M. pardalis* n. sp., *M. olivaris* n. sp., *M. griffini* n. sp. von Californien und *M. nebulosa* n. sp. von Alaska: **Coe (14)**; *M. follini* n. sp. vom Sudan: **Joubin (2)**; *M. varicolor* n. sp., *M. atra* n. sp. und *M. bergenicola* n. sp. von Norwegen: **Punnett (9)**.

*Nareda pulchella* Girard ist ein Polygordius: **Verrill (1)**.

*Nectonemertes Grimaldii* n. sp. von den Azoren: **Joubin (3)**; Faunistisches über dieselbe Art: **Richard**.

*Nemertopsis* n. g. für *Nemertes* (*Eunemertes* **Joubin**) *peronea* Qfg. und *N. tenuis* n. sp. vom Mittelmeer: **Bürger (1)**; *N. actinophila* n. sp. aus dem arktischen Gebiet: **Bürger (9)**; *N. gracilis* n. sp. von Californien: **Coe (13)**.

*Ototypilonemertes duplex* n. sp., *O. macintoshi* n. sp. und *O. brunnea* n. sp. von Neapel: **Bürger (1)**.

*Oxypolella* n. g. *punnetti* n. sp. von Schweden: **Bergendal (8)**; *O. alba* n. sp. von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**.

*Oxypolia* n. g. *beaumontiana* n. sp. von Plymouth: **Punnett (6)**.

- Palaeonemertini*: Wiederherstellung der Hubrecht'schen *P.*: Coe (14); Anatomie und Klassifikation der Gruppe: Bergendal (1).
- Paranemertes* n. g. *peregrina* n. sp., *P. pallida* n. sp. und *P. carnea* n. sp. von Alaska: Coe (7); *P. californica* n. sp. von San Diego: Coe (13).
- Parapolia* n. g. (von Bürger nicht einmal zu den *Eupolidae*, sondern zu den *Lineidae* gerechnet), *P. aurantiaca* n. sp. von New England: Coe (2).
- Palagonemertes moseleyi* n. sp. für *P. rollestoni* Moseley und Hubrecht, vom japanischen Meer: Bürger (1).
- Planctonemertes* n. g. *agassizii* n. sp. aus dem östlichen Stillen Ozean: Woodworth.
- Procarinina* n. g. *atavia* n. sp. von Kristineberg, eine der Bürger'schen Urnemertine sehr ähnliche Form: Bergendal (5).
- Proneurotes* n. g. *multioculatus* n. sp. von der Sea Isle: Montgomery (6).
- Prosadenoporus bürgeri* n. sp. von den Laccadiven: Punnett (7).
- Prosorhochmus korotneffi* n. sp. von Villefranche: Bürger (1); *P. bistriatus* Bürger 1891 = *Nemertopsis peronea* Qfg.: Bürger (1).
- Prostoma clepsinoides* Dug. im Süßwasser nahe der Loire-Mündung: Ferronnière.
- Protonemertini*: mit den *Mesonemertini* wieder zu der alten Hubrecht'schen Gruppe der *Palaeonemertini* vereinigt: Coe (14).
- Stichostemma*: Definition und Systematik der Gattung: Montgomery (7); Monographische Darstellung (Vorkommen, Verbreitung, Bewegung, Atmung, Nahrung, Reaktionen, Cystenbildung, Feinde, geschlechtliche Beziehungen, Eiablage, Brutpflege, Systematik) der Gattung: Child (2); *S. graecense* Böhmig: Excretions- und Blutgefäßsystem: Böhmig (2); Nephridien derselben Art: Montgomery (8); das Ei bei derselben Art: Child (1); Vorkommen der Art in Böhmen: Mrázek (1, 2) und in der Wolga: Zykoff; *S. asensoriatum* n. sp. in Pennsylvanien: Montgomery (4); *S. Eilhardi* n. sp. Montgomery (1) und Histogenese bei derselben Art: Montgomery (7).
- Taeniosoma discolor* n. sp. von Porto Rico: Coe (10); *T. punnetti* n. sp. von Californien: Coe (13); *T. curtum* n. sp. von den Bermudas: Verrill (2); *T. princeps* n. sp. von Alaska: Coe (7).
- Tetrastemma*: Geographische Verbreitung der Gattung: Bürger (2); Bedeutung der Gattung, um die Reliktennatur der Gardaseefauna zu widerlegen: Garbini; *T. vermiculum* und *T. catenulatum*: Histogenese: Montgomery (7); *T. graecense*: Bau des Excretionssystems: Böhmig (1); *T. vermiculus*: Entwicklung und Organogenese: Lebedinsky (2, 3, 4); *T. lacustre* Dupl. = *T. obscurum* M. Sch.: Garbini; *T. lophoheliae* n. sp. von der schwedischen Westküste: Bergendal (13); *T. cerasinum* n. sp., *T. nimbatum* n. sp., *T. peltatum* n. sp., *T. falsum* n. sp., *T. scutelliferum* n. sp., *T. buxeum* n. sp., *T. cephalophorum* n. sp., *T. vastum* n. sp., *T. longissimum* n. sp., *T. portus* n. sp., *T. helvolum* n. sp., *T. glanduliferum* n. sp., *T. conciatum* n. sp., *T. interruptum* n. sp., sämtlich von Neapel: Bürger (1); *T. belgicae* n. sp. vom antarktischen (XIV g.)

- Gebiet: Bürger (12); *T. bicolor* n. sp., *T. aberrans* n. sp. und *T. coecum* n. sp. von Alaska: Coe (7); *T. signifer* n. sp., *T. nigrifrons* n. sp., *T. bilineatum* n. sp., *T. quadrilineatum* n. sp. und *T. (Oerstedtia) reticulatum* n. sp. von Californien: Coe (13); *T. albidum* n. sp. von Californien: Coe (14); *T. flagellatum* n. sp. von der Ludlam Bay, *T. catenulatum* n. sp. für *T. vermiculum catenulatum* Verrill: Montgomery (6); *T. 2 sp. n.* vom Weißen Meer: \*Sabussow.
- Tetrastemmidae*: Zunahme der Augenzahl bei den Formen des Süßwassers: Montgomery (2).
- Valencinia rubens* n. sp. von New England: Coe (2).
- Valencinidae*: Differentialdiagnose der Familien *V.* und *Eupoliidae*: Bergendal (9).
- Valencinura* n. g. *bahusiensis* n. sp. (Anatomie, Histologie und systematische Stellung der Gattung und Art) von Schweden: Bergendal (8, 9).
- Zygeupolia* n. g. *litoralis* n. sp. von Wood's Hole (Mass): Thompson (1); Bau des Kopfes bei derselben Art: Bergendal (10); Ausführliche Monographie derselben Art (Biologie, Anatomie und Histologie, Parasiten): Thompson (3).
- Zygonemertes* n. g. für *Amphiporus virescens* Verrill: Montgomery (6); *Z. thalassina* n. sp. und *Z. albida* n. sp. von Alaska: Coe (7).

## XIV g. Nemertini für 1906.

Von

Privatdocent Dr. C. Hennings.

---

### I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

Coe, W. R. (1). A peculiar type of nephridia in Nemerteans. — Biol. Bull. Woods Holl. Vol. XI, 47—52. 3 Fig.

Nephridialgänge von *Taeniosoma* (= *Eupolia*) *cingulatum* n. sp. reichlich verzweigt und durch die hinteren  $\frac{3}{5}$  der Oesophagealregion sich erstreckend; ihre Äste der Wand der oesophagealen Blutlakunen angelagert und etwa 10—40 mal jederseits in den Oesophagus mündend. — Vgl. Punnet (1900).

— 2. Nemerteans of the Hawaiian Islands collected by the steamer Albatross in 1902. — Bull. Un. Stat. Fish. Comm. Vol. XXIII 975—986. 7 Fig., 1 Taf.

Von den Hawaii-Inseln werden beschrieben: ein *Drepanoporus* und ferner: *Taeniosoma univittatum* n. sp. und *T. cingulatum* n. sp., beide unter Berücksichtigung der Anatomie: *univittatum* mit einer unmittelbar unter dem Oesophagusepithel liegenden, in der Mittellinie der Ventralseite ausmündenden eigentümlichen mehrzelligen Drüse; *cingulatum* mit parasitischen Nematoden.

Cravens, M. R. and Heath, H. The anatomy of a new species of Nectonemertes. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. XXIII, 337—356. 2 Taf.

Genauere Anatomie und Histologie: Epithelien, Muskeln, Parenchym, Rüssel, Mund und Darm, Gefäße und Zentralnervensystem (beide nach dem Typ der Hoplonemertinen), Hoden (nicht zwischen den Darmdivertikeln, sondern in ventralem Haufen zwischen Gehirn und Cirrenbasis — alle Exemplare ♂) etc. von *Nectonemertes pelagica* n. sp. aus der Montereybucht, Californien.

Giard, A. Resistance au jeûne et changements de coloration chez le Némertien *Lineus bilineatus*. — Feuille Jeun. Natural. Paris XXXVI, Ann. 12.

*L. b.* hielt 5 Monate ohne Nahrung aus und wurde dabei fast durchsichtig.

Joubin, L. (1). Note sur les Némertiens bathypélagiques receuillis par S. A. le Prince de Monaco. — C. R. Acad. Sc. Paris CXXXII, 1349—1351.

Vorläufige Mitteilung zu:

— 2. Description des Némertiens bathypélagiques capturés au cours des dernières campagnes du Prince de Monaco (1898 bis 1905). — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 78, 25 p., 18 Fig.

Kurze, meist nur die äußeren Charaktere betreffende Beschreibungen der folgenden Tiefseemertinen (sämtlich aus dem Atlantic): *Planctonemertes Grimaldii* n. sp. (hier auch Berücksichtigung der inneren Organisation), *Alberti* n. sp., *zonata* n. sp., *sargassicola* n. sp., *elongata* n. sp., *rhomboidalis* n. sp., *Nectonemertes Chavesi* n. sp., *lobata* n. sp., *Grimaldii* n. sp., *Pelagonemertes richardi* n. sp.

— 3. Note sur un Némertien recueilli au Tonkin par M. L. Boutan. — Bull. Soc. Zool. France XXX, 145—147. 1 Fig.

*Cerebratulus velatus* n. sp. von Tonkin.

Laidlaw, F. F. Natural History notes from the royal Indian Marine Survey Ship „Investigator“, Series 3, No. 11: On two new genera of deep-sea Nemertines. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7.) XVII, 185—188. 1 Taf.

Kurze Beschreibung zweier Tiefsee-Nemertinen aus dem Indischen Ocean: *Dinonemertes* n. g. (nahe *Planctonemertes*), *investigatoris* n. sp., und *Bathynemertes* n. g. (Parenchym ähnlich wie bei *Pelagonemertes*, systematische Stellung dunkel), *Alcocki* n. sp.

M'Intosh, W. C. Note on the Gatty marine Laboratory, St. Andrews, No. 27. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7.) XVII, 66—81. 2 Fig., 2 Taf.

2 Fälle von *Cerebratulus angulatus* O. F. Müller (= *marginatus* Renier?) mit gabelig geteiltem Schwanzende, der eine aus der Aberdeen Bay, der andere aus Neapel; bei dem letzteren, bei welchem die Bifurkation bis über die Körpermitte reichte, wurden die gespaltenen Hinterenden geschnitten: Beschreibung des Befundes. Entstehung der Bifurkation wahrscheinlich als Folge eines queren Abbrechens des Körpers hinter dem Rüssel. — Ferner: Angaben über die äußere Form des Kopfes bei *Amphiporus hastatus*.

Minkiewicz, R. Sur le chromatropisme et son inversion artificielle. — C. R. Acad. Sc. Paris CXLIII, 785—787.

*Lineus ruber* in diffusem weißen Licht stark negativ heliotropisch bei gleichzeitiger präziser Reaktion auf die Strahlen der größten Wellenlänge (auf Rot; falls dieses fehlt, auf Gelb etc.). Tiere in verdünntem Seewasser zeigen Umkehrung des „Chromo-



tropismus“, d. h. des Phototropismus zu den chromatischen Strahlen, ohne daß der negative Phototropismus gegen das weiße Licht gestört würde; die Umkehrung währt aber nur bis zum vierten Tage, alsdann werden die Tiere normal erythrotrop; sie ist also keine Folge der Beschaffenheit des Mediums, sondern im Organismus begründet. Zurückversetzen in reines Seewasser hat stufenweise Unempfindlichkeit für die benachbarten Spektralfarben, dann ein Stadium des Achromotropismus und schließlich Umkehr zu einem Purpurotropismus zur Folge.

**Retzius, G.** Die Spermien der Enteropneusten und der Nemertinen. — Biol. Untersuch., Retzius (2), XIII, 37—40. 1 Taf.

Bei den Nemertinen (*Cerebratulus marginatus*, *Oxyplella alba* und *Carinella annulata*) stimmen die Spermien mit denen der Polychaeten überein und sind von denen der Turbellarien sehr verschieden.

## II. Uebersicht nach dem Stoff.

### 1. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Anatomie von *Taeniosoma univittatum* und *T. cingulatum*, ersteres mit eigentümlicher mehrzelliger Drüse, die unmittelbar unter dem Oesophagusepithel liegt und in der Mittellinie der Ventralseite mündet: **Coe (2)**. — Genaue Anatomie und Histologie von *Nectonemertes pelagica*: **Cravens und Heath**. — Die Nephridialgänge und ihre Beziehungen zum Oesophagus bei *Taeniosoma* (= *Eupolia*) *cingulatum*: **Coe (1)**. — Äußere Morphologie des Kopfes von *Amphiporus hastatus* und Individuen mit gabelig geteiltem Schwanzende von *Cerebratulus angulatus*: **M' Intosh**. — Die Spermien von *Cerebratulus*, *Oxyplella* und *Carinella*: **Retzius**.

### 2. Physiologie, Biologie.

Verhalten eines 5 Monate ohne Nahrung aushaltenden *Lineus bilineatus*: **Giard**. — Experimente an *Lineus ruber* über Heliotropismus, Chromotropismus und seine Umkehrung: **Minkiewicz**. — Parasitische Nematoden in *Taeniosoma cingulatum*: **Coe (2)**.

## III. Faunistik.

Atlantischer Ocean: *Planctonemertes Grimaldii*, *Alberti*, *zonata*, *sargassicola*, *elongata*, *rhomboidalis*, *Nectonemertes chavesi*, *lobata*, *grimaldii*, *Pelagonemertes richardi*: **Joubin (2)**.

Indischer Ocean: *Dinonemertes investigatoris* und *Bathynemertes alcocki*: **Laidlaw**.

Tonkin: *Cerebratulus velatus*: **Joubin (3)**.

Hawaii-Inseln: *Taeniosoma univittatum* und *T. cingulatum*: **Coe (2)**.

Monterey-Bay (Californien): *Nectonemertes pelagica*: **Cravens und Heath**.

## IV. Systematik.

*Amphiporus hastatus*: Äußere Form des Kopfes: M' Intosh.

*Bathynemertes* n. g. *Alcocki* n. sp. aus dem Indischen Ocean: Laidlaw.

*Carinella annulata*: Spermien: Retzius.

*Cerebratulus angulatus* (= *marginatus*): Individuen mit gegabeltem Schwanzende: M' Intosh; *marginatus*, Spermien: Retzius; *velatus* n. sp. von Tonkin: Joubin (3).

*Dinonemertes* n. g. *investigatoris* n. sp., Tiefseeform aus dem Indischen Ocean: Laidlaw.

*Drepanoporus* sp., von den Hawaii-Inseln: Coe (2).

*Lineus bilineatus*: Verhalten eines 5 Monat ohne Nahrung aushaltenden Individuums: Giard, *ruber*: Heliotropismus, Chromotropismus und seine Umkehrung: Minkiewicz.

*Nectonemertes chavesi* n. sp., *grimaldii* n. sp. und *lobata* n. sp. aus dem Atlantischen Ocean: Joubin (1, 2); *pelagica* n. sp. von der Monterey-Bay, Californien: Cravens und Heath.

*Oxypolella alba* Spermien: Retzius.

*Pelagonemertes richardi* n. sp. aus dem Atlantischen Ocean: Joubin (1, 2).

*Planctonemertes grimaldii* n. sp., *alberti* n. sp., *zonata* n. sp., *sargassicola* n. sp., *elongata* n. sp., *rhomboidalis* n. sp. aus dem Atlantischen Ocean: Joubin (1, 2).

*Taeniosoma cingulatum* n. sp. und *univittatum* n. sp. von den Hawaii-Inseln: Coe (2); *cingulatum*: Die Nephridialgänge und ihre Beziehungen zum Oesophagus: Coe (1).

# XIVh. Turbellaria für 1906.

Von

Dr. J. Wilhelmi, Neapel.

(Inhaltsverzeichnis am Schluß des Berichts.)

## I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

(F. siehe unter Faunistik; M. unter Methode; R. unter Regeneration; S. unter Systematik. — Die mit \* bezeichneten Arbeiten waren mir nicht zugänglich.)

Böhmig, I. Tricladenstudien. I. Tricladida maricola. In: Zeit. wiss. Z. 81. Bd., p. 344—504, 9 Fig. Taf. 12—19.

Verf. stellt zunächst ein System der Seetricladen auf und führt im Anhang auch die unsicheren Arten der Seetricladen an; Näheres hierüber enthält der systematische Teil, Seite 17. Die Arbeit behandelt weiterhin die Anatomie und Histologie der Seetricladen, mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems und des Genitalapparates.

Zur Untersuchung kamen: *Procerodes segmentata* (Lang) und *jaqueti* n. sp. (aus dem Schwarzen Meer), *Proc. ulvae* (Oe.) (aus der Ostsee, Warnemünde), *Proc. ohlini* (Bgd l.) und *variabilis* (Böhmig) (südl. Südamerika), *Uteriporus vulgaris* (Bgd l.) (aus dem Weißen Meer), *Sabussowia dioica* (Clap.) (von Triest), *Cercyra hastata* O. Schmidt (nach Böhmig = *C. papillosa* Ulj.) (aus dem Schwarzen Meere) und *Bdelloura candida* (Gir.) (aus dem Seewasser-Aquarium zu Frankfurt a. M.).

Unter den Zellen des Körperepithels unterscheidet Verf. drei Arten: 1. Deckzellen, 2. Klebzellen und 3. Sinneszellen.

Die Deckzellen sind mit Kern, Rhabditen und Wimpern versehen (Ausnahme bei Bdellouriden und an den Tentakeln von *Proc. ohlini*, die ein „ingesenktes“ Epithel besitzen). Von den Rhabditen nimmt Verf. an, daß sie ausgestoßen werden, zu Schleim

verquellen und so zum Beutefang dienen. Eigenartige Zellen des Körperepithels, die Verf. bei *Proc. ulvae* fand, werden als Sinneszellen beschrieben, und die früheren diesbezüglichen Angaben über die paludicole *Planaria gonocephala* („Zur Kenntnis der Sinnesorgane der Turbellarien“, Zool. Anz. 10. Bd. Nr. 260, 1887, p. 488) werden erweitert. Die nach Arten und individuell an Dicke schwankende Basalmembran läßt feine Netze bildende Fibrillen, zwischen denen sich spärliche Mengen einer homogenen Grundsubstanz finden, erkennen. Der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskeln, und die Körpermuskulatur aus dorsoventralen, schrägtransversalen und schräg-longitudinalen Muskeln. Hinsichtlich der Struktur der Muskeln ließ sich eine Scheidung in eine fibrilläre Rindenschicht und eine feinkörnige sarkoplastische Markschiebt wahrnehmen. Zu den Muskeln gehörende Kerne (Myoblasten) untersuchte Verf. nur an der paludicolen *Plan. gonocephala* und kam zu den gleichen Resultaten wie Blochmann-Bettendorf und Jander, doch möchte Verf. die Fortsätze derselben nicht als nervöse, sondern lediglich plasmatische Elemente auffassen.

Das Mesenchym besteht aus verästelten Zellen, deren Ausläufer miteinander anastomosieren. Die „Stammzellen“ Kellers wurden bei allen Arten (außer *Bdelloura*) angetroffen.

Unter den Körperdrüsen unterscheidet Verf. erythro- und cyanophile Drüsen, deren Verteilung und Bau beschrieben werden.

Der Pharynx läßt neun Schichten (Epithelplattenschicht, Basalmembran, äußere Muskelschicht, Schicht der Epithelkerne, äußere Drüsenzzone, Nervenschicht, innere Drüsenzzone, innere Muskelschicht, Innenepithel) erkennen.

Der Darm ist ähnlich dem der Paludicolen, jedoch weniger verzweigt. Die Divertikel desselben korrespondieren nach Zahl nicht mit den Kommissuren der Nervenhauptstämme. Die Körnerkolben Minots werden im Sinne v. Kennels und Langs als einzellige Drüsen aufgefaßt. Bei einzelnen Arten konnte Verf. eine feine Darmmuskularis feststellen.

Das Nervensystem, das bei den untersuchten Arten eine weitgehende Übereinstimmung zeigt, wurde näher bei *Proc. ulvae* untersucht. Vom Gehirn gehen sechs Paar Nerven nach vorn aus. Die beiden, der Medianlinie am nächsten verlaufenden Nerven, die der Verlängerung der ventralen Längsnerven direkt aufliegen, sind durch sechs Kommissuren mit einander verknüpft; auch mit den Randnerven stehen sie durch sechs laterale Nerven in Verbindung. Caudad gehen vom Gehirn, das Verf. auch histologisch beschreibt, zwei ventrale Längsnerven aus. Hinter dem Genitalporus sind dieselben durch eine bogenförmige Kommissur verbunden, setzten sich aber bei einigen Arten über dieselbe hinaus fort. Die ventralen Längsnerven stehen durch Querkommissuren

in Verbindung. Die Zahl derselben fand Verf. bei den Arten zwischen 18 und 29 schwankend, doch vermutet Verf. auch eine individuelle Variabilität ihrer Zahl. Entsprechend den genannten Kommissuren der ventralen Längsnerven ist eine Verbindung mit den Randnerven (einem nahe dem Körperende verlaufenden Nervenring) durch laterale Nerven vorhanden, doch finden namentlich im Hinterende des Körpers Lageverschiebungen derselben statt. Den ventralen Längsnerven liegen zwei dorsale Längsnerven gegenüber, die in gleicher Weise wie erstere durch Kommissuren untereinander und durch laterale Nerven mit den Randnerven in Verbindung stehen. Als Sinnesorgane kommen in Betracht: 1. die Augen, 2. die Tentakel, 3. besondere Zellen des Körperepithels. Der becherförmige pigmentierte, die Retinakolben (meist drei) umschließende Teil des Auges wird von nur einer Zelle gebildet und von einer Linse abgeschlossen. Die Retinakolben lassen eine Stiftchen- und Neurofibrillenschicht erkennen und gehen in den N. opticus über. Die Exkretionsorgane untersuchte Verf. an *Proc. ulvae*. Es sind 4 Paar Hauptexkretionskanäle vorhanden, von denen zwei Paar der dorsalen, zwei der ventralen Seite angehören. Vertikal und transversal verlaufende Kanäle verbinden die Hauptstämme mit einander. Exkretionsporen kommen dorsal und ventral vor und sind in bedeutender Zahl vorhanden. Nach Zahl und Lage korrespondieren sie weder mit den Darmdivertikeln noch mit den Nervenkommissuren.

Hoden finden sich bei *Uteriporus* etwa 14 Paare, bei *Proc. segmentata* 19—25 Paare, zahlreicher sind sie bei *Proc. ohlini*, *Bdell. candida* weist 100—150 Paare auf. Die Lage der Hoden ist nur bei *Proc. segmentata* und allenfalls *Uteriporus* eine annähernd segmentale. Verf. macht dann einige Angaben über die Spermiogenese bei *Proc. ulvae* und *Sab. dioica*, desgleichen über den Verlauf der Vasa deferentia. Die beiden Ovarien liegen hinter dem Gehirn nahe den Längsnerven; nur bei *Cercyra* liegen sie näher dem Pharynx. Die Dotterstöcke füllen ventral und dorsal die interseptalen Partien aus. Die Ovidukte liegen den Längsnerven auf oder ein wenig mehr lateral. Der Kopulationsapparat weist drei Haupttypen auf. 1. Typus: Penis, kegel- oder eiförmig, ohne Stilet und stumpf. Drüsengang (vereinigte Eileiter) mündet von hinten in den Uterusgang oder mündet gemeinsam mit diesem in das Atrium genitale (*Procerodes*). 2. Typus: Penis zugespitzt oder mit Stilet versehen. Der Uterusgang mündet in das hintere Ende des Drüsenganges (*Cercyra*, *Sabussowia*). 3. Typus: 2 oder 3 Genitalporen; Receptacula, vor den Penis liegend, sind durch besondere Gänge mit den Ovidukten verbunden und münden durch eigene Poren nach außen (*Uteriporus*, *Bdelloura*, *Syncoelidium*). Der Kopulationsapparat von *Micropharynx* steht zwischen Typus 1 und 2. Verf. macht zum Schluß nähere Angaben über die Anatomie

und Histologie des Kopulationsapparates der einzelnen Arten.  
S. M. F.

Bresslau, E. Eine neue Art der marinen Turbellariengattung *Polycystis* (*Macrorhynchus*) aus dem Süßwasser. In: Zool. Anz. 30. Bd. Nr. 13/14, p. 415—422, 5 Fig.

Fand bei Straßburg i. E. eine neue Art des bisher nur als marin bekannten Genus *Polycystis* (*Macrorhynchus*), die *P. goettei* n. sp. benannt wird. Der Körper (2,5—3 mm lang) ist drehrund, vorn spitzer, nach hinten stumpfer abgerundet. Die Epidermis ist bald glatt bald warzig und enthält zahlreiche Stäbchen. Der mit Retraktor versehene, kräftig entwickelte Rüssel liegt in einer am Vorderende mündenden Rüsselscheide. Der Exkretionsapparat, der dem von *Macrorhynchus lemanus* gleicht, besteht aus zwei Kanälen, die gemeinsam durch eine kontraktile Blase ventral nahe dem Hinterende nach außen münden. Der Geschlechtsapparat ist genau nach dem für die Gattung *Polycystis* charakteristischen Schema gebaut und gleicht sehr dem der marinen Art *Polycystis mamertina* (v. Graff). S. F.

Brinkmann, Aug. Studier over Danmarks Rhabdocöle og acöle Turbellarier. Sonderabdruck (1905) aus: Vidensk. Meddel. fra den Naturh. Foren. Köbenhavn 1906, p. 1—159, Taf. 1—5.

Untersuchung der dänischen Fauna acoeler und rhabdocoeler Turbellarien. Unter den 56 angeführten Arten sind zahlreiche, die für die dänische Fauna neu sind. Verf. gibt zunächst ein Verzeichnis der Literatur, Beschreibung der Untersuchungsmethoden und eine Besprechung der speziell dänischen Tricladenliteratur. Sodann werden Erscheinung, Verbreitung und Verteilung der Süßwasserformen behandelt: Es lassen sich zwei Faunen beobachten: Die *Pfützenfauna* und *Seefauna*. Erstere tritt in kleinen Tümpeln usw., die im Sommer versiegen, auf und zeigt im Frühling infolge der schnelleren Erwärmung der Tümpel eine raschere Entwicklung als die Seefauna. Pfützenformen produzieren keine Subitaneier. Die Pfützenfauna kann auch in der litoralen Zone konstanter Wasserbecken auftreten. Die Seefauna kommt überall in konstanten Wasserbecken vor, ist an Gattungen und Arten reicher als erstere und tritt später als diese auf. Zum Schluß des Faunenkapitels wird eine Beobachtung über die Fähigkeit der Pfützenformen, den Temperaturschwankungen zu widerstehen, mitgeteilt.

Das Vorkommen der zwei Eiformen (Subitan- und Dauereier) steht mit den beiden Faunen in enger Verbindung. Zu Bresslaus Angaben (cf. diese Zeitschr. 10 Jahrg. 1904, Bd. II. H. 3 [XIV, h] p. 7), die Entwicklung von Subitaneiern finde nur nach Selbstbefruchtung statt, bemerkt Verf., daß dieselbe für *Mesostomum lingua* var. *lacustris* keine Geltung habe. Für die Produktion von Dauereiern hält Verf., abweichend von

Bresslaus Deutung, die Temperatur für den entscheidenden Faktor, indem nach Entwicklung der Subitaneier die höhere Temperatur das Wachstum der Geschlechtszellen fördere und so zur Bildung von Dauereiern führe.

Eine Zoneneinteilung im Sinne Gambles findet sich bei den Turbellarien der dänischen Küste nicht. Dieselben sind vielmehr in geringer Tiefe ziemlich gleichmäßig verbreitet. Nur die Tiefenkurve ihrer Verbreitung ist etwas wechselnd, wofür Verf. einige Beispiele anführt. Sodann folgt eine anatomisch-histologische Beschreibung der 56 Arten der dänischen A- und Rhabdocoelenfauna. Verf. schließt sich an v. Graffs System an und bringt Berichtigungen und Synonymieen. M. S. F.

Briot, A. Sur les Turbellariés parasites des Oursins (*Syndesmis echinorum* François. In: C. R. Soc. Biol. Paris, 60. Bd., p. 1158—1159.

Fand bei Marseille in *Sphaerechinus granularis* und *Strongylocentrotus lividus* zahlreiche parasitische Turbellarien, die eine Varietät von *Syndesmis echinorum* Franç. bilden sollen; Beschreibung des Habitus. Notiz über das *Holothuria tubulosa* bewohnende *Anoplodium parasita*. A. Schn. S. F.

Child, C. M. (1). Contributions Towards a Theory of Regulation. I. The Significance of the Different Methods of Regulation in Turbellaria. In: Arch. Entwicklungsmech. 20. Bd. 3. Heft, 1906, p. 380—406. 65 Fig.

Regulation bedeutet Rückkehr zum physiologischen oder funktionellen Gleichgewicht oder Annäherung an dasselbe, nachdem dieses Gleichgewicht gestört worden ist. Die Prozesse der Rückdifferenzierung und Regulation, sowie andere Prozesse der Formregulation sind auf funktioneller Grundlage zu deuten. Für die Wiederbildung eines verloren gegangenen Teils ist nötig, daß der zurückbleibende Teil die Hauptbedingungen des Ganzen in Bezug auf diesen Teil behält, andernfalls es zur Bildung eines neuen Gleichgewichts und völliger Neugestaltung, Heteromorphosis, kommt. R.

— (2). The Relation between Regulation and Fission in *Planaria*. In: Biol. Bull. Lancaster, Pa. 11. Bd. p. 113—123, Textfig. 1—19.

Über die Lage des neuen Pharynx und Form des neuen Kopfes bei Teilstücken von *Planaria maculata* und *simplicissima*, sowie über Regulation sehr kleiner Teilstücke. R.

Enslin, Ed. (1). *Dendrocoelum cavaticum*. In: Jahresber. Ver. Vaterl. Naturk. Stuttgart, Jahrg. Nr. 33, p. 312—360. 1 Taf.

Monographische Beschreibung von *Dendrocoelum cavaticum* Fries. Verf. stellt zunächst die Fundorte dieser Planarie in der schwäbischen Alb zusammen und weist auf die fragliche Artzugehörigkeit der unter gleichem Namen beschriebenen Planarien

von anderen Fundorten hin. *D. cavaticum* kommt nur in kühlen Quellen vor, niemals in Bachläufen selbst. Zur Erklärung des Zurücktretens derselben in die Quellen läßt sich nicht durch die von Voigt (cf. Bericht „Turbellaria 1895—1905“, dieser Zeitschr., 70. Jahrg. 1904, Bd. II, H. 3 [XIV, h] p. 40, 41) für *Plan. alpina* aufgestellte Theorie anwenden, vielmehr kommt für diese Art ein in ihrer besonderen Lichtempfindlichkeit liegendes Moment in Betracht. Angaben über Fixierungs- und Färbmethoden. Beschreibung der Größe, des Habitus und Epithels. Die intracellularen Rhabditen lassen eine Einteilung in Querkammern (Chickoff) erkennen, ebenso oft eine kolbenförmige Anschwellung des Endes, wohl das Anfangsstadium der Quellung und Auflösung. Am Vorderende des Tieres liegt ventral ein Saugnapf. Der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskeln. Die Körpermuskulatur setzt sich aus Dorsoventral-, Transversal- und zahlreichen unregelmäßig verlaufenden Muskeln (letztere namentlich in der Kopfgegend) zusammen. Auf Längs- und Querschnitten lassen die Muskelfasern oft im Innern eine feine Marksubstanz erkennen. Im Mesenchym liegen erythro- und cyanophile Drüsen. Von den Drüsen des Vorderendes sich unterscheidende Körnerdrüsen umlagern die Darmdivertikel, dringen mit feinen Ausführungsgängen in das Darmepithel ein und stehen offenbar im Dienste der Verdauung. (Die Richtigkeit dieser Beobachtung zweifelt Ref. auf Grund unserer bisherigen Kenntnis der Drüsen des Mesenchyms der Tricladen an.) Beschreibung des Baues der Pharynx. Der Darm, dessen beide hinteren Äste sich hinter der Geschlechtsregion stets zu einem unpaaren Stamm vereinen, zeigt 14—17 Divertikel des vorderen Astes und 18—22 der hinteren Äste und weist somit nicht die von Wilhelmi (siehe diesen Bericht Seite 15) vermutete 8-Zahl auf. Eine selbstständige Darmmuskulatur, auf die Wilhelmi (l. c.) bei *Dendr. lacteum* hinwies, fehlt dieser Art. Das Exkretionssystem fand Verf. im Wesentlichen wie es Wilhelmi (l. c.) bei *Dendr. lacteum* beschreibt, ebenfalls mit 8 dorsalen Paaren von Exkretionsporen, wengleich eine Korrelation derselben mit der Darmdivertikelzahl bei dieser Art nicht besteht.

Geschlechtsapparat und Nervensystem werden näher beschrieben, desgleichen die Augen von *Dendrocoelum lacteum* und *punctatum*. Bei einem in der Lauterquelle gefundenen *Dendrocoelum* sind die Augen aufgelöst und als Pigmentpünktchen am vorderen Körpertrand verteilt. Verf. betrachtet dies als eine Rückbildung, durch welche die Entstehung der Augenlosigkeit von *D. cavatum* eine Erklärung finden soll. Das Genus *Dendrocoelum* ist getrennt von *Planaria* aufrecht zu erhalten, da bei den *Dendrocoelum*-Arten die hinteren Darmäste stets (bei *D. lacteum* nicht immer) zu einem unpaaren Ast verschmelzen und die Anordnung



der Pharynxmuskulatur eine spezifische ist. Verf. bespricht zum Schluß die Stellung von *Dendr. cavaticum* zu einigen anderen blinden Planarien und wirft die Frage nach der Stammform derselben (für *Dendr. lacteum* verneinend) auf. F. S. M. R.

— (2). Die Höhlenfauna des fränkischen Jura. In: Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg 16. Bd. 1. Heft. Separatum p. 1—67, 2. Taf. (Turbellaria, p. 35—45).

Anatomische und histologische Beschreibung von *Planaria vitta* Dugès, die in der Sophienhöhle im fränkischen Jura gefunden wurde. Die erbeuteten Tiere hatten nur 8 mm Länge und waren sämtlich nicht geschlechtsreif, so daß Verf. eine Darstellung des Geschlechtsapparates nicht geben konnte. Die Ansicht des Verf., daß der „Pharynx“ richtiger als „Magen“ bezeichnet werden müßte, dürfte, nach Ansicht des Ref., schwerlich durch Belege gestützt werden können. Die Vermehrung scheint größtenteils ungeschlechtlich vor sich zu gehen. *Plan. macrocephala* Fries ist mit *Plan. vitta* Dug. identisch.

Fühner, H. Notizen zur Biologie von *Convoluta roscoffensis* Graff. In: Biol. Zentralbl. 26. Bd. p. 24—26.

Über den Einfluß der Verminderung und Steigerung des osmotischen Druckes auf die Phototaxis und positive und negative Geotaxis bei *Convoluta roscoffensis* Graff; der Sitz der ersteren Funktion ist wahrscheinlich die Statocyste, Sitz der letzteren das Nervensystem.

Hallez, P. Note préliminaire sur les Triclades maricoles des mers antarctiques et du cap Horn, recueillies par l'expédition Charcot. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Nr. 6, p. 395—399.

Kurze Beschreibung von drei Seetricladen, die auf der antarktischen Expedition am Strand und bis zu 20 m Tiefe bei der Insel Wandel, in der Baie Carthage usw. gefunden wurden: *Procerodes wandeli* n. sp., *Proc. marginata* n. sp., *Proc. ohlini* Bgd. l. (vom Cap Horn).

(Vorl. Mitteilung zu H. Polyclades et Triclades maricoles. Expéd. antarctique franç., 1903—1905, commandée par le Dr. J. Charcot. Paris 1907, p. 1—26, 7. Taf.)

Hertwig, R. Über Knospung und Geschlechtsentwicklung von *Hydra fusca*. In: Biol. Zentralbl. 26. Bd. p. 506.

Aus einer bei *Hydra fusca* beobachteten anormalen Verschmelzung des Entoderm zu einer syncytialen Masse, zieht Verf. den Schluß, daß vielleicht dieser für *Hydra* zweifellos pathologische und also abnorme Zustand bei Acoelen zum normalen geworden ist. In diesem Falle könnte die Acoelie dieser Turbellariengruppe nicht als primitiver Zustand angesehen werden.

\*Hanna, H. Notes on the Fauna of the Antrim Coast. In: Ann. Rep. Proc. Belfast Natural Field Club, Vol. 4, 1898, p. 425, 426

*Convoluta paradoxa*, *Fecambia erythrocephala*. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel.)

**Jacobowa, L.** Polycladen von Neu-Britannien und Neu-Kaledonien. In: Jen. Zeit. ges. Naturw. 41. Bd., p. 113—158, Taf. 7—11.

Anatomisch-histologische Beschreibung von neuen Polycladen, die von Willey im Stillen Ozean gesammelt wurden; bei einem Teil des Materials war infolge Beschädigung der Objekte keine Speziesbestimmung möglich. *Paraplanocera laidlawi* n. sp., *Planocera discoidea* Willey, *Stylochus* (*St. cinereus* Willey), *St. arenosus* (Willey), *Notoplana willeyi* n. sp., *Leptocera delicata* n. g. n. sp., *Cryptocelis spec. Mesocela caledonica* n. g. n. sp., *Dicterus pacificus* n. g. n. sp., *Leptoplana spec.*, *Cestoplana spec.*, *Leptoplana suteri* n. sp. Allgemeine Resultate: *Paraplanocera* besitzt eine Bursa copulatrix am weiblichen Begattungsapparat und *P. laidlawi* zwei akzessorische Drüsen am männlichen Begattungsapparat. Im männlichen Begattungsapparat von *Planocera discoidea* befinden sich drei hakenähnliche Chitingebilde. Die Tentakel von *Leptocera delicata* sind augenlos. *Leptoplana suteri* hat drei Tentakelrudimente. Bei *Dicterus pacificus* fungiert das Antrum masculinum als Körnerdrüse. F. S.

**Jameson, H. L.** On some South African Land Planarians. In: Rep. 75. Meeting Brit. Association Adv. Sc. 1905, p. 442.

Vorläufige Mitteilung über südafrikanische Landplanarien, darunter *Amblyplana viridis* n. sp. und *A. natalensis* n. sp. F.

**Korschelt, E.** Über Morphologie und Genese abweichend gestalteter Spermatozoen. In: Verh. d. D. Z. Ges. 16. Vers. zu Marburg, p. 78—79.

Über die Rückführung atypisch gestalteter Spermatozoen (*Plagiostoma girardi*) auf die gewöhnliche Geißelzellenform; nach Untersuchungen von C. Weygandt (Beiträge zur Spermato-genese bei *Plagiostoma girardi*. In: Zeit. wiss. Zool. 88. Bd. 2. Heft 1907).

**Laidlaw, M. A.** On the Marine Fauna of the Cape Verde Islands, from collections made in 1904 by Mr. C. Crossland. The Polyclad Turbellaria. In: Proc. Zool. Soc. London p. 705—719, Taf. 52, 2 Textfig.

Die im Osten des Atlantischen Ozean gesammelten Polycladen zeigen nahe Beziehungen zu der Mittelmeer-Polycladenfauna. Verf. beschreibt 17 Arten, darunter folgende neue Genera und Spezies: *Leptoplana graffi* n. sp., *Zygantriplana* n. gen. *verrilli* n. sp., *Latocestus plehni* n. sp. *Traunfelsia elongata* n. sp. F.

**Meixner, A.** Zwei neue Landplanarien (*Geoplana rosenbergi* n. sp. und *Bipalium natunense* n. sp.) In: Zool. Anz. 29. Bd. Nr. 21/22, p. 665—671, 6 Fig.

Beschreibung des Habitus zweier Landtricladien des Britischen Museums. *Geoplana rosenbergi* n. sp. stammt von Santo Domingo, Südost-Peru. Da das Objekt nicht anatomisch untersucht werden durfte, ließ sich die Genuszugehörigkeit nicht mit voller Sicherheit bestimmen; auch dem Genus *Artiosposthia* könnte sie angehören. Ferner *Bipalium natunense* n. sp. von Großnatuna. F. S.

Micoletzky, H. Beiträge zur Morphologie des Nervensystems und des Exkretionsapparates der Süßwassertricladien. In: Z. Anz. 30. Bd. Nr. 21/22 p. 702—710.

Vorl. Mitteilung zu M., Zur Kenntnis des Nerven- und Exkretionssystems einiger Süßwassertricladien usw. (Zeit. wiss. Zool. 87. Bd. 3. Heft, 1907.)

Morgan, L. V. Regeneration of grafted pieces of Planarians. In: Journ. Exper. Zool. Baltimore 3. Bd., p. 269—294, 17 Textfig.

Verf. pflanzte kleine Teilstücke von *Phagocata gracilis* auf große Stücke und beschreibt die so entstandenen verschiedenartigen Neubildungen. R.

\*Mrázek, A. Über die Organisationsverhältnisse von *Catenula lemnae* Dug. In: Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wiss. Prag. 8 p. 4 Textfig.

Plotnikow, W. Die rhabdocoelen Turbellarien der Umgebung des Goktscha-Sees. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. 23. Bd. 3. H., p. 395—399, Taf. 22.

Fand 11 Rhabdocoelen im Goktscha-See und beschreibt unter diesen folgende neue Arten: *Mesostoma armeniacum*, *Vortex erivanicus*, *V. kessleri*, *V. caucasicus*. F.

Retzius, G. (1). Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. II. Biologische Untersuchungen. Neue Folge. 12. Bd. Nr. 9. Stockholm 1905, p. 84—85. Taf. 13.

Verf. beschreibt die Spermien zweier unbenannter Planarien (A u. B), und bildet von den Spermien der einen eine Entwicklungsserie ab.

— (2). Die Spermien der Turbellarien. Ebendasselbst 13. Bd. Stockholm, p. 41—44. Taf. 14, Fig. 1—6.

Beschreibung der Spermien von *Prostheceraeus vittatus* und zwei unbenannter *Planaria*-ähnlicher Turbellarien (C u. D).

Schleip, W. Die Entwicklung der Chromosomen im Ei von *Planaria gonocephala* Dug. In: Zool. Jahrb. 23. Bd. Abt. Anat. p. 257—381, Taf. 23 u. 24.

Verf. empfiehlt für die Fixierung von *Plan. gonocephala* zur Darstellung der chromatischen Substanz das von Petrunkevitch modifizierte Sublimatgemisch nach Gilson. In den jüngsten Ovarien zeigen die Zellen keine Abgrenzung vom Parenchym, enthalten einen großen Kern, und sind als „Stammzellen“ im Sinne Kellers aufzufassen. In reifen Ovarien finden sich 1. Stammzellen, in geringer Zahl, 2. Eizellen auf allen Entwicklungs-

stadien, 3. sog. Follikelzellen, die kleine Kerne besitzen und zwischen den reifenden Eiern liegen. In einem Falle wurden Dotterzellen im Ovarium beobachtet (cf. die vom Verf. nicht berücksichtigte Arbeit *Bergendals*, Zur Parovariumfrage bei den Tricladen. Referat, diese Zeitschr. 70. Jahrg. 1904 2. Bd. 3. H. [XIV, h] p. 2, *Bergendal* [1]). Die Oogonien, die sich von den Stammzellen ableiten, enthalten 16 verschieden große Chromosomen, die sich der Länge nach teilen. Die Umwandlung der Tochterchromosomen der letzten Teilung in das ruhende Kerngerüst konnte nicht verfolgt werden. Aus dem ruhenden Kerngerüst entstehen (wahrscheinlich 16) dünne Schleifen, die sich durch Zusammenlegung zu (wahrscheinlich 8) dicken Schleifen umwandeln (Synapsis). Die beiden Fäden der Doppelchromosomen treten dann etwas auseinander (*schleinbare* postsynaptischer Zerfall) und legen sich dicht an die Kernoberfläche an. Durch Verkürzung entstehen 8 ringförmige Doppelchromosomen der 1. Richtungsspindel, die, nach erfolgter Längsteilung der Einzelchromosome den sog. Tetraden durchaus vergleichbar sind. Die erste Teilung ist voraussichtlich eine Reduktionsteilung, die zweite eine Aequationsteilung. Der Nucleolus steht in keiner erkennbaren Beziehung zum Chromatin. Zum Schlusse vergleicht Verf. seine Resultate mit den früheren Beschreibungen der Eireifung bei Turbellarien und speziell mit den abweichenden Befunden *Mattiesens* bei Süßwassertricladen.

\**Sekera, E.* (1). Über Doppelbildungen bei einigen Süßwasserturbellarien. In: Sitzungsber. d. Kgl. Akad. Wiss. Prag 1906. 15 p. 8 Textfig. (Böhmisch, mit deutschem Auszug.)

\*— (2). Über die Viviparität einiger unserer Turbellarien. In: Natur u. Schule IV. 5. Prag 1905/06. p. 140—145, 7 Textfig. (Böhmisch).

— (3). Über die Verbreitung der Selbstbefruchtung bei den Rhabdocoelen. In: Zool. Anz. 30. Bd. p. 142—153.

Durch Züchtungsversuche isolierter Individuen aller Gattungen böhmischer Rhabdocoeliden kam Verf. zu folgenden Resultaten:

Die Selbstbefruchtung bei Stenostomiden geschieht in der Weise, daß Hodenfollikel platzen und die Spermatozoen in der Leibeshöhle (?) herumschwärmen, bis sie in eine oder die andere Keimzelle der Ovarien gelangen.

Bei der Gattung *Macrostoma* kommt es dadurch zur Selbstbefruchtung, daß das fast am Körperende liegende chitinöse Kopulationsorgan durch Umbiegung des Schwanzteiles direkt in die weibliche Geschlechtsöffnung eingeführt wird.

Ähnlich geht die Selbstbefruchtung bei den Prohynchiden vor sich. *Proh. stagnalis, balticus, sphyrocephalus* injizieren durch Stiche mit dem am vorderen Körperende bzw. vorderen Pharynxrand gelegenen chitinösen Kopulationsorgan die Spermatozoen direkt

in das Stroma der Keimzellen; Angaben über Biologie und Synonymie von *Prorh. sphyrocephalus*.

Bei den Eumesostomiden, deren männliche und weibliche Geschlechtsorgane in einen gemeinsamen Raum ausmünden, scheint die Selbstbegattung als allgemeine, die Begattung hingegen als gelegentliche Erscheinung betrachtet werden zu dürfen.

Bei einer Proboscide, *Gyrator* spec. findet sehr wahrscheinlich auch Selbstbegattung statt. Verf. beschreibt auch die Begattung bei genannter Form.

Bei Vorticiden, *Vortex cuspidatus*, *coronarius*, *V. ruber*, *V. armiger*, *V. hallezi*, *Castrella truncata* und *Provortex* spec. können die Spermatozoen durch das Kopulationsorgan direkt in den tiefer gelegenen Uterusraum übergeführt werden; auch die Begattung von Euvortexarten beschreibt Verfasser.

Bei der Gattung *Derostoma* (*D. unipunctacum*, *D. galizianum*, *D. dilatium*, *D. gracile*, *D. rufodorsatum*) wird das Sperma durch den in den weiblichen Geschlechtsgang ausgestülpten Penis in das Receptaculum eingespritzt; Berichtigungen zur Anatomie der Geschlechtsorgane dieser Gattung.

Bei der Gattung *Opistoma* wird der Penis in die eigne lange Geschlechtsscheide eingeführt; auch die Begattung beschreibt Verf.

*Bothrioplana* scheint sich ausschließlich durch Selbstbefruchtung fortzupflanzen; Bericht über Züchtungsversuche.

*Microstoma lineare* ist getrennt geschlechtlich und somit auf Begattung angewiesen. F.

Steinmann, P. Geographisches und Biologisches von Gebirgsplanarien. In: Arch. Hydrobiol. und Planktonkunde. 2. Bd. p. 186—217, 2 Fig. 1 Karte.

Untersuchte 59 Bergbäche des Schwarzwald-, Jura-, Alpen- und Karstgebietes. *Planaria alpina* findet sich in allen Gebieten, *Polycelis nigra* fehlte im Donaugebiet, *Plan. gonocephala* ist auf das Rheingebiet beschränkt. In den Alpen beherrscht *Plan. alpina* die obersten Bachläufe. Sie wurde bis zu 2850 m Höhe und bei einer Minimaltemperatur von  $4\frac{1}{2}^{\circ}$  C. angetroffen. Im Jura besitzt *Plan. alpina* eine weite Verbreitung. Hier kommen in Bergbächen oft in ihrer Nähe oder mit ihr vermischt *Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* vor. Im Schwarzwald liegen die Verhältnisse ähnlich wie im Jura, doch tritt *Pol. cornuta*, vielleicht infolge des für sie günstigeren weichen Wassers dieses Gebietes, mehr hervor. Im Karstgebiet fand Verf. in einigen Bächen *Plan. alpina*, darunter einige polypharyngeale Formen.

Das von Voigt (Turb. Bericht 1895—1905, diese Zeitschrift 70. Jahrg. 1904, 2. Bd. 3. H. [XIV, h] p. 40, 41) für die Verbreitung der drei *Planaria*-Arten sehr betonte Moment des „Auslungerns“ fand durch die Untersuchungen des Verf. keine Stützung; Verf. schließt sich hierin den von Wilhelm i (Turb. Bericht 1895

—1905, diese Zeitschrift, Jahrg. 1904, p. 42) Voigt (l. c.) gegenüber gemachten Einwendungen an. Für aktive, durch Temperaturwechsel bedingte Wanderungen der *Plan. alpina* (im Sinne Fuhrmanns und Wilhelmis) fand Verf. keine Anhaltspunkte, sondern spricht sich eher für Nahrungswanderungen (im Sinne Volz') und gelegentliche Wanderungen, die durch Aufwühlung von Bächen bei Gewittern und Platzregen verursacht werden können, aus. Zur Erklärung der Verbreitung der drei *Planaria*-Arten, spez. *Plan. alpina*, führt dann Verf. näher aus: *Plan. alpina* ist streng stenotherm und gegen Temperaturwechsel empfindlich. Ihr Optimum findet sie in ganz kalten Quellbächen, in denen sie sich auch geschlechtlich fortpflanzt. Die asexuelle Fortpflanzung derselben ist etwas Pathologisches und findet bei höheren, für sie schädlichen Temperaturen statt. Ihr Aussterben in unteren Bachläufen, bzw. ihr Zurückweichen in obere Bachläufe, fand unter dem Einfluß der nach der Eiszeit steigenden Temperatur statt. Die hierbei unterdrückte geschlechtliche Fortpflanzung und gesteigerte ungeschlechtliche Fortpflanzung wirkte schädigend auf sie ein. Dem „Aushungern“ seitens der nachrückenden beiden andern *Planaria*-Arten kann kein großes Gewicht beigelegt werden. Bezüglich einer polypharyngealen *Plan. alpina* von Triest geht Verf. zum Schluß auf die Deutung der Polypharyngie im Sinne M r á z e k 's ein. F. R. S.

Stevens, N. M., and A. M. Boring. *Planaria morgani* n. sp. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 58. Bd. p. 7—9, Taf. 1.

Beschreibung einer neuen Süßwassertriclade, die unter Steinen in einem Bache, nahe dem Bryn Mawr College, Pa., gefunden wurde. *Plan. morgani* n. sp. ist weiß und transparent und erreicht 12 mm Länge. Kopf ohne Aurikel; 2 Augen, ziemlich nahe zusammenliegend, und weit entfernt vom Kopfrand. Der Bau entspricht ganz dem Süßwassertricladen-Typus. Beschreibung des Geschlechtsapparates und Angaben über Fortpflanzung durch Selbstteilung und über die Regeneration. F.

\*Thallwitz, Th. In: Schorler, Thallwitz et Schiller, Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. In: Ann. biol. lacustre. Teil I. Bruxelles p. 261, 270, 288, 309.

Aufzählung von sieben Arten von Turbellarien, mit Angaben über die Zeit des Auftretens. F. (Nach v. Graff, Bronn's Klass. u. Ordn.)

Thiébaud, M. Sur la faune invertébrée du lac de St. Blaise. In: Zool. Anz. 29. Bd. p. 797 u. 801.

Fand im See St. Blaise 20 Turbellarien-Arten, darunter zwei neue (noch unbenannte) Spezies. Tabelle über das Auftreten der Arten nach Zahl in Abhängigkeit von den Jahreszeiten: Im

Februar keine Turbellarien, im Juli Höhepunkt mit 18 Turbellarien-Arten. F.

Thiébaud, M., et J. Favre (1). Sur la faune invertébrée des mares de Pouillerel. In: Zool. Anz. 30. Bd. Nr. 6, p. 157, 162.

Verf. fanden 16 Rhabdocoeliden-Arten, darunter für die Schweiz neu: *Vortex microphthalmus* und *Opistoma schulzianum*; ferner *Vortex spinosa* n. sp.

Die Turbellarien des untersuchten Gebiets treten Ende Juni auf, erreichen im Juli das Maximum ihrer Entwicklung, verschwinden September bis auf 2 oder 3 Arten, die bis November bleiben. F. (Vorläufige Mitteilung zum Folgenden.)

\*Thiébaud, M., et J. Favre (2). Contributions à l'étude de la faune des eaux du Jura. In: Ann. Biol. lacustre. 1. Bd. Bruxelles, p. 62, 64, 67—70, 72, 75, 78, 83, 84, 97, 98, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 110. (Nach v. Graff, Bronn's Klass. u. Ordn.) F.

Thienemann, A. (1). Die Alpenplanarie am Ostseestrand und die Eiszeit. In: Z. Anz. 30. Bd., p. 499—504.

Vorl. Mitteilung zum folgenden.

— (2). *Planaria alpina* auf Rügen und die Eiszeit. In: 10. Jahresber. d. Geograph. Ges. Greifswald, Separatum p. 1—82, 1 Karte im Text, 1 Übersichtskarte, 1 Tafel.

Verf. bespricht die Resultate früherer *Planaria alpina*-Untersuchungen, speziell diejenigen Voigts (cf. Turb. Bericht 1895 bis 1905, diese Zeitschr. 70. Jahrg. 1904, 2. Bd., p. 40, 41). Verf. kommt dabei zu dem Resultat, daß im Sinne Voigts die Verbreitung von *Plan. alpina*, *Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* sich nicht durch Verschleppung (passiven Transport), sondern nur durch aktive Wanderung erklären läßt, und daß die Temperatur der einzige Faktor ist, der die Verteilung der drei Arten in den Bächen regelt. Sodann werden die Fundorte der drei Arten zusammengestellt unter Berücksichtigung der bezüglichen Literatur; außereuropäisch ist nur *Plan. gonocephala* in Asien und Amerika bekannt geworden (Ref. bemerkt hierzu, daß das Vorkommen genannter Art in Amerika zweifelhaft sein dürfte). Verf. wies *Plan. alpina* in Norwegen in der Umgebung von Bergen nach. Über die praeglaziale Heimat der drei Arten lassen sich keine sicheren Angaben machen. Verf. stellt sodann die im Zusammenhang mit den geologischen Veränderungen Nordeuropas stehende postglaziale Verbreitung und Wanderung der drei Arten dar: *Plan. alpina* folgte den zurückweichenden Gletschern, drang nach Rügen (jedenfalls von dem alten Mündungsgebiet der Oder in die Jasmundbäche) schon in der Yoldiazeit, nach Norwegen erst in der Ancylusperiode ein. In der Ancylusperiode drangen erst *Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* ein. Der wahre Grund für das Fehlen von *Plan. gonocephala* auf Rügen liegt nicht

in der durch die Litorinasenkung verursachten Isolation der Insel, sondern in den Temperaturverhältnissen der Litorina- und Ancyclusperiode. *Plan. alpina* kommt auf Rügen nur in den Bächen des Jasmund vor und sucht die Stellen der Bäche auf, deren Temperatur die geringsten jährlichen Schwankungen zeigt. Die Durchschnittsfortpflanzung der *Plan. alpina* auf Rügen ist die ungeschlechtliche. Nur in den kalten Monaten kommt geschlechtliche Fortpflanzung vor und die geschlechtsreifen Individuen der Rügener *Plan. alpina* sind durchschnittlich kleiner als die mitteleuropäischen. *Plan. montenegrina* ist die einzige durch die geographische Isolierung von *Plan. alpina* erzeugte Art-Neubildung. Vgl. Steinmann, Seite 11, 12. — F. S. R.

— (3). Lebende Zeugen der Eiszeit in den Binnengewässern Norddeutschlands. III. Die Alpenplanarie auf Rügen. In: Wochenschrift, III. Jahrgang, Separatum p. 5—7. III. Die Alpenplanarie auf Rügen. p. 5—7. 4 Textfig.

Populäre Darstellung der vorstehenden Untersuchungen (2).

— (4). Einiges über Bau und Leben der Strudelwürmer im allgemeinen und der Planarien im besonderen. In: Wochenschrift. III. Jahrgang, Separatum p. 8.

Populäre Darstellung des Baues und der Lebensweise der Turbellarien, speziell der Süßwassertricliden.

Vayssière, A. Note sur le *Rodoplana*, nouveau genre de Turbellarié Rhabdocoele, rapporté par l'expédition antarctique du Dr. Charcot. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 12. Bd. p. 149.

Kurze Beschreibung einer auf der Antarktischen Expedition auf der Insel Wandel gefundenen Geoplanide *Rhodoplana wandeli* n. sp. F.

Wahl, B. Untersuchungen über den Bau der parasitischen Turbellarien aus der Familie der Dalyelliden (Vorticiden). I. Teil. Die Genera *Anoplodium*, *Graffilla* und *Paravortex*. In: Sitzungsber. d. math. nat. Klasse d. K. Akad. Wiss. Wien, 115. Bd. 1. Abt. p. 417—473, Taf. 1—4, 6 Textfig.

Verf. untersuchte zahlreiche marine Evertibraten (von Triest und Neapel) auf parasitische Turbellarien und beschreibt in dem vorliegenden ersten Teil seiner Untersuchung die Gattungen *Anoplodium*, *Graffilla* und *Paravortex* n. gen. Alle sicher bekannten Arten des Genus *Anoplodium* sind Bewohner der Leibeshöhle von Holothuriern. Verf. fand *A. parasitica* A. Schn., *A. pusillum* Monticelli, *A. gracile* n. sp. und beschreibt Anatomie und Histologie derselben. Der Körper ist von einem bewimperten, einschichtigen Epithel bedeckt. Unter der Basalmembran liegt ein Hautmuskelschlauch, der aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskelschicht besteht. Das Mesenchym wird von einem maschigen Zellengewebe und dem „Saftplasma“ (Böhmi g) gebildet und von Muskeln, die mehr oder weniger dorso-ventral



verlaufen, durchsetzt. Die Mundöffnung liegt etwa im ersten Viertel der Körperlänge. Verf. gibt eine eingehendere Beschreibung des Pharynx und Darms. Das Gehirn ist nur spärlich entwickelt und die zahlreichen austretenden Nerven zersplittern sich bald in feine Fasern, deren Verlauf nicht weiter zu verfolgen ist. Besondere Sinnesorgane fehlen. Von Exkretionsgefäßen wurde weder an lebenden Tieren noch an Schnittpräparaten eine Spur aufgefunden. *Anoplodium* ist bis zu einem gewissen Grade prodrandrisch. Der Genitalapparat und Bildung des gestielten Cocons werden beschrieben.

Von *Graffilla muricicola* Ihering und *Gr. parasitica* Czern., die an *Murex* und *Thetys* leben, untersuchte Verf. nur die Epithelverhältnisse des Pharynx.

*Paravortex scorbiculariae* (Graff), (synonym *Macrostomum scorbiculariae* Graff) fand Verf. in *Scorbicularia piperata* und *Tapes mecussata* zahlreich. Verf. stellt die Anatomie des Geschlechtsapparates dieser Art dar. Teilstücke eines Exkretionsapparates wurden beobachtet, doch ließ sich keine Übersicht über den Verlauf der Kanäle gewinnen. Zum Schluß gibt Verf. eine histologische Beschreibung der Art. S. F. M.

\*Warren, E. Note on *Convoluta roscoffensis* Graff collected on the Natal Coast. In: In. Ann. Natal Gov. Mus. 1. Bd., p. 37-90. F. (Nach Jahresber. Zool. Station Neapel.)

Weygandt, C. Siehe Korschelt.

Wilhelmi, J. Untersuchungen über die Exkretionsorgane der Süßwassertricladien. In: Zeitschr. wiss. Zool. 80. Bd. 4. H. p. 544—575. T. 29 u. 30.

Verf. gibt zunächst einen Bericht über die derzeitige Kenntnis vom Bau der Exkretionsorgane der Süßwassertricladien. Zur Untersuchung wurden in erster Linie *Dendrocoelum lacteum*, nebenher auch *Planaria torva*, *Plan. alpina*, *Plan. gonocephala* und *Polycelis nigra* verwandt. Zur Fixierung wird Zenkersche Lösung, für *Plan. alpina* Sublimatalkohol empfohlen. Auf der rechten und linken Dorsalseite verlaufen zwei Hauptstämme, die sich vielfach verästeln und wieder vereinigen. Vor den Augen bilden sie unter mehrfachen Verästelungen eine Kommissur. Die Verästelung der Hauptstämme ließ sich ihrem Verlauf nach nicht genau feststellen. *Plan. torva* zeigt stärkere dorsale Gefäße als *Dendr. lacteum*. Bei *Pol. nigra* weisen dieselben eine stärkere Verästelung und größere Ausbreitung auf dem Rücken auf. Kleinere in die Tiefe gehende Gefäße wurden auf Sagittalschnitten bei *Dendr. lacteum* beobachtet. Ventrale Gefäße fehlen *Dendrocoelum lacteum*. Im Pharynx wurden bei keiner Art Gefäße aufgefunden. Hinsichtlich der Ausmündung der Exkretionsgefäße stützt Verf. Langs und Ijimas Ansicht, daß dieselbe durch dorsale Exkretionsporen erfolgt, gegenüber Chichkoffs An-

nahme, daß die Ausmündung durch feine Gefäße am Pharynxrand erfolge. Der bisher noch fehlende Nachweis der Durchbohrung der Basalmembran und der Körperepithels durch Exkretionsporen wird erbracht. Die Poren steigen meist nach vorausgegangener Knäuelbildung der Hauptstämme auf, doch kann eine solche auch fehlen (Taf. 30, Fig. 18). Bei *Dendr. lacteum* fanden sich dorsal jederseits 8 Ausmündungen, aus deren Lage eine segmentale Anordnung derselben gefolgert wird. Die Zahl der Exkretionsporen scheint im Zusammenhang mit der Zahl der Darmzipfel zu stehen, von denen sich bei *Dendr. lacteum* meist etwa 32 Paar fanden. Auch bei den übrigen Arten scheint die 8-Zahl der Darmzipfel eine Rolle zu spielen; so fanden sich bei *Plan. alpina* etwa 32 und bei *Plan. torva* 16 und 24 und bei jungen *Pol. nigra* 16 Darmzipfelpaare. Beschreibung der Struktur der Gefäße und Ausmündungen. Die Wimpertrichter zeigen den von Lang und Ijima beschriebenen Bau. Nur in einem Fall gelang auf Schnitten die Auffindung eines deutlicheren Wimpertrichters. Entgegen Francottes Annahme, daß ein Kreislauf in den Gefäßen von *Pol. nigra* (dorsal von hinten nach vorn, ventral umgekehrt) stattfinde, wird das Fehlen ventraler Gefäße bei *Dendr. lacteum* betont. Die Funktion des Exkretionsapparates ist nach Verf. folgende: Durch die Wimpertrichter werden die Exkretionsstoffe aufgenommen und durch die Capillaren in die Hauptstämme weiter getrieben, wo sie durch die nächsten Exkretionsporen austreten. Zum Schluß wird das Wassergefäßsystem der Planariden mit dem der übrigen Plathelminthen und der Nemertinen verglichen. In Anmerkung (p. 558, 559) betont Verf. hinsichtlich seiner von Voigt [siehe Turb. Ber., dieser Zeitschr. 70. Jahrg. 1904, 2. Bd. 3. H. (XIV, h) p. 41 Voigt (8) und p. 42, Wilhelmi (1)] bekämpften Deutung der *Plan. alpina*-Verbreitung die damalige Zusammenfassung seiner Resultate und spez. den Umstand, daß das Aushungern als Faktor für die Zurückziehung der *Plan. alpina* in höhere Bachläufe nicht in Betracht kommt, da sie auch in Bächen, in denen *Plan. gonoccephala* oder Tricladen überhaupt fehlen, die gleiche Verbreitung zeigt. F. M. R.

\*Zschokke, F. Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstädtersees. In: Arch. f. Hydrobiologie und Planktonkunde. 2. Bd. p. 4.

Zählt fünf Turbellarienarten aus maximalen Tiefen von 83—118 m auf. (Nach v. Graff, Bronns Kl. u. Ordn.) F.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### a) Anatomie und Histologie.

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Hallez, Jacobowa, Laidlaw, Melxner, Micoletzky, Mrázek, Plotnikow, Retzius (1, 2), Sekera (3), Stevens and Boving, Vayssiére, Wahl, Wilhelm.

### b) Ontogenie

(einschließlich Spermatogenese, Oogenese und Befruchtung).

Böhmig (Spermatogenese von *Proc. ulvae* und *Sab. dioica*); Brinkmann (Sommer- und Winterreier der Mesostomiden); Korschelt (Weygandt) (Spermatogenese von *Plagiostoma girardi*); Retzius (1) (Spermatogenese von Süßwassertricladen); Schleip (Spermatogenese von *Plan. gonocephala*).

### c) Biologie.

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Fühner, Sekera (1—3), Steinmann, Thallwitz, Thiébaud, Thiébaud et Favre (1, 2), Thlenemann (1—4), Wahl.

Biologie und Verbreitung von *Plan. alpina*: Steinmann, Thlenemann (1—4), Wilhelm.

### d) Geographische Verbreitung (Faunistik).

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Hallez, Hanna, Jacobowa, Jameson, Laidlaw, Melxner, Plotnikow, Steinmann, Stevens and Boring, Thallwitz, Thiébaud, Thiébaud et Favre (1, 2), Thlenemann (1—4), Vayssiére, Wahl, Warren, Zschokke.

Böhmig hat die geographische Verbreitung der marinen Tricladen nicht speziell behandelt. Über diese läßt sich aus dem systematischen Teil seiner Arbeit Folgendes zusammenstellen:

Die weiteste Verbreitung zeigt das Genus *Procerodes*, dessen zahlreiche z. T. fragliche Arten an den Küsten Europas und an der Ostküste Nord- und Südamerikas nachgewiesen wurden. Die europäische Verbreitung von *Proc. ulvae* ist nach Böhmig: Ostsee, Finnischer Meerbusen, Kieler Bucht, Sund, Klampenborg (bei Kopenhagen), Kullen (Schweden), Norwegische Küste, Millport und Berwick-Bay (England), Westküste von Schottland, Weißes Meer, Schwarzes Meer; hierzu bemerkt Ref., daß *Proc. ulvae* auch an der Nordküste Frankreichs bei Boulogne von Hallez (Catalogue des Rhabdocoelides, Tricladés etc. Lille 1894, p. 189, 190) nachgewiesen worden ist, und dass Czerniavsky's Angabe von *Proc. ulvae* für das Schwarze Meer irrtümlich sein dürfte. Zu *Proc. ulvae* zieht Böhmig mit einiger Reserve *Proc. wheatlandi* und *Proc. frequens*. Somit würden für die Verbreitung auch noch folgende amerikanische Fundorte hinzuzufügen seien: Bay of Fundy, Point Judith, R. J., Manchester, Mass., New Haven, Conn., Woods Hole, Mass., Casco Bay, Me. Auf das Mittelmeer sind folgende *Procerodes*-

Arten beschränkt: *Proc. lobata*, *Proc. plebeia* und *Proc. segmentata*; für letztere Art wird auch der fragliche Nachweis derselben (seitens Curtis) an der nordamerikanischen Ostküste (Sandwich, Mass.) angeführt. Im Schwarzen Meer kommen *Proc. segmentata* und *Proc. jaqueti* n. sp. vor. Für *Proc. solowetzkiana* ist nur die Insel Solowetzk als isolierter Fundort bekannt. An der südlichen Küste Südamerikas wurden *Proc. ohlini*, *Proc. variabilis* und var. *isabellina* und *Proc. segmentatoides* nachgewiesen. Auf die übrigen unsicheren Arten dieses Genus, sowie auf das fragliche Genus *Fovia*, gehe ich nicht ein.

Die *Cercyriden* sind auf die Küsten Europas beschränkt. *Cercyra hastata* O. Schm. (nach Böhmig = *C. papillosa* Ulj.) ist bis jetzt im Schwarzen Meer (Sebastopol und Suchum) und auf Corfu (Ionische Inseln) nachgewiesen worden und ist somit auf das Mittelmeer und das Schwarze Meer beschränkt. *Sabussowia dioica* wurde an der Küste Nordfrankreichs (Insel Tatihou) und in der Adria bei Triest gefunden.

Das Genus *Micropharynx* (parasitisch auf Rajiden) wurde nur im Kattegat nachgewiesen.

Das Genus *Uteriporus* ist auf die nördlicheren Küsten Europas beschränkt und wurde bisher bei Bohuslän und Kullen (Schweden) und Jekaterinhafen im Weißen Meer nachgewiesen.

Die Bdellouriden (*Bdelloura* und *Syncoelidium*) sind an die Verbreitung ihres Wirtes *Limulus* gebunden und wurden bisher nur an Limuliden, die von der Ostküste Nordamerikas stammten, gefunden.

Vorstehende Zusammenstellung der von Böhmig genannten Seetricladen-Fundorte zeigt, daß die sicheren Genera sich auf die Küsten Europas und Amerikas beschränken. Das Genus *Procerodes* zeigt die weiteste Verbreitung, in dem es an den Küsten Europas in der Zone zwischen dem 36. Breitengrad (n. v. Äqu.) und dem nördlichen Polarkreis und an der Ostküste Amerikas vom 46. Breitengrad (n. v. Äqu.) bis zum 56. Breitengrad (n. v. Äqu.) vorkommt.

Die übrigen sicheren Genera sind auf Europa beschränkt; und zwar *Sabussowia* auf die Küsten des westlichen und südlichen Europas, *Cercyra* auf das Mittelländische und Schwarze Meer, *Micropharynx* und *Uteriporus* auf die Nordküste Europas, *Bdelloura* und *Syncoelidium* auf die Ostküste Nordamerikas.

Brinkmann gibt von Rhabdocoelen eine genaue Zusammenstellung ihrer Verbreitung in Dänemark.

Jacobowa wies an dem von Willey auf Neu-Kaledonien und Neu-Britannien (Stiller Ozean) gesammelten Polycladen-Material nach, daß diese Fauna sich aus ausschließlich neuen Arten zusammensetzt und die Aufstellung einiger neuen Genera benötigt.

Laidlaw zeigte, daß die Polycladen des östlichen Atlantischen Ozeans nahe Beziehungen zu der mediterranen Polycladenfauna aufweisen.

Die übrigen genannten Autoren beschäftigen sich meist mehr mit europäischen Lokalformen, speziell der Süßwasserrhabdocoelen. Wilhelm, Steinmann und Thlenemann berichten über die Verbreitung der *Planaria alpina* (siehe Referate).

## e) R e g e n e r a t i o n

(einschließlich ungeschlechtliche Fortpflanzung).

Child (1, 2), Enslin (1, 2), L. V. Morgan, Steinmann, Stevens and Boring, Thilenemann (1—4), Wilhelmi.

## f) S y s t e m a t i k

(einschließlich Phylogenie).

Böhmiĝ, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1), Hertwig (Phylogenie), Jakubowa, Plotnikow, Steinmann, Vayssière, Wahl.

Böhmiĝ stellte, speziell mit Berücksichtigung des Baues des Genitalapparates, folgendes System der *Seetricladen* auf:I. Fam. *Procerodidae*.1. Unterfam. *Euprocerodinae*.Genus *Procerodes* Girard (*Gunda* O. Schmidt + *Haga* O. Schmidt (8 sichere und mehrere unsichere Arten).2. Unterf. *Cercyrinae*.Genus *Cercyra* O. Schmidt.

(1 Art.)

Genus *Sabussowia* n. gen.

(1 Art.)

3. Unterfam. *Micropharynginae*.Genus *Micropharynx* Jägerskiöld.II. Fam. *Bdellouridae*.1. Unterfam. *Uteriporinae*.Genus *Uteriporus* Bergendal.

(1 Art.)

2. Unterfam. *Bdellourinae*.Genus *Bdelloura* Leidy.

(2 sichere, 2 unsichere Arten.)

Genus *Syncoelidium* Wheeler.

(1 Art.)

## U n g e n ü g e n d c h a r a k t e r i s i e r t e G e n e r a u n d S p e c i e s :

Genus *Fovia* Girard (*F. affinis*, *warreni*, *grisea*, *littoralis*, *graciliceps*, *trilobata* und *lapidaria*).Genus *Synhaga* Czerniavsky (*S. auriculata*).*Planaria littoralis* Müller, *Plan. macrostoma* Darwin.

Die übrigen Autoren bieten lediglich Beiträge zur Systematik durch Beschreibung neuer Genera und Species und Nachweise von Synonymieen.

Die *Phylogenie* betrifft nur die kurze Angabe Hertwig's über die Deutung der (als Rückbildung auffaßbaren) Acoelie der Acoela.

## g) M e t h o d e.

Böhmiĝ, Bresslau, Brinkmann, Enslin (1), Micoletzky, Wahl, Wilhelmi.

### III. Verzeichnis der neuen Gattungen und Arten,

mit Angabe der Literatur, des Autors und des Fundortes.

(p = paludicol, m = marin, t = terricol, par = parasitisch).

*Amblyplana viridis* Jameson, Südafrika (t). — *natalensis* Jameson, Südafrika (t).

*Anoploidium gracile* Wahl (in Holothurien von Neapel und Triest) (par).

*Bipalium natunense* Meixner, Großnatuna (t).

*Dieterus* Jacobowa. — *D. pacificus* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu Britannien und Neu-Caledonien) (m).

*Geoplana rosenbergi* Meixner, San Domingo, Südost-Peru (t).

*Latocestus plehni* Laidlaw, Cape Verde Islands (m).

*Leptoceva* Jacobowa. — *L. delicata* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu-Caledonien und Neu-Britannien) (m).

*Leptoplana suteri* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m). — *L. graffi* Laidlaw, Cape Verde Islands (m).

*Mesocela* Jacobowa. — *M. caledonica* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m).

*Mesostoma armeniacum* Plotnikow, Goktschasee (p).

*Notoplana willeyi* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu-Caledonien und Neu-Britannien) (m).

*Paraplanocera laidlawi* Jacobowa, Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m).

*Planaria morgani* Stevens and Boring, Bryn Mawr, Pa. (Nordamerika) (p).

*Polycystis goettei* Bresslau, Straßburg i. E. (p).

*Procerodes jaqueti* Böhmig, Schwarzes Meer (m). — *Proc. marginata* Hallez, Antarktische Expedition (Insel Wandel usw.) (m). — *Proc. wandeli* Hallez, ebendasselbst (m). —

*Rodoplana Vayssiére*. — *R. wandeli* Vayssiére, Insel Wandel (Antarktische Expedition) (t).

*Sabussowia* Böhmig.

*Traunfelsia clongota* Laidlaw, Cape Verde Islands (m).

*Vortex erivanicus* Plotnikow, Goktschasee (p). — *V. kessleri* Plotnikow, ebendasselbst (p). — *V. spinosa* Thiébaud et Favre (1) Pouillerel (Schweiz) (p).

*Zygantroplana* Laidlaw. — *Z. verilli* Laidlaw, Cape Verde Islands (m).

### Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Literaturverzeichnis mit Referaten . . . . .                             | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .                                      | 17    |
| a) Anatomie und Histologie . . . . .  | 17    |
| b) Ontogenie (einschließlich Spermato- und Oogenese) . . . . .              | 17    |
| c) Biologie (und Verbreitung von <i>Plan. alpina</i> ) . . . . .            | 17    |
| d) Geographische Verbreitung (Faunistik) . . . . .                          | 17    |
| e) Regeneration (einschließlich ungeschlechtlicher Fortpflanzung) . . . . . | 19    |
| f) Systematik (einschließlich Phylogenie) . . . . .                         | 19    |
| g) Methode . . . . .  | 19    |
| III Verzeichnis der neuen Arten . . . . .                                   | 20    |

# XIVi. Trematodes, Cestodes, Nematelminthes (Nematodes, Mermis und Gordius) und Acanthocephales für 1906.

Von

Dr. O. Fuhrmann, Neuchâtel.

## Trematodes.

### I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Die mit einem \* bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich, wo aber trotzdem Angaben über deren Inhalt gegeben, sind dieselben dem Jahresberichte der zool. Station zu Neapel oder dem Zoological Record entliehen.

Allessandri, G. Su di una specie del gen. *Ascocotyle* Lss. rivenuta parasita nel cane. In: Boll. Soc. zool. ital. T. 6 1906, p. 221—224. — S.

Ariola, V. *Monostoma filicolle* Rudolphi e *Distoma okeni* Kölliker. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 185—186. — S.

\*Askanazy, M. Weitere Mitteilungen über die Quelle der Infektion mit *Distomum felineum*. In: Schr. Physik Ök. Ges. Königsberg 46, Jahrgang 1906, Sitzungsbl., p. 127—131.

Die Bewohner der Umgebung des Kurischen Haffes sind häufig mit *Distomum felineum* behaftet. Die Larven von *D. felineum* sind in *Idus melanotus* reichlich vorhanden. Dieser Fisch wird häufig roh gegessen und bildet so die wichtigste Infektionsquelle für den Menschen, weit wichtiger als *Leuciscus rutilus*. Vielleicht infizieren sich die *Idus* durch *Dreissensia*.

Galli-Valerio, Bruno. Michele Stossich und seine helminthologischen Arbeiten. In: Centralbl. f. Bakt. Bd. 42 1906, p. 47—50, 2 Fig.

Am Schlusse der biographischen Notiz veröffentlicht der Verfasser die letzte von M. Stossich beschriebene, aber nicht veröffentlichte Trematodenart (*Clinostomum africanum* Stossich). — S.

\***Gilbert, N. C.** Occurrence of *Echinostomum spinulosum* Rud. In: Amer. Natural. Vol. 39 1906, p. 925—927, Fig.

\***González Martínez, Isaac.** Refiriendo a un estudio de *Bilharzia haematobium* y bilharziosis en Puerto Rico. In: Rev. Med. Trop. Habana, Tome 5 1906, p. 193—194.

**Greeff, R.** Ueber das Vorkommen von Würmern im Auge. In: Arch. Augenheilk., 56. Bd. 1906, p. 330—341.

Sammelreferat über das Vorkommen von Würmern im Auge.

**Henneguy, L. F.** Recherches sur le mode de formation de l'oeuf ectolécithe du *Distomum hepaticum*. In: Arch. Anat. Micr., Tome 9 1906, p. 45—88. Fig. Taf. 3.

H. kommt in seiner Untersuchung zu folgenden Resultaten: Die Dotterzellen von *D. hepaticum* spielen eine doppelte Rolle: sie liefern der Keimzelle die nötige Nahrung und sind während der Entwicklung aufgezehrt. Sie bilden den Hauptteil der Schale, die Schalendrüse dagegen liefert nur eine Flüssigkeit, welche die gelben Körner, aus welchen die Schale besteht, amalgamisiert. Die Dotterzellen haben also sehr verschiedene Funktionen. Bei den meisten digenetischen und monogenetischen Trematoden sind sie Elemente der Ernährung des Embryos, bei *hepaticum* und anderen Arten bilden sie außerdem die Schalensubstanz. Sie spielen die Rolle von Phagocyten gegenüber den Spermatozoen. Bei *Zoogones mirus* bilden sie die embryonale Hülle, wie Goldschmidt gezeigt hat.

Die ersten Reifeerscheinungen beim Ei sind das Auftreten eines Centrosoms und Asters, während die Keimzelle den Ovidukt durchwandert.

Sie bildet aufeinander folgend 2 Richtungsspindeln und 2 Polkörperchen, die rasch verschwinden. Die Bildung der Polkörperchen hat statt, wenn die Schale gebildet ist. Das Spermatozoid dringt in die Eizelle vor Bildung der Schale, wenn der Kern noch intakt ist. Es bildet einen männlichen Kern, der neben dem weiblichen bis zur Eiablage bestehen bleibt. Die Schale des Eies bildet sich um die Dotterzellen und die Eizelle, ohne daß die Schalensubstanz zwischen diese Zellen eindringt (entgegen den Beobachtungen von Schubmann).

**Katasurada u. S. Saito.** Ueber eine *Distoma*-Art im Pankreas der Rinder. In: Beitr. path. Anat., 39. Bd. 1906, p. 501—506. — S.

**Linstow, O. von (1).** Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

**Derselbe (2).** Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylon. Museum, Vol. 3 1906, p. 163—188. 3 t. — S.

**Lühe, M. (1).** Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges., Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180. 2 f. — S.



Derselbe. (2). Report on the Trematode Parasites from the marine Fishes of Ceylon. In: Herdman Rep. Pearl Oyster Fish, London, Part. 5 1906, p. 97—108, 2 t. — S.

Enthält die Beschreibung zahlreicher neuer Genera und Arten.

\*Montel, R., Une observation de distomiase pulmonaire en Cochinchine. Quelques notes sur les accidents toxiques dus à des parasites animaux de l'intestin. In: Ann. Hyg. Méd. Colon., tome 9 1906 p. 258—262.

\*Montgomery, R. E. Observations on Bilharziosis among Animals in India. In: Journ. Trop. Veter. Sc. vol. 1 1906, p. 15—46, 2 t. — S.

Nicoll, Will. (1). Notes on Trematode Parasites of the cockle (Cardium edule) and Mussel (Mytilus edulis). In: Ann. Mag. N. H., vol. 17 1906, p. 148—155, 6 f. t. 4.

Untersuchte die Cercarie eines von N. in Haematopus ostralegus gefundenen Echinostomum. Die Sporocyste desselben fand sich in Cardium, Mytilus und Macra stultorum.

Derselbe. (2). Some new and little known Trematodes. In: Ann. Mag. N. H. vol. 17 1906, p. 513—526, t. 12, 13. — S.

Odhner, Theodor. Der wahre Bau des „Synaptobothrium copulans“ v. Linst., einer von ihrem Autor verkannten Distomide. Zool. Anz. 30. Bd., p. 59—66, 2 f. — S.

O. zeigt, daß S. copulans in das Genus Lecithochirium gehört und daß von Linstow die Geschlechtsorgane ganz falsch interpretiert hat. Er gibt 2 gute Figuren der betreffenden Form. Behandelt werden außerdem die Synonymie anderer Linstow'scher Arten.

Roßbach, Edwin. Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Redien. In: Zeit. Wiss. Zool. 84. Bd. 1906, p. 361—445. t. 16—19.

Verfasser untersuchte die Entwicklungsgeschichte der Redien an Cercaria armata aus Limnaeus stagnalis und an Cercaria echinata aus Paludina vivipara. Was nun das Integument anbetrifft, so schließt sich V. ganz den Ansichten von MacLaren, H. v. Buttell-Reepen und namentlich E. Ziegler an. In jungen Keimballen finden sich zwei Arten von Zellen, nämlich solche mit großem, hellem, rundlichem und bläschenförmigem Kern und solche mit viel kleinerem Kern, meist ohne Nucleolen. Erstere sind es, welche die Hautschicht bilden, indem sie in kleinen Gruppen nacheinander an die Oberfläche kommen und sich dort abplattend in die Cuticula umwandeln. Die Kerne degenerieren und es zeigt sich bei den Redien keine Spur mehr der zelligen Hautschicht. Unter der, noch mit zerfallenden Kernen versehenen, Cuticula tritt eine distinkte Zellschicht auf, welche sich der Cuticula eng anlegt. Dieselbe enthält große, helle, dicht aneinander schließende Kerne. Diese Epithelschicht wird ver-

mutlich bei der Häutung der Redie durch einen gleichen Cuticularisierungsprozeß zur definitiven Körperbedeckung. Direkt beobachten konnte dies Verfasser nicht.

V. beschreibt dann eingehend die verschiedenen Organsysteme der Redien und es folgt dann das Studium der Entwicklung der Redien, zu welchem allerdings kein genügend reiches Material vorlag.

Über die Entwicklung der Cuticula haben wir bereits oben kurz referiert. Im Innern des Keimballens, der von einer nicht differenzierten Zellmasse erfüllt ist, tritt bei zunehmender Streckung die Konsolidierung einer centralen Zellmasse auf. Dieser axiale Zellstrang ist das Entoderm, peripher liegt das Mesoderm und die Cuticula repräsentiert, wie wir gesehen haben, das Ektoderm.

Die Differenzierung des Entoderm geschieht von vorn nach hinten.

Die Leibeshöhle der Redie entsteht durch das Zurückweichen der mesodermalen Zellen vom entodermalen Achsenstrang, was namentlich durch das Wachstum der Larve hervorgerufen wird. Die Leibeshöhle nimmt etwa in der Mitte des Embryos ihren Anfang und setzt sich nach hinten fort, wodurch das „Keimlager“ der Redie gebildet wird. Erst später setzt sich die Leibeshöhle nach vorn fort, den Pharynx vom Mesoderm ablösend. Nach der Bildung der Keimballen bildet dann das „Keimlager“ nur noch einen dünnen Wandbelag.

Das Excretionsgefäßsystem ist das zuletzt gebildete Organsystem, und es ist nach V. sein Ursprung ein zelliger und nicht, wie Looss annimmt, ein aus Lückenräumen sich bildendes Organsystem. Es sind Reihen von Zellen, welche die Gefäße bilden. Die Terminalzellen sind anfangs sehr gering an Zahl und bilden sich größtenteils erst nach der Geburt der Redie.

Die Entwicklung des Nervensystems konnte Verfasser nicht verfolgen.

Was nun die Frage der Richtungskörperchen bei den Keimzellen der Redien anbetrifft, so ist R. der Ansicht, daß die von Reuß als Richtungskörperchen aufgefaßten Zellen nichts anderes zu sein scheinen, als junge Keimzellen, denn es wurde nicht gezeigt, daß dieselben aus einer Reifungsspindel der Keimzelle hervorgehen.

Die Arbeit schließt mit Bemerkungen über die erste Furchung der Keimzelle.

Saito, S. (1). Über den Eiinhalt des *Distomum spathulatum* und die morphologische Beschaffenheit seines Embryos. In: *Centralbl. Bakt.* Bd. 42 1906, p. 133—138, 10 f.

Verf. beschreibt die Veränderungen des Eiinhaltes und die Morphologie des Embryos; er kommt zum Schluß, daß der sog.

Stäbchenkörper ein Teil des Embryo und nicht, wie bis heute angenommen, ein Eidotterrest ist.

**Derselbe.** (2). Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung des *Distomum hepaticum*. In: Centralbl. Bakt., 41. Bd. 1906, p. 822.

Erwähnt kurz, daß in Japan mindestens bis 16 $\frac{2}{3}$  % der Rinder in Okayama mit *Distomum hepaticum* infiziert sind, daß aber die Leberegel-sucht noch nie beobachtet wurde.

**Seely, L. B.** Two Distomes. In: Biol. Bull. Woods Holl., vol. 10 1906, p. 249—254, 3 f. — S.

**\*Stephens, J. W. W.** Note on the anatomy of *Gastrodiscus hominis* (Levis and Mc Connell 1876). In: Yates and Johnston Lab. Rep. Liverpool, vol. 7 Part. 1 1906, p. 9—12, 4 f.

**Stiles, Ch. W.** The new Asiatic Blood fluke (*Schistosoma japonicum* 1904, *Schistosoma cattoi* 1905) of Man and cats. In: Amer. Med., vol 9 1905, p. 821—823.

Gibt die Diagnose obiger Parasiten, von welchen der eine aus der Katze (Japan), der andere aus dem Menschen (China) stammt.

**Tennent, Dav. H.** A study of the life, history of *Bucephalus haimeanus*; a parasite of the Oyster. In: Q. Journ. Micr. Sc., vol. 49, p. 635—690, t. 39—42.

Verfasser gibt zunächst eine historische Übersicht über die verschiedenen Gasterostomumarten und deren Larven, *Bucephalus* genannt.

Die Art, welche in den Austern von Beaufort sich fand, ist *Bucephalus haimeanus* Lacaze Duthiers. Die jüngsten Stadien der Sporocysten liegen in Form kleiner, mit Ausstülpungen versehenen Bläschen in der Nähe oder in der Genitaldrüse des Wirtes.

In einem weiteren Stadium haben die Verzweigungen bedeutend an Länge zugenommen. Sie enthalten Keimzellballen und verschiedene Stadien der sich entwickelnden Cercarien. Später wird dann die ganze Auster von den verzweigten Sporocysten durchsetzt und dringen die Schläuche in alle Organe ein, die Genitaldrüse wird dabei vollständig unterdrückt. Der Ursprung der Keimzellen in den Sporocysten ist nach dem Verf. ohne Zweifel in der Wandung derselben zu suchen, von wo sie in die innere Höhle der Sporocyste gelangen, worauf erst die Teilung derselben beginnt. Die Entwicklung dieser Keimzellen zum *Bucephalus* stimmt überein mit den Beobachtungen von Reuß (1903) (*Distomum duplicatum*) und Haswell (1903) (*Echinostomum*). Nach Verf. stoßen die Keimzellen kleine Zellen (Polkörperchen) ab und furchen sich dann. Es wird genau die Anatomie von *Bucephalus haimeanus* und des erwachsenen Tieres des *Gasterostomum gracilienscens* geschildert.

Die zahlreichen Fütterungsversuche waren resultatlos. Gasterostomum wurde in Tylosurus marinus, Menidia menidia und Stolephorus brownii gefunden. T. glaubt, daß die meisten bis jetzt beschriebenen Species physiologische Varietäten einer Art sind. Die Infektion der Austern mit Bucephalus wird durch niedrigen Salzgehalt des Wassers, d. h. durch Brakwasser, bedeutend begünstigt.

**Tosh, James R.** On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: Ann. Mag. Nat. hist., vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5.

**\*Wandrop, D.** Report on five cases of Bilharzia. In: Journ. R. Army Med. Corps, vol. 6 1906, p. 282.

**Willem, V.** Deux Trematodes nouveaux pour la faune belge. In: Bull. Acad. roy Sc. Belg., p. 599—612, t. 1906.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### Anatomie und Histologie.

Alle Arbeiten mit Beschreibungen neuer oder bekannter Arten enthalten auch anatomische und histologische Angaben. Speziell mit Anatomie und Histologie befasst sich die Arbeit von: **Tennent.**

### Entwicklungsgeschichte.

**Askanazy, Henneguy, Roßbach, Saito (1), Tennent.**

### Biologie.

**Askanazy, Montel, Montgomery, Stiles.**

## III. Systematik.

Neue Subfamilien, Genera, Species und Synonymie.

*Subfamilie Acanthocolpinae* nov. **Lühe (2).** Provisorische Diagnose: Distomiden mit langgestrecktem, schwach muskulösem Körper. Ventrale Saugnäpfe nahe dem Vorderende. Schlüssel förmiger Mundsaugnäpf terminal oder subterminal mit sehr deutlichem tubulösem Praepharynx; Pharynx gut entwickelt, Oesophagus kurz, Darm-schenkel lang, fast bis zum Hinterende reichend. Die beiden Hoden, der eine hinter dem andern, im hinteren Körperteil gelegen. Cirrusbeutel lang und schlank, Cirrus mit Dornen. Ovarium vor den Hoden gelegen. Dotterstock folliculär zu beiden Seiten oder auch zum Teil hinter den Hoden gelegen. Uterus direkt nach vorn verlaufend oder auch zuerst bis auf die Höhe der Hoden nach hinten und dann erst nach vorn ziehend, oder aber auch zuerst bis ans Hinterende gehend. Vagina sehr deutlich und mit den gleichen Dornen wie der Cirrus bekleidet. Genitalatrium tubulös, meist ohne Dornen<sup>♂</sup> oder nur <sup>♂</sup> am Grunde <sup>♂</sup> mit solchen versehen. Genitalöffnung median vor dem Bauchsaugnäpf.

*Acanthocolpus* n. gen.; Lühe (2). Provisorische Diagnose: -Distomeen von geringer Größe, mit dünnem, langgestrecktem Körper. Ohne Dornen in der Haut. Ventraler Saugnapf, vorn gelegen und leicht gestielt. Mundsaugnapf subterminal mit sehr deutlichem Praepharynx. Pharynx gut entwickelt. Oesophagus kurz. Darmschenkel lang. Genitalöffnung median gerade vor dem ventralen Saugnapf. Die beiden ovalen Hoden einer hinter dem andern gelegen im Hinterende des Körpers. Ovarium gerade vor den Hoden gelegen. Die Dotterstockfollikel seitlich und hinter den Hoden bis an das Hinterende reichend. Uterus wie bei *Stephanochasmas* direkt nach vorn verlaufend. Lange, von Dornen ausgekleidete Vagina. Cirrusbeutel langgestreckt; Vesicula seminalis und Pars prostatica dorsal vom Uterus liegend. Cirrus mit denselben Dornen bewaffnet wie die Vagina. Genitalkloake tubulös und am Grunde ebenfalls bewaffnet mit Dornen. Diese Dornen sind von charakteristischer Form. Eier gelb.

*Acanthocolpus liodoris* n. sp. aus *Chirocentrus dorab* (M.); Lühe (2).

*Anaporrhutum largum* n. sp. in *Rhinoptera javanica* (Müll.); Lühe (2).

*Ascocotyle italica* n. sp. in Ente. Alessandri.

*Bucephalus heimeanus* docaze Duthiers in *Ostrea edulis* synonym *B. cuculus* Mc Crady; Tennent.

*Clinostomum africanum* nov. sp. (Stossich) in einem Fische; Galli-Valerio.

*Distomum pancreaticum* n. sp. in Rindern; Katsurada und Saito.

*Distoma* sp. larva in *Pinna*; Lühe (2).

*Distomum lymphaticum* von Linstow in *Mustelus vulgaris* ist Synonym *Distomum megastomum* Rud.; Odhner.

*Sporocyst* und *Cercarie* von *Echinostomum secundum* n. sp. in *Cardium edule*, *Mytilus edulis* und *Mactra stultorum*; Nicoll (6).

*Echinostomum secundum* n. sp. in *Larus ridibundus*, *Larus argentatus* und *Haematopus ostralegus*; Nicoll (2).

*Epibdella* (*Benedenia*) *macrocolpa* n. sp. in *Rhinoptera javanica* Müll.; Lühe (2).

*E. producta*, v. Linstow in *Solea vulgaris* ist synonym *Epibdella soleae* v. Ben.

*Gastris* n. gen.; Lühe (2). Provisorische Diagnose: Große Distomiden mit sehr muskulösen Körper ohne Dornen. Vorderer Körperteil zwischen den beiden Saugnapfen concav; hinterer Körperteil verbreitert oval. Mundsaugnapf subterminal; Pharynx gut entwickelt; Oesophagus kurz; Darmschenkel lang. Genitalporus in der Mitte zwischen den beiden Saugnapfen. Cirrusbeutel groß, oval, im Winkel zwischen den beiden aus dem Pharynx entspringenden Darmschenkeln gelegen. Die beiden ovalen Hoden liegen seitlich den Darmschenkeln an, zwischen ihnen verläuft der Uterus. Keimstock fast median direkt vor den Hoden gelegen. Dotterstöcke im hinteren Körperteil jederseits in 6—7 Dotterfollikelgruppen vereinigt. Uterus mit zahlreichen, zuerst rückwärts, dann nach vorn verlaufenden dichten Windungen, welche zwischen den beiden Schenkeln des Exkretionssystems ge-

- legen sind. Eier fast schwarz. (Oberflächliche Ähnlichkeit mit *Dicrocoelium*.)
- Gastris consors* n. sp. in *Tetrodon stellatus* Günther; Lühe (2).
- Hemistomum attenuatum* n. sp. aus *Buteo vulgaris*; v. Linstow (1).
- Holostomum excisum* n. sp. in *Aegolius otus* und *Strix flammea*; v. Linstow (1).
- Lecithochirium copulans* (v. Linst.). Synonym: *Synaptobothrium copulans* von Linstow; Odhner, Th.
- Lyperosomum squamatum* n. sp. in *Dissura episcopus*; v. Linstow (2).
- Monostoma filicolle* Rud. und *Distoma okeni* Kölliker sind nicht synonym, sondern zwei gute Arten; Ariola.
- Pleorchis americanus* n. sp. in *Cynoscion regalis* synonym *P. polyorchis* (Stoss.) Linton; Lühe (2) s. p. 103.
- Pneumonoeces complexus* n. sp. in *Rana pipiens*; Seely.
- Psilostomum reductum* n. sp. in *Gasterosteus aculeatus*; Nicoll (2).
- Schistomum indicum* n. sp. in ?; Montgomery.
- Schistorchis* n. gen.; Lühe (2). Provisorische Diagnose: Große Distomiden mit sehr muskulösem, dickem, runzeligem Körper, ohne Dornen. Gestalt fast rechteckig mit abgerundetem Vorder- und Hinterende. Mund terminal mit kleinem, kugeligem Mundsaugnapf. Pharynx gut entwickelt, Praepharynx und Oesophagus fehlend. Darmschenkel lang. Exkretionsblase y-förmig mit sehr langem, medianem Schenkel. Genitalöffnung gerade vor dem Bauchsaugnapf. Cirrusbeutel gut entwickelt. Hoden in der Mitte des Körpers, 5 auf der einen, 6 auf der anderen Seite, sie liegen jederseits meist einer hinter dem anderen wie bei Gorgodera, die größere Zahl von Hoden ist auf der Seite des Keimstockes. Keimstock direkt vor den Hoden gelegen. Receptaculum seminis vorhanden. Zahlreiche Dotterfollikel seitlich und hinter den Hoden. Uterus sehr klein, korkzieherförmig. Eier hellgelb.
- Schistorchis* zeigt verwandtschaftliche Beziehungen zu *Pleorchis* Raillat. In letzteres Genus gehört *P. polyorchis* (Stoss.) und die neue Art *P. americanus* n. sp., die Linton als *S. polyorchis* ansah.
- Schistorchis carneus* n. sp. in *Tetrodon stellatus* Günther; Lühe (2).
- Stephanochasmus ceylonicus* n. sp. in *Narcine timlei* Henle; Lühe (2).
- Tristomum megacotyle* n. sp. in *Histiophorus* sp.; v. Linstow (2).
- Zeugorchis acanthus* n. gen., n. sp. in *Larus argentatus*; Nicoll (2).

## Cestodes.

### I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

\*Agerth . . . Zum Vorkommen von gesundheitsschädlichen Finnen beim Reh. In: Zeitschr. Fleisch, Milchhyg. 16. Jahrg. 1906 p. 419—420.

Allessandrini, Giul. Il *Bothriocephalus latus* Bremser nella provincia di Roma. In: Boll. Accad. Med. Roma Anno 32 1906, p. 491—499, u. Boll. soc. zool. ital., vol. 6 1906, p. 231—232.

\*Barnabo, Valentino. Sull' azione negli animali dell' estratto di *Taenia saginata*. In: Lo Sperimentale Firenze Anno 1906, 60, p. 611—620.

Bourquin, J. Un nouveau *Taenia* (*Davainea*) chez les Prosi-miens. In: Centralbl. Bakt. Bd. 41 1906, p. 222. — S.

\*Caparini, M. La *Tenia* dei Fagiani studiata in occasione della teniasi epizotica che ha infierito nella fagianeria del bosco reale di Capodimonte. Clinica Veterin. Anno 29 1906, p. 841—853, 872—877.

Catois . . . Note sur une anomalie du *Taenia saginata* (*Taenia fenestrata*). Bull. Soc. Linn. Normandie 1906, vol. 8, p. 249—250.

Child, C. M. The development of Germ Cells from differentiated somatic cells in *Moniezia*. In: Anat. Anz. 29. Bd. 1906, p. 592—597, 9 f.

Ch. beobachtete, daß in jungen Gliedern von *Moniezia expansa* und *M. planissima* gewisse Myoblasten der Dorsoventralmuskulatur amitotische Zellkernteilung zeigen; es bilden sich so zahlreiche Kerne in gemeinsamer Plasmamasse, welche sich dunkler färbt. Diese Zellgruppen sind nach dem Verf. die ersten Stadien der Hodenentwicklung. Ob die Muskelfibrille persistiert oder degeneriert, konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. In einem Falle von hunderten wurde Mitosis beobachtet (f. 3). Nicht alle Muskelzellen geben Hoden und nicht alle Hoden entwickeln sich aus Myoblasten. Andere Zellen mit fibrillären Ausläufern zeigen ebenfalls amitotische Zellteilung und bilden ebenfalls Hoden. Die weitere Entwicklung der Hoden besteht in Zellteilung durch Amitosis, Bildung der Membran und Ausbildung von Zellgruppen. Diese Befunde sind sehr auffallend, denn sie zeigen, daß Keimzellen aus bereits differenzierten Somazellen entstehen können. So scheint es, daß „certain cells develop into germ-cells not because of any inherent properties by virtue of which they differ from their fellows, but because they are subjected to certain conditions in the organism.“

Cholodkovsky, N. Cestodes nouveaux ou peu connus. In: Arch. Parasits Paris, t. 10, p. 332—347. 2 f, t. 8—10 1905. — S.

Clere, W. Notes sur les Cestodes d'oiseaux de l'Oural. I. II. III. In: Centralbl. Bakt. Bd. 42. I, p. 433—436; p. 532—537, 21 f.; II, p. 713—730; 31 f.; III. Bd. 43, p. 703—708, 2 t. — S.

I. Bei 3000 Vögeln, welche Verf. im Ural erlegt, fanden sich in 1200 Cestoden. Es werden in den „Notes“ I u. II die neuen und schlecht bekannten Arten näher beschrieben. In III beschreibt C. an dem getrenntgeschlechtlichen Cestoden *Dioicocestus aspera* Mehlis\*) das Eindringen des Cirrus in die Glieder der männlichen

\* Nicht *Dioicocestus aspera* Fuhrmann, wie Clere schreibt.

Strobila. In der weiblichen Strobila fand sich keine Spur von Geschlechtsorganen, was Verf. sich nicht zu erklären vermag.

Für *Schistotaenia macrorhyncha* (Rud.) leugnet Clere die Existenz einer ventral und dorsal mündenden Vagina, wie sie Cohn beschrieb (mit Unrecht, Ref.) und glaubt, daß der Penis einfach in der Mitte der Gliedfläche ins Parenchym eindringt und daselbst meist abreißt.

Wenn Cl. am Schlusse meint, daß die Verwandtschaft von *Sch. macrorhyncha* (Rud.) mit *Sch. scolopendra* zweifelhaft sei, so ist dem entgegenzuhalten, daß nach des Ref. Untersuchung der Originale beide Arten identisch sind.

\*Cobb, N. A. The Tapeworms of Australia. In: Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 16 1906, p. 153—168, p. 209—219, 311—318, 619—631, 34 f.

Cohn, Ludwig. Zur Anatomie zweier Cestoden. In: Centralbl. Bakt., Bd. 40 1906, p. 362—367. 4 f. — S.

Cohn sagt, daß außer *Nematotaenia dispar* bis jetzt kein Cestode aus Amphibien bekannt sei. Dies ist nicht zutreffend, da Ref. in den Zool. Jahrb. Bd. IX aus *Necturus maculatus* eine neue Ichthyotaeniaart (*J. lönnbergi*) beschrieben hat.

Calandruccio, S. Ulteriori ricerche sulla Taenia nana. In: Boll. soc. Zool. Ital. Roma, vol. 7 1906, p. 65—69, auch in Boll. Accad. Gioenia Catania Fasc. 89 1906, p. 15—19.

Die Untersuchungen von C. haben gezeigt, daß Eier von *T. nana*, welche durch den Darm der Fliege gewandert und dann aus demselben ausgestoßen worden, imstande sind, Kinder zu infizieren, wenn dieselben die Eier verschlucken. Bei seinem Versuche zeigten sich bereits nach 27 Tagen Eier von *T. nana* in den Stühlen. Es erhält also die Oncosphaere dieser Taenie die Fähigkeit, sich zu entwickeln, wenn sie durch den Darm der Stubenfliege gewandert ist. Da diese Insekten ihre Exkremente überall hin, namentlich auch auf die Speisen ablegen, erklärt sich das häufige Vorkommen dieses Parasiten bei Kindern. Erwachsene beherbergen sozusagen nie diesen Parasiten.

Curtis, W. C. (1). The Formation of Proglottids in *Crossobothrium laciniatum* (Linton). In: Biol. Bull. Woods Holl, vol. 11 1906, p. 202—222, t. 4—7.

Derselbe (2). The Origin of the proglottids in the Cestode *Crossobothrium laciniatum*. In: Science vol. 23, p. 524.

Vorläufige Mitteilung zu obiger Arbeit.

Bei *Crossobothrium laciniatum* sehen wir, wie sich zunächst ca. 35 Proglottiden in normaler Weise bilden, dann aber treten im vorderen ungegliederten Teil neue Glieder auf, welche sich aber in umgekehrter Weise differenzieren, d. h. die jüngsten sind hinten, die ältesten vorn. Erstere Gliederserie wird hintere, letztere vordere genannt. So ist also der Körper dieses Cestoden



von der Mitte nach beiden Enden segmentiert. Dieser Prozeß vermindert die unsegmentierte Region, welche an der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel des Körpers liegt. Wenn diese Zone vollständig aufgezehrt, findet wir 50 vordere und etwa 400 hintere Glieder. Nachher werden keine Glieder mehr gebildet und werden nur die reifen Proglottiden abgestoßen. Wenn sich sodann die Zahl der Glieder bedeutend reduziert, sehen wir zwischen Scolex und erstem Glied einen neuen unsegmentierten Halsteil sich bilden und der obengeschilderte Segmentierungsprozeß beginnt von neuem. Wieder werden zunächst die hinteren und dann die vorderen Glieder in entgegengesetzter Richtung gebildet. Bei dieser besonderen Art der Proglottidenbildung sind aber alle Proglottiden in der gleichen Richtung orientiert. Verf. schildert genau an Hand zahlreicher Figuren die einzelnen Entwicklungsstadien des Parasiten. Die oben geschilderte Art der Strobilabildung weicht ganz von der anderer Cestoden ab.

\*Deaderick, W. *Hymenolepis nana* and *H. diminuta* with report of cases. In: Journ. Amer. Med. Ass., vol. 47 1906, p. 2087—2090, 2 f.

Dévé, F. (1). *Les deux scolex échinococciques*. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 60 1906, p. 986—988.

Derselbe (2). *Role du „chien d'abattoir“ dans l'étiologie de l'échinococcose*. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 61 1906, p. 155—157.

1. Verf. unterscheidet zwei Formen von Scolices beim *Echinococcus*. Er nennt sie *Orthoscolex* und *Metascolex*. *Orthoscolex* sind die normalen Scolices, während die *Metascolices* von unregelmäßiger Form, dunkel, granulös und gelblich sind. Sie sind kleiner, Saugnäpfe und Rostellum schwer sichtbar und wenig scharf in den Umrissen. Haken leicht abfallend. Im Gegensatz zu den *Orthoscolices* enthalten sie kein Glycogen. D. glaubt nicht, daß es sich beim *Metascolex* um absterbende oder tote Cestodenköpfchen handelt, sondern es sollen atypische, schlecht entwickelte Scolices sein, welche unfähig sind, sich weiter zu entwickeln.

Drago, Umberto. *Azione sperimentale dei succhi digerenti sull' in volucro delle ova di alcune Tenie*. In: Atti della Accad. Gioenia Catania (Ser. 4), vol. XIX 1906, 16 p. und in: Arch. de Parasit Paris, tome 10 1906, p. 321—331.

Verf. untersucht den Einfluß des Verdauungssaftes auf die Eier von *Taenia crassicolis*, *T. serrata* und *T. mediocannellata*. Es werden die Eier im Thermostaten (38°—39° C.) in sauren Magensaft, Galle und Pankreassaft gebracht. Derselbe löst aber nicht die Schale auf, wie allgemein angenommen wird, sondern nur den die Chitinstäbchen verbindenden Kitt, sodaß die Schale

zerbrechlich wird und dann erst durch die Peristaltik des Darmes die Larven befreit werden von ihrer Hülle.

\***Foster, Ch. L.** Two cases of infection with *Taenia nana* in the Philippine Islands. In: Journ. Amer. Med. Ass., vol. 47 1906, p. 685—686, 2 f.

**Frangenheim . . .** Experimentell verpflanzte Echinocokken. In: München. Med. Wochenschr. 53. Jahrg. 1906, p. 1277.

**Fuhrmann, O. (1).** Die Taenien der Raubvögel. Centralbl. Bakt. Bd. 41, p. 79—89, 212—221, 32 f. — S.

Die Untersuchung eines großen Materials hat gezeigt, daß die Raubvögel Amerikas eine ganz besondere Taenienfauna besitzen, indem keine der aus europäisch-asiatisch-afrikanischen Raubvögeln bekannten Taenien in amerikanischen Repräsentanten derselben Genera und umgekehrt gefunden wurden.

Bemerkenswert ist ferner, daß Tag- und Nachtraubvögel, obwohl sie in sehr vielen Fällen ganz dieselbe Nahrung haben, von ganz verschiedenen Taenien bewohnt sind. Bei der einen Gruppe kennen wir 15 Arten, bei der anderen deren nur 2. Die letzteren gehören demselben Genus an, dessen Vertreter übrigens nur in Nachtraubvögeln hausen. Diese vollständige Verschiedenheit in der Parasitenfauna stimmt überein mit der systematischen Trennung der Raubvögel, von welchen man die Tagraubvögel in die Ciconiiformes, die Nachtraubvögel in die Coraciiformes stellt. Dazu kommt noch, daß die beiden Arten des Genus *Paruterina* der Striges eine gewisse Verwandtschaft in Bewaffnung und Anatomie zeigen mit den Taenien des Genus *Biuterina*, das in obige Vogelgruppe mehrere Vertreter hat. Auffallend ist ferner die relativ große Zahl charakteristischer, bis jetzt nur aus Raubvögeln bekannter Cestodengenera. Es sind dies *Paruterina* n. gen., *Culcitella* n. gen., *Laterotaenia* n. gen. und *Oligorchis* n. gen. Es werden 9 neue Arten beschrieben.

**Derselbe. (2).** Die *Hymenolepis*-Arten der Vögel. Centralbl. Bakt. Bd. 41, p. 352—358, 440—452, 39 f. — S. Bd. 42, p. 620—628, 730—755, 25 f. — S.

Im allgemeinen Teil der Arbeit wird die Anatomie des trotz der einfachen Anatomie reichgestaltigen Genus besprochen, das nach den Untersuchungen des Verf. etwa 120 Arten umfaßt. Der Skolex ist sehr verschieden gestaltet, 0,1—1,5 mm im Durchmesser messend.

Das Rostellum ist bald kurz und breit, bald lang und schmal. Dieser immer bewaffnete Rüssel kann in einzelnen Fällen rudimentär werden und fast ganz verschwinden. In diesem Falle ist dann der Skolex hakenlos.

Äußerst verschieden ist bei den zahlreichen Arten die Zahl, Größe und Form der Haken. Die Zahl schwankt zwischen 0

und 46 und beträgt meist 8 oder 10, die Länge mißt 0,008 mm bis 0,11 mm.

Es lassen sich in der Form der Haken sechs Typen unterscheiden. Die Strobila ist meist 1—2 mm breit, nur ausnahmsweise mehr (bis 5, ja sogar 15 mm). In der Anatomie treffen wir trotzdem immer nur drei Hoden; vorhanden sind eine große Mannigfaltigkeit in Gestalt und Disposition der Organe.

Die Muskulatur ist bei allen Arten in zwei Lagen angeordnet. Von den Geschlechtsorganen sind es namentlich die männlichen, welche am meisten in Form und Lagerung variieren. Der Cirrusbeutel ist immer schwach muskulös, derselbe kann sehr klein sein und das porale Wassergefäß kaum erreichen, oder aber auch sehr langgestreckt, bis zum gegenüberliegenden Exkretionsstamm reichen. Zwischen diesen beiden Extremen alle Übergänge. Immer findet sich im Cirrusbeutel eine Vesicula seminalis, welche oft von bedeutender Größe. Sie ist nur selten muskulös. Der Cirrus ist kurz oder lang, bewaffnet oder unbewaffnet. Sobald der Cirrusbeutel lang ist, finden wir einen Retraktor, ja sogar der Cirrus kann in gewissen Fällen einen solchen besitzen. Besonders zu erwähnen ist die sonderbare Erscheinung, daß der sehr lange Cirrusbeutel bis weit in das vorhergehende Glied eindringt (H. medici), in anderen Fällen ist der lange Cirrusbeutel in Schlingen gelegt. Neben dem Cirrusbeutel trifft man öfter ein eigentümliches Organ, den Sacculus accessorius, der meist außerhalb, in einigen Fällen aber innerhalb des Cirrusbeutels liegt. Das Vas deferens ist kurz und zeigt immer eine Vesicula seminalis externa und Vesicula interna. In der Anordnung der drei Hoden zeigen sich 7 Typen. Vergleicht man die Stellung der Hoden mit der Form der Haken und der Größe des Cirrusbeutels, so sieht man, daß keine Korrelation zwischen diesen Organen besteht. Der weibliche Geschlechtsapparat ist kurz behandelt. In der Strobila sehen wir vorn die männlichen, hinten die weiblichen Organe entwickelt. Es werden dann nach den Vogelgruppen die bekannten Hymenolepisarten zusammengestellt.

Die Anseriformes beherbergen 43, die Podicipediformes 6, die Ciconiformes 10, die Charadriiformes 22, die Larae 5, die Ralliformes 1, die Crypturiformes 1, die Galliformes 7, die Columbiformes 4 und die Coracornithes 23 Hymenolepisarten. Zugleich werden am Schlusse des allgemeinen Teils noch die Arten des Genus Oligorchis, Aploparaxis und Diorchis zusammengestellt, welche mit Hymenolepis die neue Subfamilie der *Hymenolepinae* bilden.

**Golosmanoff, Ivan**, Helminthes intestinaux de l'homme. Leur fréquence dans le canton de Vaud. Manifestations pathologiques dues à leur présence. Thèse. Lausanne 1906, 52 p., 7 f. (s. Nematelminthes).

**Grohmann, Werner.** Die Abnormitäten in den Proglottiden der Cestoden, insbesondere der Bothriocephaliden. Diss. Gießen 1906, 45 p.

Schildert eine Reihe von Abnormitäten und kommt zu folgenden allgemeinen Ergebnissen. Die Proglottiden werden durch die lokomotorischen hinteren Proglottiswürste, welche muskulöser Natur, abgegrenzt. Dieselben sind von den Geschlechtsorganen unabhängig, so daß, wenn der Wulst fehlt, da, wo er sein sollte, oder wenn ein solcher auftritt, wo keiner sein sollte, Abnormitäten im Bau des Cestoden entstehen. Unvollständige Proglottiswürste, welche schief statt quer verlaufen, geben Anlaß zu Schaltgliedern. Verdoppelung des Geschlechtsapparates kann auch als Verschmelzung zweier unvollständiger Glieder erklärt werden. In anderen Fällen bildet sich ein spiraliger Verlauf der Trennungslinie des Gliedes heraus.

Von dem Grade der Ausdehnung, den unvollständige Proglottiden vom Seitenrande nach der Mitte zu nehmen, hängt es ab, ob in ihnen Geschlechtsorgane überhaupt, unvollständig oder vollständig sich ausbilden. Die Inversionen könnte Verf. nicht erklären. Bifurkationen und Spaltungen einer Strobila erklären sich aus Verletzungen, welche Proglottiden in jugendlichem Zustande erlitten.

Die Beobachtungen an den Abnormitäten zeigten, daß durch Bildungsanomalien oder Verletzungen entstandene Störungen nicht durch Reparation ausgeglichen werden können, da den Cestoden ein ausgebildetes Regenerationsvermögen fehlt.

**Gumtow, . . .** Ein interessanter Fall von starker Invasion des *Cysticercus inermis* in das Herz. In: Zeit. Fleisch, Milchhyg. 16. Jahrg. 1906, p. 419—420.

**Herrenschmidt, A., et A. Mouchet.** Un cas de *Cysticercus cellulosae* du muscle trapèze. In: Bull. Mém. Soc. Anat. Paris Année 81 1906, p. 183—189, 2 f.

**Jammes, L. et Mandoul, H.** Ténias et flore intestinale. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 60 1906, p. 229—230.

Handelt vom Einfluß des Extraktes von Taenien auf die Bakterien des Darmes.

**Janieki, Const. von. (1).** Studien an Säugetiercestoden. In: Zeit. Wiss. Z. 81. Bd. 1906, p. 505—597, 15 f., t. 20—25. — S.

**Derselbe. (2).** Die Cestoden Neu-Guineas. In: Nova Guinea. Leiden vol. 5 1906, p. 181—200, t. 7—10. — S.

**Derselbe. (3).** Zur Embryonalentwicklung von *Taenia serrata* Goese. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 763—768, 7 f.

Wird mit der definitiven Arbeit (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1907) referiert werden.

\***Joest, E.** Studien über Echinococken- und Cysticerkenflüssigkeit. In: Zeit. Infektionskrankh. Haustiere, 2. Bd. 1906, p. 10—28.

**Klaptocz, Bruno (1).** Neue Phyllobothriden aus *Notidanus* (*Hexanchus*) *griseus* Gm. In: Arb. Zool. Inst. Wien 16. Bd. 1906, p. 325—360, 4 f., t. 15, 1905. — S.

Derselbe. (2). Ergebnisse der zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werners in den ägyptischen Sudan und nach Nord-Uganda. Die Cestoden aus Fischen, aus *Varanus* und aus *Hyrax*. Sitzungsab. Akad. Wien 115. Bd., p. 121—144, t. Vorl. Mitt. in Anz. Akad. Wien 43. Jahrg, p. 34—35, 1905. — S.

Derselbe. (3). Cestoden aus *Numida ptilorhyncha* Lebt. Sitzungsab. Akad. Wien 115. Bd., p. 963—974, t. — S.

Derselbe. (4). *Polygonchobothrium polypteri* (Leydig). Centralbl. Bakt. 41 Bd., p. 527—536, 7 f.

Gibt eine genaue Beschreibung obiger Art, welche übereinstimmt mit dem von Fuhrmann (1902) beschriebenen *Ptychobothrium armatum* Fuhr., der angeblich aus *Turdus parochus* stammte. Das Material von K. stammt aus einem für *P. polypteri* neuen Wirt, dem *Polypterus endlicheri*.

**Kowalewski, M.** Mitteilungen über eine *Idiogenes*-Species. In: Zool. Anz. 29. Bd. 1906, p. 683—686, 3 f.

An *Idiogenes*-material zeigt der Verf., daß dasselbe ein Bindeglied darstellt zwischen *Idiogenes grandiporus* Cholod. und *I. otidis* Krabbe, daß also diese beiden Arten identisch sind. Daß, wie K. anzunehmen geneigt, auch *I. mastigophora* identisch mit obigen Arten, ist wohl nicht zutreffend.

**Kukuljevic, J. v.** Der *Cysticercus cellulosae* und seine Auffindung am lebenden Schweine. In: Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1906, p. 626—630, 9 f.

\***Lahille, Abel.** La Bilharziose intestinale aux Antilles. In: Ann. Hyg. Méd. Colon. tome 9 1906, p. 262—265, 5 f.

\***Laignel, Lavastine.** Cysticerque du cerveau. In: Bull. Soc. Anat. Paris Année 81. 1906, p. 507—508.

**Linstow, O. von.** (1). Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylon. Colombo, vol. 3 1906, p. 163—188, 3 t. — S.

Derselbe. (2). Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

Derselbe (3). Nematodes of the Scottish national Antarctic Expedition 1902—1904. In: Proc. Roy. Soc. of Edinburgh, vol. XXVI part. VI 1906—1907, p. 464—472, 2 t. — S.

**Lühe, M.** Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180, 2 f. — S.

**Mola, Pasq.** Di alcune specie poco studiate o mal note di Cestodi. Annuar. Mus. Z. Napoli vol. 2 nr. 6, 12 p., 3 f. — S.

\***Nickerson, S.** A case of *Dibothriocephalus latus* Infection acquired in America Minnesota. In: Science vol. 23 1906, p. 529.

The broad Tapeworm in Minnesota. In: Journ. Amer. Med. Ass. vol. 46. 1906.

\***Parant, G.** Quelques mots sur le cycle de reproduction du *Taenia serrata*. In: Bull. Soc. H. N. Autun nr. 18 Proc. Verb. 1906, p. 250—252.

**Paravicini, G.** Anormali proglottidi di *Taenia saginata* Göze. In: Atti Soc. Ital. Sc. N. Milano vol. 44 1906, p. 264—268.

\***Perroncito, E.** Osservazioni fatte sulla *Taenia echinococco* e sulela rapidità del suo sviluppo dai deutoscologici. In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 69 1906, p. 51—52.

Particolarità interessante relativa alle cisti di *Echinococco* ibid.

**Pintner, Th. (1).** Ueber *Amphilina*. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte 77. Vers. 2. Theil 1906, p. 196—198.

Am Vorderende von *Amphilina* konnte P. eine rückziehbare Rüsselpapille nachweisen, auf welcher eine sehr große Zahl großer, einzelliger Drüsen mit außergewöhnlich langen Ausführungsgängen ausmünden. Es besteht also am Vorderende von *Amphilina* kein Saugnapf. Ähnliche Drüsenapparate fand P. bei der *Rhynchobothriuslarve* *R. adenoplusius*, woselbst das Drüsen-system histologisch, topographisch, morphologisch und mikrochemisch übereinstimmt mit demjenigen von *Amphilina*. Dieser Drüsenapparat tritt bei beiden Formen sehr früh auf. Ähnliche Drüsenapparate finden sich auch bei anderen *Rhynchobothrien*, auch bei Trematoden, aber ganz besonders zahlreich bei Turbellarien, namentlich bei Acoelen.

Da *Amphilina* in der Leibeshöhle des Wirtes geschlechtsreif wird, so ist sie wohl eine geschlechtsreif gewordene Cestodenlarve, bei der die Scolexanlage völlig unterdrückt worden ist. Als einziger Rest sind die Frontaldrüsen geblieben, welche wir bei anderen sehr jungen Cestodenlarven ebenfalls antreffen.

**Derselbe. (2).** Das Verhalten des Excretionssystems im Endgliede von *Rhynchobothrius ruficollis* (Eysenhardt). In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 576—578.

Die Endglieder von *Rhynchobothrius* zeigen eine Länge, welche die der anderen Glieder 2—3 mal übertrifft. Der hintere Teil dieses langen Gliedes ist frei von Geschlechtsorganen. An seinem Ende fand sich die langgestreckte y-förmige Harnblase und die 4 Längsgefäße. In Wirklichkeit ist die Harnblase vierzipflig. In diese 4 Zipfel ergießen sich aber keineswegs die Excretionsgefäße, sondern die Zipfel endigen, immer feiner werdend, blind. Die ventralen Längsgefäße, in ihrem Endteil auffallend weit,

münden zwischen den ventralen Zipfeln in die Harnblase. Die dorsalen Gefäße, sehr eng, endigen blind in der Nähe der Exkretionsblase.

**Posselt, Ad.** Die Stellung des Alveolarechinococcus. In: München. Med. Wochenschr. 53 Jahrg. 1906, p. 537—541, 605—609, 4 f.; abgekürzt in Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte, 77. Vers. 2. Teil 2. Hälfte 1906 p. 56—57.

Posselt gelang es, aus den Köpfchen des Alveolarechinococcus die spezifische *Taenia echinococcus alveolaris* zu züchten, welche von der *Taenia* des Echinococcus cysticus verschieden ist. Dazu kommt die eigenartige geographische Verbreitung des Alveolarechinococcus. Der Alveolarechinococcus zeigt sein Hauptverbreitungsgebiet in Südbayern, Mittel- und Südwürttemberg, Nordschweiz und Nordtirol, während er in den klassischen Ländern des gewöhnlichen cystischen Blasenwurms (Island, Australien, Mecklenburg, Neuvorpommern, Dalmatien, Argentinien) nicht vorkommt.

Ersterer findet sich hauptsächlich da, wo viel Rindviehzucht getrieben, letzterer bei Schafzucht treibenden Bevölkerungen.

**Rajat, H. et Péju, G.** A propos d'un *Ténia* trouvé vivant dans un oeuf de Poule. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 564—565.

Der Cestode konnte nicht bestimmt werden.

**Rosseter, T. B. (1).** On *Drepanidotaenia undulata* (Krabbe). In: Journ. Quekett Micr. Club, vol. 9 1906, p. 269—274, t. 19.

**Derselbe. (2).** On a new Tapeworm *Drepanidotaenia sagitta* *ibid.* p. 275—278, t. 20. — S.

(1). Die von Rosseter beschriebene *Drepanidotaenia undulata* gehört in das Genus *Anomotaenia* und ist bereits 1900 von Volz gut beschrieben worden.

(2). *Drepanidotaenia sagitta* aus *Anas boschas* ist wohl, obwohl Verf. nur einen Hoden sieht, eine dreihodige *Drepanidotaenia*. Beschreibung sehr mangelhaft.

**Ronchetti, Vitt.** Un nuovo caso di *Hymenolepis nana* (v. Siebold). In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 59 1906, p. 93—95.

**Sabrazès, S., Muratet, L. et Husnot, P.** Motilité du scolex echinococcique. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142 1906, p. 1353—1355; auch in Arch. Gén. Méd. Année 33 tome 1 1906, p. 1610—1612.

Verf. untersuchten bei einer Temperatur von 27° bis 42° die Scolices von Echinococcus, welche der bereits in Faulung eingetretenen Flüssigkeit einer Echinococccenblase entnommen waren. Dieselben zeigten eine große Beweglichkeit und Resistenz und lebten mehrere Stunden in Urin, concentrierter Kochsalzlösung, Eiter oder destilliertem Wasser.

Seurat, L. G. Sur un cestode parasite des huîtres perlières déterminant la production des perles fines aux îles Gambier. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142, 1906 p. 801—803.

Es wurden in den Organen der Perlmuschel Cysten gefunden, welche einer Cestodenlarve angehören, welche Verf. *Tylocephalum margaritifera* nennt. Der geschlechtsreife Wurm bewohnt den Darm von *Aetobatis narinari* Euphr.

Die Larven sind die Ursache der Perlenbildung, wie Verf. durch Auflösen von Perlen constatieren konnte, welche aus *Margaritifera margaritifera* var. *Cumingi* Reeve von Gambier stammten.

Shiple, Arthur E. and J. Hornell. Report on the Cestode and nematode Parasites from the Marine Fishes of Ceylon. In: Herdmann, Rep. Pearl Oyster Fish London part. 5 1906, p. 43—96, 6 t. — S.

Stiles, Ch. W. Illustrated ky to the cestode parasites of Man. In: Hyg. Lab. Washington Bull. no. 25 1906, 104 p., 166 f.

\*Stockum, W. F. van. Een geval van *Echinococcus* von de long. In: Nederl. Tijdschr. Geneesk., 2. Helft. 1906, p. 737—750.

\*Stroh, G. Rinderfinnenfunde bei Milch- und Saugkälbern. In: Zeitsch. Fleisch-Milchhyg. 16. Jahrg. 1906, p. 8—14, 40—47.

Szymanski, Miec. Ein Beitrag zur Helminthologie. In: Bull. Acad. Cracovie T. 44 1906, p. 733—735, t. 16. — S.

\*Tallquist, W. Über active Substanzen beim *Bothriocephalus latus*. In: Skand. Arch. Phys. 18. Bd. 1906, p. 313—318.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Twead Salmon. In: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5.

Thienemann, J. Untersuchungen über *Taenia tenuicollis* Rud. mit Berücksichtigung der übrigen *Musteliden-Taenien*. In: Arch. Naturg. 72. Jahrg. 1906 p. 227—248, t. 15.

Gibt eine genaue Beschreibung von *T. tenuicollis* Rud. Die Fütterungsversuche mit Eiern ergaben an weißen Mäusen den *Cysticercus innominatus hypudaei*.

## II. Unterricht nach dem Stoff.

### Anatomie und Histologie.

Fast sämtliche Arbeiten, vor allem die mit S bezeichneten systematischen, enthalten zahlreiche Angaben über Anatomie und Histologie. Speziell anatomische und histologische Angaben finden wir bei: Fuhrmann (2), Pintner

(1) (2), Thienemann.

### Entwicklungsgeschichte.

Child, Curtis, Dévé (1), Janicki (3), Parant, Perroncito.

### Biologie.

Alessandrini, Caparini, Calandrucio, Dévé (2), Foster, Kukuljevic, Lahille, Seurat, Stroh.



## Physiologie.

Barnabo, Drago, Jammes et Mandoul, Jvest, Sabrazès, Tallquist.

## Abnormitäten.

Catois, Grohmann, Paravicini.

## III. Systematik.

Neue Familien, Genera, Species und Synonymie.

*Amoebotaenia subterranea* n. sp. in *Sorex* spec. Cholodkovsky gehört nach unserer Ansicht in das Genus *Anomotaenia*.

*Angularia* n. gen. Haken des Rostellums im Zickzack angeordnet. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd. Geschlechtsgänge gehen über die Excretionsgefäße. Uterus unregelmäßig gelappt.

*Angularia beema* n. gen. n. sp. in *Hirundo* spec. Clere II.

*Anomotaenia trapezoides* n. sp. in *Urubutinga zonura* Fuhrmann (1).

*Anonchotaenia criolina* n. sp. in *Oriolus galbula* Cholodkovsky.

*Anoplocephala omphalodes* varietas? in *Mus arvalis*. Janicki (1).

*Anoplocephala* spec. dubia in *Arvicola arvalis* Janicki (1).

*Anthemobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. 14 mm lang. Kopf 1 mm Durchmesser, sphaerisch mit 4 kleinen Saugnäpfen in der hinteren Hälfte und 14 federartigen Bothridien strahlenförmig verteilt in der vorderen Hälfte. Hals eng und kurz. Proglottiden leicht übereinandergreifend am Hinterrand. Haut schwach gestreift. Der Uterus füllt in den reifen Gliedern die ganze Proglottis aus.

*Anthemobothrium pulchrum* n. gen. n. sp. in *Trygon sephen* (Forsk) Shipley u. Hornell.

*Anthobothrium crispum* n. sp. in *Myliobatis maculata* Gray u. Hardw.; Shipley und Hornell.

*A. rugosum* n. sp. in *Trygon walga* Müller und Henle. Shipley u. Hornell.

*Aphanobothrium catenatum* n. gen. n. sp. in *Phoenicopterus roseus* Pall. v. Linstow (1), nach unserer Untersuchung der Originale ist diese Form synonym *Amabilia lamelligera* Own. Genus und Art Linstows sind also zu streichen.

*Bertia rigida* n. sp. in *Phalangista* spec. Janicki (2).

*B. laticephala* (Leidy) in *Erethizon epixanthus* u. *E. dorsatus*. Synonym: *B. americana* Stiles; L. Cohn.

*Bothriocephalenlarven* in *Didelphys gougna*, *Didelphys spez.*; Janicki (1).

*Bothriocephalenlarven* in *Erinaceus europaeus*; Janicki (1).

*Brochocephalus paradoxus* n. gen. n. sp. in *Aegialitis mongolica*; v. Linstow (1), nach unserer Untersuchung des Originals ist diese Art eine *Gyrocoelia*, das neue Genus ist also zu streichen.

*Carpobothrium* n. gen. Shipley u. Hornell. Kleine Phyllobothride. Kopf mit 4 gestielten flachen Bothridien aus welchen 2 gegenständige Lappen entspringen. Der eine derselben ist leicht herzförmig. Die Strobila ist aufgerollt, ohne oder mit sehr kurzem Hals. Die Cuticula ist sehr runzelig.

- Carpobothrium chiloscyllyi* n. gen. in *Chiloscyllium indicum* (Gruel). Shipley u. Hornell.
- Catenotaenia* n. g. Ältere Glieder bedeutend länger als breit, Scolex unbewaffnet, Rostellum fehlt. Genitalpori randständig, unregelmäßig alternierend. Keimstock und Dotterstock in der vorderen, zahlreiche Hoden in der hinteren Gliedhälfte. Uterus besteht aus einem Medianstamm und seitlichen Zweigen; Janicki (1).
- Catenotaenia pusilla* Goeze in *Mus musculus*; Janicki (1).
- Cephalobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Großer medianer runder Saugnapf nimmt den größten Teil des Kopfes ein. Vier kleine sphaerische Saugnäpfe sind in gleicher Entfernung am Rande des Kopfes gelegen. Mit Ausnahme der letzten sind die Proglottiden breiter als lang. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd randständig.
- Cephalobothrium aetobatidis* n. gen. n. sp. in *Aetobatis narinari* (Euph.); Shipley u. Hornell.
- Chlamydocephalus* n. g.; Cohn. Skolex unbewaffnet, mit zwei seitenständigen Sauggruben und zwei flächenständigen Kopfplatten. Hals kurz, Totallänge gering, Genitalorgane einfach. Hoden in zwei submedianen Seitenfeldern, gering an Zahl, Dotterstöcke seitlich in der Rindenschicht. Ovarium median, zweiflügelig am Hinterende. Uterus ein in dem Mittelfelde nach vorn aufsteigender Schlauch, der nahe dem Vorderende median mündet. Genitalporen vor der Uterusmündung. Eier gedeckelt.
- Chlamydocephalus namaquensis* n. g. n. sp. in *Xenopus laevis* Daud.; Cohn.
- Choanotaenia arguata* n. sp. in *Numenius aquatus*; Clerc II.
- Cittotaenia bursaria* n. sp. in *Lepus nigricollis* Cuv.; v. Linstow (1).
- C. zschokkei* n. sp. in *Macropus* spec.; Janicki (2).
- Crossobothrium campanulatum* n. sp. in *Notidanus griseus* Gm.; Klaptoetz (1).
- Culcitella* n. g.; Fuhrmann (1). Skolex mit einfachen Rostellum, bewaffnet mit einem doppelten Kranz von Haken. Genitalporen einseitig oder unregelmäßig abwechselnd. Die Geschlechtsgänge gehen zwischen den beiden Excretionsstämmen durch. Vor dem Uterus liegt ein parenchymatöses Organ, in welches wohl die Eier gedrängt werden. Besonders charakteristisch ist der Umstand, daß auf der einen Seite der Strobila das enge Excretionsgefäß dorsal vom zweiten und auf der entgegengesetzten Seite, aber erstes ventral von letzterem sonst allgemein ventral disponierten liegt.
- Culcitella rapacicola* n. g. n. sp. in *Ictinia palumbica* Gm., *Geranospizias caerulescens* Vieill. u. *Asturina nitida* Lath.; Fuhrmann (1).
- C. crassa* n. sp. in *Spizaetus ornatus* Daud.; Fuhrmann (1).
- Cyclustera Fuhrmanni* n. sp. in *Botaurus stellaris*; Clerc II.
- Davainea pintneri* n. sp. in *Numida ptilorhyncha*; Klaptoetz (3).
- Dav. trapezoides* n. sp. in *Mus variegatus*; Janicki (1).
- Dav. gracilis*? n. sp. in *Mus flavidus*; Janicki (1).
- Dav. parva* n. sp. (? = *Taenia voluta* v. Linstow) in *Erinaceus* sp.; Janicki (1).

- Dav. compacta* n. sp. in *Oriolus galbula*; Clere II.
- Dav. polycalceacia* n. sp. in *Corvus marorhynchus* Tem. v. Linstow (1) nach unserer Untersuchung der Originale synonym *Dav. corvina* Fuhrmann.
- Dav. lateralis* n. sp. in *Galeopithecus volans*; Bourquin.
- Dav. (Chapmania) longicirrhosa* n. sp. in *Milons korschun* Gm; Fuhrmann (1). Es hat sich nachträglich herausgestellt, daß diese Art synonym *Idiogcnes flagellum* (Goeze).
- Diagonobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Kopf 2—3 mm lang und etwa 1 mm breit. Er trägt einen scheidelständigen großen Saugnapf und zwei ohrförmige, links und rechts vom Kopf gelegene Bothridien. Diese Bothridien verlaufen schief nach vorn und verlieren sich in der gewellten Membran, welche den scheidelständigen Saugnapf umgiebt. Diese Bothridien kreuzen sich diagonal und fast rechtwinklig. Der Kopf ist also asymmetrisch. Der Hals ist lang.
- Diagonobothrium asymmetrum* n. gen. n. sp. in *Myliobatis maculata*; Gray u. Hardw. Shipley u. Hornell.
- Dilepis recapta* n. sp. in *Tringa minuta*; Clere II.
- D. oligorchida* n. sp. in *Busarellus nigricollis* (Lath); Fuhrmann (1).
- D. brachyarthra* n. sp. in *Turdus Cholodkowsky* ist nach unserer Ansicht synonym *Dilepis undula* (Schränk).
- Diplochetos volvulus* n. gen. n. sp. in *Sarciophorus malabaricus* Bodd. v. Linstow (1). Nach unserer Untersuchung der Originale ist die Art eine *Anomotaenia*. Das neue Genus ist also zu streichen.
- Diorchis oclusa* n. sp. in *Phoenicopterus roseus* Pall.; von Linstow (1). Nach unserer Untersuchung der Originale synonym *Hymenolepis liguloides* (Gerv.).
- Dipylidium avicola* n. sp. in *Gyps kolbi* (Daud); Fuhrmann (1).
- Drepanidotaenia sagitta* n. sp. aus *Anas boschas* dom.; Rosseter (2), ist eine *Hymenolepis*art.
- Klaptoez (2) bespricht die äußere Morphologie und die Synonymie von *Duthiersia fimbriata* (Dies.) in *Varanus salvator*.
- Echeneibothrium ceylonicum* n. sp. in *Trygon walga*; Müller u. Henle; Shipley u. Hornell.
- Ech. walga* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- Ech. trygonis* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- Ech. simplex* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- Ech. javanicum* n. sp. in *Rhinoptera javanica* (Müller u. Henle); Shipley u. Hornwell.
- Echinobothrium rhinoptera* n. sp. in *Rhinoptera javanica* (Müller u. Henle); Shipley u. Hornwell.
- Echinocotyle tenuis* n. sp. in *Totanus* sp. Clere I.
- Eniochobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Kleine Cestoden 6—12 mm lang. Kopf bewaffnet mit 4 Saugnapfen und deutlichem Rostellum. Körper in mehrere Regionen geteilt; zunächst ein enger Hals von 4 bis 5 Segmenten, dann eine ovale Region von 18 Segmenten. Auf diese

folgt eine zweite stark verengte Region von 18 Segmenten, alle von gleicher Größe und endlich die reifen Glieder, 6—8 an der Zahl. Das letzte oder die beiden letzten sind dabei so groß wie der übrige Teil des Körpers. Die Genitalporen sind lateral und alternierend. Cirrusbeutel und Cirrus sehr groß, der letztere mit Dornen bewaffnet.

*Eniochobothrium gracile* n. gen. n. sp. in *Rhinoptera javanica* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.

*Hornellobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Sehr klein, von 2 mm Länge. Kopf mit Rostellum und 4 Saugnäpfen. Kein Hals, aber die Strobila hinter dem Scolex wie der Hals einer Cobra verbreitert. Dahinter sind die Glieder cylindrisch. Die Cuticula fein gestreift. Die Genitalporen unregelmäßig alternierend.

*Hornellobothrium cobraformis* n. gen. n. sp. in *Aetobatis narinari* (Euph.) Shipley and Hornell.

*Hymenolepinae* n. Subfam.; Fuhrmann (2). Cestoden mit selten unbewaffnetem Scolex, meist mit einem einen einfachen Hakenkranz tragenden Rostellum; Hals kurz, Glieder immer breiter als lang. Die Genitalporen münden immer einseitig; die Geschlechtsgänge gehen über die beiden Längsstämme des Wassergefäßsystems und den Längsnerven durch. Die Hoden in der Zahl von 1—4; Vas deferens immer verhältnismäßig kurz mit Samenblase. Der Uterus sackförmig; die Eier mit drei Hüllen. Die Muskulatur besteht aus zwei Längsmuskellagen, einer inneren Transversalmuskulatur, Dorsoventralmuskulatur und häufig einer äußeren Diagonalmuskulatur.

*Hymenolepis orthacantha* n. sp. in *Coscoroba coscoroba* (Mol.); Fuhrmann (2).

*H. longicirrosa* n. sp. in *Cygnopsis cygnoides* (Lin.); Fuhrmann (2).

*H. longivaginata* n. sp. in *Branta leucopsis* (Bechst.); Fuhrmann (2).

*H. simplex* n. sp. in *Tardona tardona* (Lin.); Fuhrmann (2).

*H. brevis* n. sp. in *Locustella fluviatilis* Wolf; Fuhrmann (2).

*H. lobata* n. sp. in *Poecilonetta bahamensis* Cat.; Fuhrmann (2).

*H. armata* n. sp. in *Columba gymnophthalma*, Temm; Fuhrmann (2).

*H. flagellata* n. sp. in *Poecilonetta bahamensis* Cat.; Fuhrmann (2).

*H. elongata* n. sp. in *Molybdophanes coerulescens* Vieill.; Fuhrmann (2).

*H. capillaroides* n. sp. in *Podiceps dominicus* (L.); Fuhrmann (2).

*H. styloides* n. sp. in *Vanellus aegypticus*; Fuhrmann (2).

*H. serrata* n. sp. in *Turtur turtur* (L.); Fuhrmann (2).

*H. caprimulgorum* n. sp. in *Nyctiprogne rupestris* (Spix), *Podager nacunda* Cab. u. *Caprimulgus lineatus* Fuhrmann (2).

*H. uncinata* n. sp. in *Rupicola crocea* Vieill. muß, da dieser Name vergeben, *H. microscolecina* Fuhrmann heißen; Fuhrmann (2).

*H. pellucida* n. sp. in *Ostinops decumanus* (Tall.) *Ostinops viridis* (Müll.) *Gymnostinops yuracarium* d'Orb; Fuhrmann (2).

*H. papillata* n. sp. in *Cairina moschata* L.; Fuhrmann (2).

*H. rectacantha* n. sp. in *Aegialites hiacitula* (L.); Fuhrmann (2).

*H. ardeae* n. sp. in *Butorides virescens* (L.); Fuhrmann (2), synonym *H. unilateralis* (Rud.).

- H. pauciovata* n. sp. in *Crypturus erythropus* Natt.; Fuhrmann (2).  
*H. teresoides* n. sp. in *Chanelasmus streperus* (L.); Fuhrmann (2).  
*H. bisaccata* n. sp. in *Nettion brasiliense* (Gm); Fuhrmann (2).  
*H. octacanthoides* n. sp. in *Larus ridibundus*; Fuhrmann (2).  
*H. brasiliense* n. sp. in *Nyctiprogne leucopygia* (Spix u. *Caprimulgus carolinensis* (Gm.); Fuhrmann (2).  
*H. breviannulata* n. sp. in *Molibdophanus coeruleus* Vieill.; Fuhrmann (2).  
*H. dentatus* n. sp. in *Otis tetrax* Clere I ist synonym *H. tetracis* n. sp. Cholodkovsky.  
*H. diaphana* n. sp. in *Sorex vulgaris*; Cholodkovsky.  
*H. spinulosa* n. sp. in *Sorex vulgaris*; Cholodkovsky.  
*H. tetracis* n. sp. in *Otis tetrax*; Cholodkovsky.  
*H. septaria* n. sp. in *Upupa ceylonensis* Reich; v. Linstow (1).  
*H. clausa* n. sp. in *Dendrocygna javanica* Horsf.; v. Linstow (1).  
*H. spinosa* n. sp. in *Rostratula capensis* Lin.; v. Linstow (1).  
*H. ambigua* n. sp. in *Otis tetrax*; Clere I.  
*H. interruptus* n. sp. in *Muscicapa atricapilla*; Clere I. Rudolphi hat bereits eine Art dieses Namens beschrieben.  
*H. intermedius* n. sp. in *Cuculus intermedius*; Clere I.  
*H. rugosus* n. sp. in *Columba*; Clere I.  
*H. podicipina* n. sp. in *Podiceps auritus* Lath; Szymanski.  
*H. criceti* n. sp. in *Cricetus vulgaris*; Janicki (1).  
*H. steudeneri* n. sp. in *Erinaceus europeus*; Janicki (1).  
*H. asymmetrica* n. sp. in *Arvicola arvalis*; Janicki (1).  
*H. procera* n. sp. in *Arvicola amphibius*; Janicki (1).  
*H. muris variegati* n. sp. in *Mus variegatus*; Janicki (1).  
*H. contracta* n. sp. in *Mus musculus*; Janicki (1).  
*H. crassa* n. sp. in *Mus musculus*; Janicki (1).  
*H. capensis* n. sp. in *Chrysochloris capensis*; Janicki (1).  
*H. chrysochloridis* n. sp. in *Chrysochloris capensis*; Janicki (1).  
*H. species* ? in *Mus musculus*; Janicki (1).  
*H. spec.* in *Arvicola arvalis*; Janicki (1).  
*Ichthyotaenia cryptobothrium* n. sp. in *Chrysopelea ornata* Russell; von Linstow (1).  
*Ich. sulcata* n. sp. in *Polypterus endlicheri* u. *Clarotes laticeps*; Klaptoez (2).  
*Ich. pentastomum* n. sp. in *Polypterus bichir*; Klaptoez (2).  
*Idiogenes grandiporus* n. sp. in *Otis tetrax*; Cholodkovsky.  
*I. grandiporus* Cholodk. in *Otis tetrax*; Clere (2).  
*I. otidis* Krabbe in *Otis tetrax* synonym: *I. grandiporus* Cholod. 1906; Kowalewski.  
*I. tapika* n. sp. in *Otis tetrax*; Clere II gehört in das Genus *Chapmania* Ref.  
*Idiogenes* Krabbe soll nach Clere II synonym sein, *Chapmania* Monticelli und *Capsodavainea* Fuhrmann, was nicht richtig ist. Ref.  
*Kystocephalus* n. gen.; Shipley u. Hornell. Scolex blasenartig, mit 4 Saugnäpfen und einem *Myzorhynchus*, der zum Teil von einer Membran bedeckt ist. Proglottiden mit sehr stark vorspringendem Rand, meist

- breiter als lang. Der Rand der Genitalkleake sehr vorspringend; Genitalporen unregelmäßig abwechselnd.
- Kystocephalus translucens* n. g. n. sp. in *Aetobatis narinari* (Euph.); Shipley u. Hornell.
- Laterotaenia* n. g.; Fuhrmann (1). Cestoden mit einfachem, mit doppeltem Hakenkranz bewaffneten Rostellum. Die zahlreichen männlichen Genitaldrüsen ganz seitlich gelagert; ebenso die einfachen weiblichen Geschlechtsdrüsen. Die Geschlechtsgänge gehen unregelmäßig abwechselnd zwischen den Wassergefäßen und unter dem Hauptnerven durch zum Gliederrand. Der größte Teil des Markparenchyms ist frei von Geschlechtsorganen. Uterus sackförmig. Oncosphären mit zwei Hüllen.
- Laterotaenia nattereri* n. g. n. sp. in *Cathartes papa* (L.); Fuhrmann (1).
- Linstovia brasiliensis* n. sp. in *Didelphis tristriata*; Janicki (1).
- Moniezia beauforti* n. sp. in *Cyclopsittacus diopthalmus* Humbr.; Janicki (2).
- Moniezia spec.* in *Lorius erythrothorax* Selv.; Janicki (2).
- Monopylidium soricinum* n. sp. in *Sorex vulgaris*; Cholodkovsky, gehört nach unserer Ansicht in das Genus *Choanotaenia*.
- Monorygma dentatum* n. sp. in einem Haifisch; v. Linstow (3).
- M. rotundum* n. sp. in *Notidanus griseus* Gm.; Klaptocz (1).
- Myzocephalus* n. gen.; Shipley u. Hornell. Kopf mit 4 pantoffelförmigen Bothridien, jedes durch eine horizontal verlaufende Wand in zwei Teile geteilt. Scolex umgeben von vier voluminösen gefalteten Gebilden, welche ähnlich sind den Bothridien von *Anthobothrium*. Proglottiden herzförmig. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd. Cuticula fein geringelt.
- Myzocephalus narinari* n. sp. in *Aetobatis narinari* (Euph.); Shipley u. Hornell.
- Myzophyllobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Lange Würmer, bis 80 mm. Kopf mit Myzorhynchus, mit vier Saugnäpfen und 4 sessilen Bothridien mit glattem Rand und im Scheitel verdickt (vielleicht kleiner Saugnapf?). Kein Hals. Proglottiden nie übereinander greifend. Rotes Pigment an der Basis des Kopfes offenbar in Relation mit dem Excretionssystem.
- Myzophyllobothrium rubrum* n. sp. in *Aetobatis narinari*; Shipley u. Hornell.
- Oligorchis* n. g. *Hymenolepidae* mit 4 Hoden. Fuhrmann (1).
- Oligorchis strangulatus* n. g. n. sp. in *Elanoides furcatus* (L.); Fuhrmann (1).
- Oochoristica wagneri* n. sp. in *Myrmecophaga tetradactyla*; Janicki (1).
- O. bivittata* n. sp. in *Didelphis murina*; Janicki (1).
- Oochoristica spec.* in *Dasypus spec.*; Janicki (1).
- Ophryocotyle zeglanica* n. sp. in *Lophoceros gingalensis* Shaw; v. Linstow (1), nach unserer Untersuchung der Originale ist diese Art nicht doppelporig.
- Paruteriana* n. g.; Fuhrmann (1). Scolex mit einem einfachen, von einem doppelten Kranz von Haken bewaffneten Rostellum. Geschlechtsöffnungen einseitig oder unregelmäßig alternierend. Hoden hinter

und neben dem zweiflügeligen Keimstoeck. Dem Uterus ein Paruterinorgan vorn aufsitzend, in welches wohl die Eier sehr spät eintreten.

*Paruterina angustata* n. g. n. sp. in *Scops brasiliensis* Gm.; Fuhrmann (1). Klaptoez (1) gibt am Schlusse seiner Arbeit p. 33 einen analytischen Schlüssel für 6 Phyllobothridengenera (*Anthobothrium* van Bened., *Orygnatobothrium* Dies., *Crossobothrium* Linstow, *Trilocularia* Olsson *Monorygma* Dies.; *Phyllobothrium* van Bened.

*Phyllobothrium blakei* n. sp. in *Trygon kuhli* Müller and Henle; Shipley u. Hornell.

*Ph. minutum* n. sp. in *Carcharias melanopterus* Quoy; Shipley and Hornell.

*Ph. pammicrum* n. sp. in *Carcharias melanopterus* Quoy; Shipley u. Hornell.

*Prosthecobothrium trygonis* n. sp. in *Trygon sephen* (Forsk.); Shipley u. Hornell.

*Rhabdometra* n. gen. Scelox unbewaffnet ohne Rostellum; die Genitalporen unregelmäßig abwechselnd; die ersten Glieder sehr kurz, die letzten länger als breit; Hoden zahlreich am Hinterrand der Glieder. Uterus fast gerade in der Medianlinie verlaufender Schlauch; er trägt an seinem Vorderende ein lamellöses Paruterinorgan; die Geschlechtsgänge gehen zwischen den Excretionsgefäßen durch; Cholodkovsky.

*Rhabdometra tomica* n. gen. n. spec. in *Tetrao tetrix* L.; Cholodkovsky.

*Rhinebothrium ceylonicum* n. sp. in *Trygon kuhli* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.

*Rhoptrbothrium* n. g.; Shipley u. Hornell. Kleine Formen. Kopf mit 4 Bothridien, welche einen Myzorhynchus umgeben, der 4 Saugnäpfe trägt. Bothridien gestielt und blattförmig. Vorderende derselben bildet eine Areola. Kopf dehnt sich noch nach hinten von den Bothridien aus und geht dann in den Hals über.

*Rhoptrbothrium myliobatidis* n. sp. in *Myliobatis maculata* Gray u. Hardw.; Shipley u. Hornwell.

*Schizotaenia* n. g. Anoplocephalinen, deren Segmente breiter als lang sind. Genitalpori alternierend. Der Uterus bildet frühzeitig in den lateralen Partien sackförmige Erweiterungen, im übrigen Teil des Gliedes entwickelt er sich in Form eines complicierten Spaltensystems. Genitalkanäle ziehen dorsal an den beiden Excretionsgefäßen und dem Nervenstrang vorbei. Der engere ursprünglich dorsale Gefäßstamm liegt lateral vom zweiten Ventralgefäß. Der Complex der weiblichen Drüsen aus der Medianlinie nur wenig verschoben. Das Hodenfeld erstreckt sich an der hinteren Gliedgrenze von Längsgefäß zu Längsgefäß. Cirrusbeutel stark muskulös, Eier mit birnförmigem Apparat. (Gehören hierher noch *Sch. decrescens* Dies. u. *Sch. americana* Stiles; Janicki (1).

*Schizotaenia hagnanni* n. n. g. sp. in *Hydrochoerus capybara*; Janicki (1).

*Taenia heteracantha* n. sp. in *Milvus aegypticus* (Gm.); Fuhrmann (1).

*T. (Anoplocephala?) gondokorensis* n. sp. in *Procavia Slatini* Sessi; Klaptoez (2).

- Tetrarhynchus platycephalus* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- T. macrocephalus* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- T. equidentatus* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- T. perideraeus* n. sp. in *Carcharius gangeticus* Müll.; Shipley u. Hornell.
- T. gangeticus* n. sp. in *Carcharius gangeticus* Müll.; Shipley u. Hornell.
- T. aetobatidis* n. sp. in *Actobatis narinari* Euph.; Shipley u. Hornell.
- T. macroporus* n. sp. in *Trygon Karnak* (Forsk.); Shipley u. Hornell.
- T. carcharidis* n. sp. in *Carcharias melanopterus* Quoy; Shipley u. Hornell.
- T. leucomelanus* n. sp. in *Trygon sephen* (Forsk.); Shipley u. Hornell.
- T. rhynchobatidis* n. sp. in *Rhynchobatus djeddensis* Forsk.; Shipley u. Hornell.
- T. herdmani* n. sp. in *Trygon walga* Müll. u. Henle und *Rhynchobatus djeddensis* Forsk.; Shipley u. Hornell.
- T. unionifactor*; Shipley and Hornell in *Rhinoptera javanica* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- T. unionifactor* Shipley u. Hornell in *Margaritifera vulgaris* Schum.; Shipley u. Hornell.
- T. spec.* in *Balistes mitis* Bennett.; Shipley u. Hornell.
- T. spec.* in *Sphyaena commersoni* Cuv. u. Val.; Shipley u. Hornell.
- T. spec.* Cysten in *Cybium guttatum* Cuv. u. Val.; Shipley u. Hornell.
- T. spec.* (Cysten  $\alpha$  und  $\beta$ ) in *Chirocentrus dorab* (Forsk.); Shipley u. Hornell.
- T. spec.* Cysten in *Diagramma spec.*; Shipley u. Hornell.
- T. spec.* Cysten in *Lutjanus annularis* Bloch u. Schn.; Shipley u. Hornell.
- Thysanobothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. Länge 7 cm; die letzten Glieder 1,5—2 mm lang. Kopf viereckig, an den Ecken vier kleine Saugnäpfe tragend. Am Scheitel eine runde knopfförmige Erhöhung und zwischen ihr und dem Rand etwa 20 nach vorn gerichtete fingerförmige Tentakel. Hals lang. Genitalporen sehr unregelmäßig alternierend.
- Thysanobothrium uarnakense* n. sp. in *Trygon uarnak.* (Forsk.); Shipley u. Hornell.
- Tiarabothrium* n. gen.; Shipley u. Hornell. 11—12 mm lang. Kopf mit 4 sessilen Bothridien, jede quer in 12 Areolas geteilt. Die Bothridien können sich vorn vom Kopf abheben. Hals mit einem contractilen Kragen. Proglottiden mit leicht concaven Seitenrändern, von einander durch eine flache Einschnürung getrennt. Genitalporen alternierend. Penis bewaffnet.
- Tiarabothrium javanicum* n. sp. in *Rhinoptera javanica* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.
- Trichocephaloides birostrata* n. sp. in *Tringa minuta*; Clere II.
- Triplotaenia* Boas. Äußere Gliederung fehlt; zu einem Geschlechtsdrüsencomplex, bestehend aus einem Keimstock, einem Dotterstock und einem Hoden gehört eine Vagina und vier bis fünf Cirrusbeutel; Genitalpori randständig. Uterus in jedem Segment quer gelagert, schlauchförmig. Die innerste Hülle, der *Oncosphaera* mit gut entwickeltem birnförmigen Apparat, in Form von zwei an einem Pol nebeneinander liegenden Hörnchen mit dazu gehörigem (?) Fadenknäuel; Janicki (1).



- Triplotaenia miriabilis* Boas aus ?*Petrogale penicillata*; Janicki (1).  
*Tylocephalum margaritifera* n. sp. in *Aetobatis narinari* Euph.; Seurat.  
*T. margaritifera* n. sp. Larva in *Margaritifera margaritifera*; Seurat.  
*T. dierama* n. sp. aus *Miliobatis maculata* Gray u. Hardw.; Shipley u. Hornwell.  
*T. kuhli* n. sp. in *Trygon kuhli* Müll. u. Henle; Shipley u. Hornell.  
*T. trygonis* Shipley u. Hornell in *Aetobatis narinari* und aus *Trygon walga* Müll. u. Henle. Synonym ist *Tetragonocephalum trygonus* Shipley u. Hornell; Shipley u. Hornell.  
*T. uarnak* n. sp. in *Trygon uarnak* (Forsk.) u. *Trygon walga*; Shipley u. Hornell.

## Nematelminthes.

(Nematodes, Mermis u. Gordius.)

### I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Alessandrini, Giul. Nuovo caso di *Filaria conjunctivae* Add. parasita dell' Uomo. In: Bull. Accad. Med. Roma Anno 32 1906, p. 523—528, u. Boll. Soc. zool. ital. vol. 6 1906 (231—232).

\*Anley, F. E. *Ascaris lumbricoides* and appendicitis. In: Brit. Med. Journ. London, vol. 1 1906, p. 677—678.

\*Ashburn, P. M. and Craig, Ch. F. A new blood *Filaria* of man: *Filaria philippiensis*. In: Amer. Journ. Med. Sc. vol. 132 1906, p. 435—443, 5 f.

Babes, V. Ein 21 Jahre alter Fall von Trichinose mit lebenden Trichinen. In: Centralbl. Bakt. 42. Bd. 1906, p. 541—545, 616—619, 2 f.

Hauptsächlich pathologisch.

\*Bahr, L. Om Trikiners forekomst hos Rotten. In: Maa-nedsskr. Dyråger 18. Bd. 1906, p. 136—139. Über das Vorkommen von Trichinen bei Ratten. In: Zeit. Infectiouskrankh. Hausthiere, 2. Bd. 1906, pg. 62—65.

Balß, Heinr. Mitteilungen über einen abnormen ♀ Geschlechtsapparat von *Ascaris lumbricoides* L. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 485—487, f.

B. beschreibt ein weibliches *Ascariden*exemplar, bei welchem das Ovarium statt aus zwei aus drei Genitalschläuchen besteht. Der dritte kurze Schlauch entstand durch anormale Abspaltung von einem der Ovarialschläuche.

\*Bass, C. C. Uncinariasis in Mississippi. In: Journ. Amer. Med. Ass. vol. 47 1906, p. 185—189.

Billet, A. (1). Un nouveau cas de *Filaria loa* mâle. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 507—508.

Ein Männchen von *Filaria loa* aus dem inneren Augenwinkel eines Eingeborenen (Congo). Patient zeigte Tag und Nacht im Blut, im Urin und im Speichel zahlreiche Microfilarien.

**Derselbe (2).** Eosinophilie dans un cas de filariose sous-cutanée de Médine. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 891—892.

Zeigt, daß nicht nur bei *Filaria loa*, sondern auch bei *Filaria medinensis* Eosinophilie gewisser Elemente des Blutes vorhanden.

**Derselbe. (3).** *Filaria loa* avec oedèmes intermittents hémo-microfilaires et éosinophilie accentuée. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 1151—1152.

Beschreibt einen Fall von *Filaria loa* aus dem unteren Augensid eines Soldaten. Die Microfilarien des Blutes zeigten sich nur am Tage, besonders vormittags. Eosinophilie sehr deutlich.

**Camerano, Leo.** Gordii dei Pirenei. In: Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino no. 505 1906, 2 p.

Angaben über *Gordius Villoti* Rosa und *Parachordodes gemmatus* Villot.

**Carson, H.W.** Appendicitis due to *Oxyuris vermicularis*. In: Lancet vol. 1 1906, p. 599—600.

**Castellani, Aldo.** *Ascaris lumbricoides* as cause of appendicitis. In: Brit. Med. Journ. vol. 2 1906, p. 252—253, f.

**Cathoire . . .** Filaire du sang chez l'*Uromastix Acanthinurus*. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 1050—1052.

Beschreibt Larven von *Filaria spec.* aus dem Blut und geschlechtsreife Formen aus Peritoneum und den Muskeln des Schwanzes.

**\*Cazalhou, L.** Sur un embryon de Filaire hématique observé en Afrique occidentale. Réc. Méd. Vétér. Alfort t. 83 = (Bull. Soc. Centr. Vétér. Paris vol. 60, p. 596—597).

Es werden Blutfilarien aus *Camelus*, *Equus*, *Asinus* und *Bos* in Tombuktu kurz beschrieben, sie sollen nahe verwandt sein mit *Filaria recondita*.

**\*Cobb, N. A. (1).** The parasitic worm *Heterakis inflexa* included in a Fowl's egg. In: Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 16 1906, p. 561—562, f.

**\*Derselbe. (2).** Fungus maladies of the Sugar Cane. IX. Free-living nematodes in habiting the soil about the roots of cane and their relation to root diseases. Honolulu Rep. Exp. Sta. Sug. Pl. Ass. Div. Path. Physiol. Bull. 1906, tome 6, p. 163—195. S.

**\*Coppola, Nic.** Della *Filaria medinensis* nella Colonia Eritrea. Circa la sua penetrazione nell' organismo umano e sua cura. In: Giorn. Med. Esercito Roma Anno 54 1906 p. 92—96.

**\*Cunningham, John H.** Filariasis. In: Ann. Surgery vol. 44 1906, p. 483—518.

**Daday, E. von.** (1). Zwei bathyrische Nematoden aus dem Vierwaldstädter See. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 413—415. 5 f. — S.

**Derselbe.** (2). Edesvizi mikroszkopie állatok Mongoliából (Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei). Math. Term. Ert. Budapest T. 24 1906, p. 34—77. — S.

**De Man, J. G.** Observations sur quelques espèces de Nématodes terrestres libres de l'île de Walcheren. In: Ann. Soc. Zool. et Mal. Belg. t. 41 1906, p. 156—174, 17 f. — S.

Es werden drei neue Arten beschrieben, außerdem noch über einige bereits bekannte Species morphologische und anatomische Angaben gemacht.

**Eddens, . . .** Über *Oxyuris vermicularis* in der Darmwand. In: Centralbl. Bakt. Bd. 40 1906, p. 499—500, f.

**Ferrier, . . .** L'Uncinariose en Algérie. In: Arch. Parasit. Paris tome 10 1906, p. 459—464.

**\*French, Herb. and A. E. Boycott.** The Prevalence of *Trichocephalus dispar*. In: Guy's Hosp. Rep. vol. 60 1906, p. 175—180, auch in Journ. Hyg. Cambridge vol. 5, p. 274—279.

**\*Frothingham, Ch. A.** Contribution to the knowledge of the lesions caused by *Trichina spiralis* in Man. In: Journ. Med. Research. Boston vol. 15 1906, p. 483—490, t.

**Galli-Valerio, Bruno.** Notes de Parasitologie. In: Centralbl. Bakt. Bd. 41 1906, p. 745—749, 3 f.

Verf. beschreibt kurz Lesionen der Leber bei einem Igel, die durch *Trichosoma tenue* und seine Eier verursacht wurden. Diese Lesionen hatten tuberculöses Aussehen. In der Lunge desselben Tieres fanden sich zahlreiche *Crenostoma striatum*.

Des weiteren wird ein Fall von Trichinose beim Menschen (in Lausanne) erwähnt, sowie Versuche über das Eindringen von Larven von *Uncinaria duodenalis* in die Haut des Meerschweinchens mitgeteilt.

**\*Gándara, G.** La Anguilula del cafeto (Heterodera radicola). In: Circ. Com. Parasit. Agr. Mexico 1906, 7 p., 2 f., 4 t.

**Goldschmidt, Rich.** Mitteilungen zur Histologie von *Ascaris*. In: Zool. Anz. 29. Bd. 1906, p. 719—737, 13 f.

Es werden in diesem Aufsatz das Bindegewebe, der Excretionsapparat und die Körperlinien genauer untersucht.

Das Bindegewebe mit Ausnahme des vordersten Körperteils wird von den Ausläufern einiger weniger Zellen gebildet, unter denen die vorderste von besonderer Größe ist. Diese Riesenzelle liegt dorsal der Rückenwand des Oesophagus auf; sie ist von langgestreckter Form. Der Kern dieser Zelle ist relativ sehr klein. Von diesem Zelleib gehen nun nach rechts und links membranöse Fortsätze aus, die durch fensterartige Löcher unterbrochen sind und bilden lateral das filzig membranöse Gewebe, welches zwischen

die Muskelfasern eindringt. Hinter dieser Zelle finden sich nur wenige ähnliche kleinere Zellen.

Das isolierende Bindegewebe, welches die Muskelzellen umhüllt, die direkt vom Nervenring innerviert werden, ist von besonderen kleineren Zellen gebildet. Wir finden ventral dem Nervenring hinten direkt anliegend 4 Zellgruppen, von welchen die beiden ventralen aus je einer, die dorsalen aus je zwei Zellen bestehen. Die ventralen liegen den Seitenlinien genähert, die dorsalen dagegen sind mit zwei unipolaren Ganglienzellen vergesellschaftet und zwischen Rücken- und Seitenlinie gelegen.

Wie schon früher erkannt, wird der Excretionsapparat aus einer einzigen Zelle gebildet, deren Kern am linken Schenkel kurz hinter der arkadenförmigen Umbiegung liegt. Die Untersuchungen von G. haben aber noch ergeben, daß die beiden Seitengefäße sich zunächst in ein capillares Netz auflösen, um dann in 2 größere Canäle sich zu vereinigen, welche die beiden median sich vereinigenden arkadenförmigen Gefäße sind. An ihrer Basis sieht man einen hornförmigen blinden Fortsatz, der das Rudiment zweier noch vorn ziehender Kanäle darstellt, wie sie bei anderen Nematoden existieren. Da, wo sich die beiden Arkadenbogenhälften vereinigen, liegt ein großer Kern, welcher außerhalb der Gefäße ist, während ein dritter Kern in der Wandung des unpaaren Endkanales liegt. Diese letztere Zelle ist als Epidermiszelle zu betrachten, da der unpaare Canal eine Einstülpung sein soll.

Dieses Canalsystem ist nicht, wie man bis jetzt glaubte, das Excretionsorgan, sondern nur die Leitungswege desselben. In der Seitenlinie finden wir außer den Nerven und Ganglienzellen, den Zellen der Medialreihe der Subcuticula, dem Grundgewebe der Seitenlinie, den Bildungszellen gewisser Stützfibrillen und den Wanderzellen noch ein excretorisches Drüsengewebe. Dasselbe liegt dorsal und ventral von den Seitenkanälen. Dieses Gewebe begleitet als doppelter Strang die Kanäle, so weit diese in der Seitenlinie liegen. Das Drüsengewebe ist ein Syncytium mit regelmäßig verteilten Kernen. Feine Kanäle verbinden wahrscheinlich dieses Gewebe mit den Excretionskanälen. So liegen die Verhältnisse bei *Ascaris lumbricoides*; bei *A. megalocephala* sind diese Verhältnisse viel schwieriger zu erkennen. Mit unrichtiger Deutung würde ähnliches auch bei *A. decipiens* von Cobb, Jägerskiöld und Nassonow beobachtet.

Zum Schlusse bespricht G. noch den Schichtenbau der Nematoden und kommt mit Ziegler zum Schlusse, daß die Nematoden kein Deuterocöl besitzen, aber auch nicht ein Schizocöl vorliegt, wie obiger Autor annimmt, sondern man muß vielmehr bei den Nematoden von einem Parenchym sprechen. Dieses Parenchym zeigt gegenüber demjenigen der parenchymatösen Würmer den

Unterschied, daß flüssigkeitserfüllte Räume gegenüber dem Zellkörper bedeutend überwiegen. Die Hohlräume liegen in den Zellen und sind die Nematoden also keine Cölhelminthes.

**Golosmanoff, Ivan.** Helminthes intestinaux de l'homme. Leur fréquence dans le canton de Vaud. Manifestations pathologiques dues à leur présence. Thèse Lausanne 1906, 52 p., 7 f.

G. untersuchte 200 Personen auf Parasiten, dabei fanden sich *Trichocephalus trichiurus* (51 mal), *Ascaris lumbricoides* (17 mal), *Oxyuris vermicularis* (8 mal), *Taenia saginata* (2 mal), *Taenia solium* (1 mal) und *Bothriocephalus latus* (2 mal).

In 5 Fällen waren zwei Arten in derselben Person, in 3 Fällen 3 Parasitenspecies. Von den 200 Personen hatten 71 parasitische Würmer, so daß also ca. 35 % der Bevölkerung des Kantons Waadt Parasiten beherbergt. Der größte Teil der Arbeit ist medicinisch.

\***Griggs, Rob. F.** A reducing division in *Ascaris*. In: Ohio Natural. vol. 6 1906, p. 519—527, 12 f.

**Guéguen, F.** Sur un nouveau cas de parasitisme occasionel dans le tube digestif de l'homme d'un Nématode du genre *Gordius* Dujardin. In: Bull. Sc. Pharm. Paris tome 12 1906, p. 257—266, t.

\***Haase, . . .** *Oxyuris suis*. In: Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1906, p. 695—696, 3 f.

Ist ein verkehrt orientierter *Trichocephalus* (nach Pintner).

**Harms, Wilh.** Abnormitäten des Genitalapparates bei *Ascariden*. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 487—488.

Verf. beschreibt kurz den Geschlechtsapparat von *A. megaloccephala*, welcher statt zwei Uteri einen einfachen besitzt, der 20 cm lang ist, und an welchen sich ein einfacher Oviduct und Keimstock anschließt, der 11 mal länger ist als das ganze Tier.

Im zweiten beschriebenen Fall handelt es sich um ein Exemplar von *A. lumbricoides*, bei welchem die Genitalöffnung dorsolateral an der linken Seite ausmündet. Uterus, Oviduct und Ovarium sind zusammen 229 cm lang.

**Höyberg, H. M.** Fütterungsversuche mit trichinösen Fäcalien. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 210—211.

Verf. zeigt, daß Ratten, die mit Trichinen behaftet, durch ihre Fäcalien einander zu infizieren vermögen.

**Jammes, L. et Martin, A.** (1). Le développement de l'oeuf de l'*Ascaris vitulorum* Goeze en milieu artificiel. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 143 1906, p. 67—70.

Derselbe. (2). Remarques au sujet du développement artificiel de l'*Ascaris vitulorum* Goeze ibid. 1906, p. 189—190.

(1). Die Eier von *Ascaris vitulorum* zeigen unter dem Einfluß erhöhter Temperatur (33°—38°) und in einem gleich dem Magen und Darm leicht sauren und alkalischen Medium eine

schnelle Entwicklung. Das Ausschlüpfen geschieht nicht durch ein Auflösen der Schale, sondern es bildet sich nahe dem Eipole ein Riß.

(2). Resumé obiger Untersuchungsergebnisse.

**Lambinet, J.** Recherches sur le trajet des larves d'Anchyllostome à travers les organes après infection cutanée. In: Bull. Acad. Méd. Belg. tome 19 1906, p. 762—774, t.

\***Leiper, Robert T.** The influence of acid on Guinea worm larvae encysted in Cyclops. In: Brit. Med. Journ. London vol. 1 1906, p. 19—20.

**Linstow, O. von.** (1). Ostpreußische Nematoden. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg, 47. Jahrg. 1906, p. 111—114. — S.

Derselbe. (2). Nematoden des zoologischen Museums in Königsberg. In: Arch. Naturg. 72. Jahrg. 1906, p. 249—258, t. 16—18. — S.

Derselbe. (3). Neue Helminthen. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 749—752, 1 t. — S.

Derselbe. (4). Zwei wenig bekannte Ankylostomen und Oesophagostomum dentatum. In: Centralbl. Bakt. 43. Bd. 1906, p. 89—94, t. — S.

Am Schlusse der Arbeit gibt von Linstow an, daß der in den Mitt. aus dem zool. Mus. Berlin Bd. III 1906 als *Gordius pallidus* beschriebene Wurm diesen Namen beibehält, während die in den Proceed. zool. soc. London 1906, p. 557 gleich benannte Gordiusart den Namen *Gordius semilunaris* anzunehmen hat.

Derselbe. (5). Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

Derselbe. (6). Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylan. Colombo. vol. 3 1906, p. 163—188, 3 t. — S.

Derselbe. (7). Nematodes of the Scottish National Antarctic Expedition 1902—1904. In: Proc. Roy. soc. of Edinburgh vol. XXVI part. VI 1906—1907, p. 464—472, 2 t. — S.

Derselbe. (8). *Ascaris halicoris* Baird. In: Journ. Proc. As. Soc. Bengal. vol. 1 1906, p. 258—260, t. 11.

Derselbe. (9). Parasites from the Gharial (*Gavialis gangeticus* Geoffr.). In: Journ. Proc. As. Soc. Bengal vol. 2 1906, p. 269—271, t. 3. — S.

Derselbe. (10). Gordiiden und Mermithiden des Königl. Zoologischen Museums in Berlin. In: Mitt. Zool. Mus. Berlin 3. Bd. 1906, p. 241—248, t. 4, 5.

Derselbe. (11). On Worms of the family Gordiidae from Corea. In: Proc. Zool. Soc. London 1906, p. 556—557. f. 95. — S.

**Loeb, Leo.** Ein weiterer Versuch über die Blutgerinnung hemmende Substanz bei *Ankylostoma caninum*. In: Centralbl. Bakt. 40. Bd. 1906, p. 740—741.

**Loeb, Leo und Allen, J. Smith.** Über eine die Blutgerinnung hemmende Substanz in *Ankylostoma caninum*. *ibid.* p. 738—739.

Bei *Ankylostoma caninum* existiert in der vorderen Körperhälfte der Tiere eine die Blutgerinnung stark hemmende Substanz, welche der bei Blutegeln vorkommenden ähnlichen Substanz an Stärke kaum nachsteht.

**\*Lounsbury, Chas. P.** Tobacco Wilt in Kat River Valley. The Potato Moth and Gall Worm as Tobacco Pests. American and Japanese Tobacco Wilts. In: Agr. Journ. Cape Good Hope vol. 28 1906, p. 784—803, 9 f.

**Lühe, M.** Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180, 2 f. — S.

**\*Marcinowski, Kati.** Zur Biologie und Morphologie von *Cephalobus elongatus* de Man und *Rhabditis brevispina* Claus, nebst Bemerkungen über einige andere Nematodenarten. In: Arb. Biol. Anst. Land-Forstwirtschaft Berlin 5. Bd. 1906, p. 215—236, 9 f.

**Marcus, H. (1).** Ei und Samenreife bei *Ascaris canis* (Werner). In: Arch. Mikr. Anat. 68. Bd., p. 441—490. 10 f., t. 29, 30.

**Derselbe. (2).** Über die Beweglichkeit der *Ascaris*-Spermien. In: Biol. Centralbl. 26. Bd., p. 427—430, 5 f.

**Derselbe. (3).** Reduktion und Gonomerie der Chromosomen bei *Ascaris mystax*. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte 77. Vers. 2. Teil, 2. Hälfte, p. 421—426, 3 f.

(1). Verf. faßt seine Resultate kurz folgendermaßen zusammen: Es findet eine Konjugation der Chromosomen statt. Die beiden Reifeteilungen sind Längsteilungen, folglich muß die eine von ihnen eine echte Reduktionsteilung sein. Die Chromosomen zeigen eine „Duplicität“. In der Urgeschlechtszelle scheint wiederum eine Reduktion der Zahl einzutreten durch „Konjunktion“ der Chromosomen. Eine Symmixis ist demnach wahrscheinlich.

Auf Grund weitgehender Gonomerie innerhalb des Chromosoms kann man beide Reifeteilungen als Reduktionsteilungen auffassen. Das Centrosoma entsteht im Kern. Wahrscheinlich bleibt das Centrosoma der Spermatide erhalten und gelangt mit dem Spermatozoon in dessen Kern ins Ei. Der Glanzkörper entsteht aus Dotterkugeln. Derselbe geht allmählich im Ei zugrunde, ohne bei der Befruchtung unmittelbar beteiligt zu sein. Es konnte morphologisch bestätigt werden, daß als Energiequelle Glykogen verbraucht wurde.

(2). Die zu den „Kugelspermien“ gehörenden *Ascarispermien* zeigen, auf dem heizbaren Objektisch im eigenen Tiersaft beobachtet, zahlreiche Pseudopodien.

(3). Unter Gonomerie versteht der Verf. die Anteile verschiedener Verfahren innerhalb eines Chromosoms; er faßt den Begriff also weiter als Häcker. Er sucht zu zeigen, daß beide Reifeteilungen möglicherweise Reduktionsteilungen sind, wenn wir uns die Chromosomen weitgehend gonomer zusammengesetzt denken.

Martini, E. (1). Die Nematodenentwicklung als Mosaikarbeit. In: Verh. Anat. Ges. 20. Vers. 1906, p. 266—274, 5 f.

Es zeigt sich bei der Entwicklung von *Cucullanus* eine hochgradige Determination der Furchung, wie sie noch bei keiner anderen Tiergruppe nachgewiesen. Der Stammbaum der Blastomeren zeigt, daß derselbe sich bis auf ein Stadium von 194 Zellen erstreckt, und wurde im Ento- und Mesoderm noch auf einem Stadium von 356 Zellen nachgewiesen. Alle Organe bei allen Individuen sind von derselben Zahl von Zellen und in übereinstimmender Anordnung gebildet. Das ektodermale Epithel besteht aus 72 Zellen, die Geschlechtsanlage aus zwei Zellen, der Mitteldarm aus 16 Zellen, der Oesophagus aus 24, der Bulbus aus 12 Zellen, der Enddarm aus 12 Zellen und die beiden dorsalen Muskelbänder aus je 19 Zellen. Die Gesamtzellenzahl der Larve ist 450 Zellen und tritt kaum noch Zellvermehrung auf. Bei anderen Nematoden, die Verf. untersucht (*Rhabdonema nigrovenosum*, *Pseudalius minor*, *Nematoxys ornatus*), liegen die Verhältnisse ähnlich.

M. kommt zum Schluß, daß jede junge Nematodenlarve einen nach Zahl und Anordnung der Zellen für die betreffende Art typischen Bau besitzt. Die Keimblätter der Nematoden sondern sich sehr früh, namentlich das Mesoderm. Die Nachkommen des Urmesomers verbreiten sich durch den ganzen Organismus und scheinen nur Muskulatur zu bilden, und wir finden diese Zellen überall da, wo Muskelzellen gebildet werden müssen.

Trotz der hochgradigen Determination in der normalen Entwicklung der Nematoden sind die einzelnen Blastomeren nicht als Bildner vertikaler Ausschnitte des späteren Organismus anzusehen, wie es die Experimente bei den Keimen anderer Tiere gezeigt, sondern sie sind nur Bildner bestimmter Gewebearten.

D e r s e l b e. (2). Über Subcuticula und Seitenfelder einiger Nematoden. In: Zeit. Wiss. Zool. 81. Bd. 1906, p. 699—766, 8 f. t. 31—33.

In der embryologischen Untersuchung von *Cucullanus elegans* schildert Verf. Genitalanlage, Mitteldarm, Enddarm, Oesophagus und Bulbus, Ektoderm und Muskulatur. Was das Ektoderm anbetrifft, so zeigt sich, daß das gesamte ekto-



dermale Hautepithel von 6 großzelligen Längsreihen von Zellen gebildet wird, und daß im Laufe der Entwicklung die sämtlichen Ektodermkerne (ausgenommen im Kopf und Schwanz) in die Seitenfelder wandern. Zahl und Anordnung der Zellen ist eine ganz bestimmte und genau dieselbe bei jedem Embryo und jeder Larve. Was die Muskulatur anbetrifft, so ist auch hier wenigstens im hinteren oder mittleren Körperteil die Zahl der Muskelzellen bei allen Individuen die gleiche oder annähernd die gleiche.

**Mayer, Alfred.** Zur Kenntnis der Rhachis im Ovarium und Hoden der Nematoden. In: Zool. Anz. Bd. 30 1906, p. 289—297, 6 f.

In der Rhachis des Ovariums und der Hoden von *Ascaris megalcephala* fand Verf. zahlreiche Kerne. Diese sind anfangs kaum größer als die Kerne der Oocyten, nach hinten aber werden sie bedeutend größer. Auch bei *Asc. lumbricoides* wurden Kerne in der Rhachis gefunden. Am äußersten blinden Ende des Ovariums findet sich keine Spur einer Rhachis und sie scheint sich aus dem Keimlager heraus zu differenzieren. Trotzdem neigt sich Verf. der Meinung zu, daß die Rhachis nicht von den primitiven Geschlechtszellen, sondern von somatischen Zellen abzuleiten ist. Am ehesten wären sie dem Cytophor bei *Clitellio* vergleichbar.

Die nutritive Funktion der Rhachis scheint nach M. keine wesentliche zu sein und hat sie als Nährorgan keine große Bedeutung.

**\*Mc Dowall, S. A.** A Preliminary Note on the Maiotic Phenomena in the Eggs of the hermaphrodite *Angiostomum nigrovenosum*. In: Proc. Cambridge Phil. Soc. vol. 13 1906, p. 309—312, t. 4.

**Noc, F.** Sur la fréquence et le rôle étiologique probable de l'*Uncinaria americana* dans le bérubéri. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142 1906, p. 1232—1233.

Verf. konstatierte bei 77 Fällen von Bérubéri 74 mal in den Exkrementen der Kranken in großer Zahl die Eier von *Uncinaria americana* Stiles. Und zwar wurde dieser Parasit bei Chinesen und Annamiten konstatiert, während in 31 Fällen von Dissenterie und Diarrhoe bei Europäern kein einziges Mal obiger Parasit konstatiert wurde. Die Larven dieses Nematoden leben in der Erde und dringen wahrscheinlich hauptsächlich durch die Haut in den Körper der barfüßigen Eingeborenen, während die Fußbekleidung tragenden Europäer von dem Parasiten verschont bleiben.

**Oliver, Thomas.** Ankylostomiasis, or the miner's worm disease. In: Proc. R. Soc. Edinburgh vol. 25, 1906 p. 813—826, f., 2 t.

☞ Zusammenfassung des über den Wurm Bekannten. — Ent- hält nichts neues.

\*Perroneito, E. Il Rhabdonema strongyloides Leuckart — Anguillula intestinalis e Pseudorhabditis stercoralis. In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 69 1906, p. 3—5.

Posnett, W. G. F. Ankylostome Parasitism among the native labourers in the Transvaal. In: Lancet Vol. 2 1906, p. 718—719.

Railliet, A. et Henry A. Sur les Oesophagostomes des Primates. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 448—450. — S.

Es sind bis jetzt 7 Arten von Oesophagostomum bei Primaten bekannt. Es wird eine neue Art beschrieben, sowie auch die Art *O. apioistomum*. Willach.

Raither, M. Beiträge zur Kenntnis von *Mermis albicans* v. Sieb, mit besonderer Berücksichtigung des Haut-Nerven-Muskelsystems. In: Zool. Jahrb. Abt. Morph. 23 Bd. 1906, p. 1—76, t. 1—3.

Das Material für diese Untersuchung erhielt Verf. aus Larven und Imagines von *Chrysomela populi*. Während bei anderen Beobachtern die Männchen immer sehr selten waren, fand Verf. das umgekehrte Verhältnis. Dies wird dadurch erklärt, daß die von anderen Autoren gesammelten *Mermis* meist an der Erdoberfläche gesammelt wurden und die bei der Eiablage nicht in Betracht kommenden und deshalb in der Erde bleibenden Männchen nicht gefunden wurden. Verf. zog seine *M.* in einem mit feuchter Erde gefüllten Blechgefäß auf und entnahm sie nach 6—8 Wochen der Erde. R. gibt zunächst eine genaue Übersicht über die Organisation von *H. albicans* und dann eine eingehende Schilderung der Histologie und feineren Anatomie der Haut, Muskulatur, Nervensystem, Sinnesorgane und Excretionszellen.

Rodhain, J. Filaire infectant le sang de l'Agama colonorum dans l'Ubangi. In: Centralbl. Bakt. 42 Bd. 1906, p. 545—546, f. — S.

\*Salm, A. J. Jets ever filariose by Mensch en dier. In: Geneesk. Tijdschr. Nederl. Indie. Deel. 46 1906, p. 537—557, 2 t.

\*Sambon, L. W. Brevi notizie su di uno Sparganum parassita dell' Uomo nell' Africa orientale-inglese. In: Atti Congr. Natural. Ital. 1906, p. 732—734.

\*Schneider, Guido. (1). Zur Kenntnis der frei im finnischen Meerbusen vorkommenden Nematoden. In: Zool. Anz. 29 Bd. 1906, p. 625—627. — S.

Derselbe. (2). Süßwassernematoden aus Esthland *ibid.* p. 679—683, 5. f. — S.

Derselbe. (3). Beitrag zur Kenntnis der im Uferschlamm des finnischen Meerbusens freilebenden Nematoden. In: Acta Soc. Fauna Fl. Fenn Helsingfors. 27. Bd. 1906, No. 7, 40. p., 2 t. — S.

Schöppler, Herm. Eier von *Oxyuris vermicularis* L. im Wurmfortsatz. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 453—455, 1 f.

Schüffner, W. (1). Über den Infectionsweg der Ankylostomumlarve. In: Verh. 77. Vers. D. Naturf. Ärzte, 2. Teil 2. Hälfte 1906, p. 51—52.

Derselbe. (2). Über den neuen Infectionsweg der Ankylostomalarve durch die Haut. In: Centralbl. Bakt. 40. Bd. 1906, p. 683—692, 4 f.

Nach den Untersuchungen des Verf. an Javanen gelangen die Larven nicht durch Eindringen durch die Haarbälge in den Körper, sondern sie wählen hier sämtlich den direkten Weg durch die Haut, dessen Loß nur als einer Ausnahme Erwähnung tut. Dieser Weg wird erleichtert durch die mehr oder weniger tiefen Hornschichtspalten der Haut. Es macht sich das Eindringen durch ein leichtes Jucken und objektiv durch ein kleines rotes Pünktchen, dem nach einigen Minuten die Bildung einer Quaddel folgt, bemerkbar. Diese Reizerscheinung dauert nur 2—3 Stunden, da die Larve den empfindlichen Bezirk der Haut rasch passiert. Viele Hautaffektionen der Tropen haben entgegen der bisherigen Annahme nichts mit der Einwanderung von Ankylostomumlarven zu tun.

Shiple, Arthur E. and J. Hornell. Report on the Cestode and Nematode Parasites from the marine Fishes of Ceylon. In: Herdman, Rep. Pearl Oyster Fish., London, part. 5 1906, p. 43—96, 6 t. — S.

\*Siccardi, P. D. (1). Osservazioni sur l'anchilostomiasi. L'Ankylostoma americanum (Stiles). In: Atti Ist. Veneto Sc. tomo 64 1906, p. 1473—1476.

Derselbe. (2). Per lo studio dell' anchilostomiasi (da Ankylostoma americanum Stiles) ibid. tomo 65, p. 69—72.

Smidt, Henry. Über einen neuen, beim Gibbon gefundenen Strongylus (Strongylus ovatus v. Linstow). Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 646—651, 4 f.

Schildert das Krankheitsbild und gibt dann die von von Linstow ausgeführte Beschreibung einer neuen Strongylusart, sowie eine Zusammenstellung der bei Affen beobachteten Strongyliden. — S.

Stiles, Ch. W. (1). A young stage of the american Hookworm, Necator americanus (Stiles) to 12 days after skin infection in Rabbits and Dogs. In: American Medicine vol. XI 1906, p. 63—65.

Derselbe. (2). The american Hookworm (Necator americanus) in Guam and China. In: Johns Hopkins Hospital Bulletin September 1906.

Derselbe. (3). Salisbury's (1858) Trichina cystica probably identical with Oxyuris vermicularis. In: Amer. Med. vol. 9 1906, p. 682.

Derselbe. (4). A new species of parasite in Man. In: New York Med. Journ. vol. 83 1906, p. 839.

\*Stephens, J. W. Note on the Anchylostomes of Burma and Assam. In: Ind. Med. Gaz. vol. 41 1906, p. 398.

Stewart, F. H. The anatomy of *Oncholaimus vulgaris* Bash with notes on two Parasitic Nematodes. In: Q. Journ. Micr. Sc. vol. 50 1906, p. 101—150, 9 f. t. 7—9.

Eingehende Schilderung der Anatomie von *Oncholaimus vulgaris*, der Geschlechtsorgane von *Ascaris clavata* (Rud.) und der Drüsen von *Ascaris capsularia* (Rud. ?). Hier seien nur die Schlußkapitel über die vergleichende Morphologie der Excretionsdrüsen, des Coeloms und der Geschlechtsgänge kurz referiert. Die verschiedenen Typen von Excretionsorganen, wie wir sie bei den Nematoden finden, lassen sich zurückführen auf eine einzelne excretorische Zelle mit mehr oder weniger entwickelten intracellularen Kanälen. So wäre also im besonderen die ventrale Drüse der freilebenden Nematoden dem einfach oder doppelt entwickelten Excretionsorgan der parasitischen Nematoden homolog. Diese Ansicht wird gestützt durch die Beobachtung einer ventralen Drüse bei dem Embryo eines *Ascaris*. St. glaubt, daß die Excretionsorgane der Nematoden homolog seien dem Nephridium der Platyhelminthes oder Chaetopoden. Was nun die Leibeshöhle anbetrifft, so ist dieselbe weder ein Coelom noch ein Schizocoel, sondern nach St. ein Gonocoel oder Protoocoelom und die Geschlechtsgänge sind typische Gonoducte oder Coelomoducte. Das lokalspecialisierte Epithelium des ersteren bildet die Hoden oder den Keimstock. Das von De Man bei *Oncholaimus fuscus* aufgefundene röhrenförmige Organ besteht aus einem dorsalen Kanal, welcher durch zwei Gänge mit der Außenwelt, durch zwei andere mit den Uteri kommuniziert. St. vergleicht diese Disposition mit dem Lauerschen Kanal der Malacocotylen. Die Verbindung von Vagina und Darm (gonocenterische Kanal), wie sie Verf. bei *O. vulgaris* fand, ist homolog dem Genitointestinalkanal der Heterocotylen.

\*Tenholt, A. Über die Anchylostomiasis. In: D. Vierteljahrsschr. Öff. Gesundheitspfl. 38 Bd. 1906, p. 271—288.

Thiroux and Teppaz. Sur l'ankylostomiase du chien au Sénégal. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 265—266.

In St. Louis (Sénégal) sollen 75 % der besitzerlosen Hunde von *Uncinaria* befallen sein. Sie zeigen starke Anämie und Durchfall. Die Eier sind kleiner als diejenigen von *Uncinaria trigonocephala* und handelt es sich vielleicht um eine besondere, nahe verwandte Art. Bei der großen geographischen Verbreitung von *U. trigonocephala* (Afrika, *Megalotis cerdo*; Asien, *Cynailurus jubatus*; Süd-Amerika, *Vulpes azarae*) ist zu erwarten, daß auch die Hunde dieser Erdteile diesen Parasiten beherbergen.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 16 1906, p. 115—119 t. 5. Von 892 Lachsen waren 236, also 26,4 % mit Parasiten behaftet.

Es wurden 3 Nematoden (*Asc. capsularia* Rud., *A. acuta* Müll. u. *obtusocandata* Zed.), 3 Trematoden (*Distoma varicum* Rud., *ocreatum* Rud. u. *miescheri* Zschokke), 3 Echinorhynchen (*Echinorhynchus acus* Rud., *proteus* Westrumb, *angustatus* Rud.) und 6 Cestoden (*Bothriocephalus infundibuliformis* Rud., *Tetrarhynchus grossus* Rud., *macrobothrius* Rud., *Tetrabothrium minimum* Larva und *Taenia* sp.) gefunden. Näher beschrieben und schlecht abgebildet wird nur *Tetrarhynchus grossus* Rud. Die Parasitenfauna zeigt also durchaus marinen Charakter.

**Vigouroux, A. et Collet, G.** Entérite-causée par des Trichocéphales en nombre considérable chez un idiot. Trichocéphale implanté dans la muqueuse de l'appendice. In: Bull. Mém. Soc. Anat. Paris tome 7 1906, p. 270—274.

\***Wanhill, C. F.** Report on the investigations carried out to determine the presence or absence of *Filaria* among the troops in Jamaica. In: Journ. R. Army Med. Corps vol. 6 1906 p. 531.

**Ward, Henry B.** Studies in human parasites in North America. Vol. 1. *Filaria loa* Lincoln 129 p. In: Stud. Zool. Lab. Univ. Nebraska No. 63 1906, 75 p. und in: Journ. Infect. Dis. vol. 3 1906, p. 37—90.

Diese Arbeit behandelt zunächst eine Reihe neuer Fälle welche in Nordamerika beobachtet wurden. Es folgt dann eine Schilderung der Struktur, des Lebenszyklus und der geographischen Verbreitung dieses Parasiten. Die Pathologie und klinische Beobachtungen über *F. loa* bilden den Schluß. Wertvoll ist eine kritische Bibliographie über obigen Parasiten des Menschen.

**Weinberg, M. (1).** Kystes vermineux du gros intestin chez le Chimpanzé et les singes inférieurs. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 446—447.

Diese Cysten, welche auch bei anderen Affen beobachtet wurden, werden durch Larven von Oesophagostomaarten hervorgerufen, welche in die Submucosa des Darmes eindringen und sich dort von Blut nähren. W. glaubt, daß die Affen durch das von den Nematoden ausgeschiedene Toxin getötet wurden, da außer den geschlossenen Cysten keine Läsionen zu beobachten waren.

**Der selbe (2).** De la fixation des Helminthes sur la muqueuse du tube digestif. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906 p. 796—797.

Zeigt, daß *Trichocephalus* nicht nur in die Mucosa, sondern bis in das Bindegewebe der Submucosa, ja sogar die Muskulatur des Darmes vordringt. *Oxyurus* kann in die Mucosa eindringen, ist meist aber auf der Mucosa fixiert. *Ascaris* fixiert sich ebenfalls auf der Mucosa. Die Beobachtungen wurden größtenteils an Affen gemacht.

**Zur Strassen, Otto.** Die Geschichte der T-Riesen von *Ascaris megalocéphala* als Grundlage zu einer Entwicklungsmechanik dieser

Species. In: Zoologica Stuttgart 17 2 Bd. Heft 40. 1906, p. 36—342, 87 f.

Nachdem 1903 der beschreibende Teil der Geschichte der T-Riesen von *Ascaris megalcephala* erschienen, liegt jetzt der umfangreiche analytische Teil der Arbeit vor. Derselbe läßt sich nicht kurz zusammenfassen, so daß ich mich begnüge, die einzelnen Kapitel anzuführen. Dieselben sind folgende: Die Kern-diminution und der Teilungsrythmus, die Teilungsrichtung, der Teilungsmodus und die Differenzierung des Dottergehaltes, Komplexbildung und polyedrische Zellgestalt, Epithelbildung und epitheliale Zellgestalt, Spezialordnung der Zellen und Spezialgestalt, die Lokalisation der determinierenden Ursachen im Innern der Zelle. Im allgemeinen Teil wird die Lokalisation der Differenzierungsgründe und die Formbildung im Lichte der Stammesgeschichte behandelt.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### Anatomie und Histologie.

Alle systematischen Arbeiten (8) enthalten Angaben über Anatomie und meist auch über Histologie. Speziell anatomische und histologische Arbeiten sind: Goldschmidt, Martin (2), Mayer, Rauther, Ward.

### Entwicklungsgeschichte.

Griggs, Jammes et Martini (1), (2), Marcus (1, 2, 3), Martini (1), Mc Dowall Ward, Zur Strassen, Stiles (1).

### Biologie.

Anley, Babes, Carson, Castellani, Eddens, Frottingham, Höyberg, Lambinet, Marciniowski, Noe, Schüffner (1 u. 2), Stiles, Wanhill, Weinberg (2).

### Physiologie.

Billet (2), Leiper, Loeb, Loeb-Smith.

## III. Systematik.

### Neue Genera, Species u. Synonymie.

*Alaimus clongatus* n. sp.; de Man.

*Angiostomum rotundatum* n. sp. in *Bufo viridis*; v. Linstow (2).

*Ankylostomum minimum* n. sp. in *Felis rubiginosa* Geoffr.; v. Linstow (6).

*Anthracma revoluta* n. g. n. sp. in Zuckerrohr; Cobb (2).

*Aphanolaimus puleher* n. sp.; Schneider (1), (3). Finnischer Meerbusen.

*Ascaris clava* n. sp. in *Aquila clanga*; von Linstow (1).

*A. sphyranurae* n. sp. in *Sphyranura barracuda*; v. Linstow (5).

*A. rectangula* n. sp. in *Leptenychores weddelli* Lesson; v. Linstow (7).

*A. radiata* n. sp. in *Leptenychores weddelli* Lesson; v. Linstow (7).

*A. fissicollis* n. sp. in *Haliastur indus* Bodd.; v. Linstow (6).

- A. coronata* n. sp. in *Ardeola Grayi* Sykes; v. Linstow (6).  
*A. brachycheilos* n. sp. in *Tropidonotus asperrimus* Boulenger; v. Linstow (6).  
*Cephalobus latus* n. sp. aus Zuckerrohr; Cobb (2).  
*C. filicaudatus* n. sp. aus Zuckerrohr; Cobb (2).  
*C. hawaiiensis* n. sp. aus Zuckerrohr; Cobb (2).  
*Chordodes aurantiacus* n. sp. in Honduras; v. Linstow (10).  
*C. clavatus* n. sp. in Deutsch-Westafrika; v. Linstow (10).  
*C. undulatus* n. sp. in *Mantis* spec.; v. Linstow (2).  
*Chromadora tenuis* n. sp.; Schneider (1, 3).  
*Ch. lehberti* n. sp.; Schneider (2).  
*Ch. erythrophthalma* n. sp.; Schneider (1).  
*Ch. baltica* n. sp.; Schneider (1, 3).  
*Ch. revaliensis* n. sp.; Schneider (2).  
*Cloacina octodactyle* n. sp. in *Canis familiaris*; v. Linstow (3).  
*Cuculanus nigrescens* n. sp. in *Rana hexadactyla*; v. Linstow (2).  
*C. viviparus* n. sp. in *Damonia revesii* u. *Cinosternon*; v. Linstow (2).  
*Diplogaster intermedius* n. sp. in Zuckerrohr; Cobb (2).  
*D. elpatiewskyi* n. sp.; Daday (2).  
*Dispharagus macrolaimus* n. sp. in *Plotus melanogaster* L.; v. Linstow (6).  
*Dorylaimus zschokkei* n. sp.; Daday (1). Vierwaldstätter See.  
*D. bathybius* n. sp.; Daday (1).  
*D. laticollis* n. sp.; de Man.  
*D. coronatus* n. sp.; de Man.  
*D. ichthyuris* n. sp., *D. laboratus* n. sp., *pacificus* n. sp., *striaticandatus* n. sp.,  
*hawaiiensis* n. sp., *magnicollis* n. sp., *pusillus* n. sp., *bulbiferus* n. sp.  
in der Erde um das Zuckerrohr; Cobb (2).  
*Echinocephalus gracilis* n. sp. (Stossieh) in *Margaritifera vulgaris*; Shipley  
u. Hornell.  
*Filaria granulosa* n. sp. in *Felis pardus*; v. Linstow (2).  
*F. digitata* n. sp. in *Bos indicus*; v. Linstow (6).  
*F. tuberosa* n. sp. in *Mabuia carinata* Schneid.; v. Linstow (6).  
*F. piscicola* n. sp. in einem marinen Fisch (*Lethrinus*?); v. Linstow (6).  
*F. philippiensis* n. sp. in *Homo sapiens*; Ashburn u. Craig.  
*F. agamae* n. sp. in *Agama colonorum*; Rodhain.  
*F. macrolaimus* n. sp. in *Centrurus subelegans*; v. Linstow (5). Venezuela.  
*Gordius pallidus* n. sp. aus Kronstadt; v. Linstow (10).  
*G. lapponicus* n. sp. aus Lappland; v. Linstow (10).  
*G. samocnsis* n. sp. aus Samoa; v. Linstow (10).  
*G. stellatus* n. sp. aus Brandenburg u. Tirol; v. Linstow (10).  
*G. flavus* n. sp. aus Neu-Britannien, Hawai-Inseln, Tiji, Australien; von  
Linstow (10).  
*G. angulatus* n. sp. aus Madeira; v. Linstow (10).  
*G. annulatus* n. sp. aus der Leibeshöhle von *Ontonotus onos*, Amur; von  
Linstow (10).  
*G. hispidus* n. sp. in der Leibeshöhle von *Thamnotrizon apteri* Fabr. in  
Tirol; v. Linstow (10).

- G. pallidus* n. sp. aus Korea; v. Linstow (11).  
*G. pallidus* v. Linstow muß heißen *G. semilunaris* v. Linstow; v. Linstow (4).  
*Heterakis magnipapilla* n. sp. in *Tetrao tetrix*; v. Linstow (1).  
*H. candata* n. sp. in *Lampronessa sponsa*; v. Linstow (2).  
*H. circumvallata* n. sp. in *Cygnus atratus*; v. Linstow (2).  
*H. hamulus* n. sp. in *Pavo spicifer*; v. Linstow (2).  
*H. isolonche* n. sp. in *Thaumalea amherstiae*; v. Linstow (2).  
*H. rima* n. sp. in *Otis houbara*; v. Linstow (2).  
*H. cordata* n. sp. in *Callipepla sequamata* Viz.; v. Linstow (3).  
*H. paradoxa* n. sp. in *Didelphys dorsigera* L.; von Linstow (3).  
*H. pusilla* n. sp. in *Gallus lafayetti*; v. Linstow (6).  
*H. granulosa* n. sp. in *Gallus gallinaceus* L.; v. Linstow (6).  
*Mermis quadripartita* n. sp. in einer Phasma-Insel Réunion; v. Linstow (10).  
*M. gracilis* n. sp. in Raupen, Ost-Java; v. Linstow (10).  
*M. involuta* n. sp. aus Westafrika; v. Linstow (10).  
*M. pachyderma* n. sp. in *Schistocerca paranensis*, Argentinien; v. Linstow (10).  
*Micropleura vivipara* n. gen. n. sp. in *Gavialis gangeticus*; v. Linstow (9).  
*Monhystera trabeculosa* n. sp.; Schneider (1, 3).  
*M. bipunctata* n. sp.; Schneider (1, 3).  
*M. subrustica* n. sp., *M. impetuosa* n. sp. in Zuckerrohr; Cobb (2).  
*Nematoxys unguiculatus* n. sp. in *Bufo viridis*; v. Linstow (1).  
*Oesophagostomum dentigerum* n. sp. in *Anthropopithecus troglodytes*; Railliet et Henry.  
*Oxysoa contortum* n. sp. in *Bufo viridis*; v. Linstow (2).  
*O. megaloon* n. sp. in *Hemidactylus leschenoultii* Duni. et Bitr.; v. Linstow (6).  
*O. jalcatum* n. sp. in *Nicoria trijuga* Schweigg.; v. Linstow (6).  
*Oxyuris ungula* n. sp. in *Sciurus vulgaris*; v. Linstow (1).  
*O. cirrata* n. sp. in *Iguana tuberculata*; v. Linstow (2).  
*O. suis* Haase ist ein verkehrt orientierter *Trichocephalus* (nach Pintner).  
*Parachordodes annulatus* n. sp. aus Australien; v. Linstow (10).  
*P. coreanus* n. sp. aus Korea, v. Linstow (11).  
*Paragordius cinctus* n. sp. aus Deutsch-Ostafrika u. Transvaal; v. Linstow (10).  
*P. areolatus* n. sp. aus Süd-Ostafrika; v. Linstow (10).  
*P. flavescens* n. sp. aus Argentinien u. Costa Rica; v. Linstow (10).  
*Physaloptera incermis* n. sp. in *Sciurus prevosti*; v. Linstow (2).  
*Ph. rotundata* n. sp. in *Otis houbara*; v. Linstow (2).  
*Ph. bulbosa* n. sp. in *Pavo spicifer*; v. Linstow (2).  
*Ph. brevispiculum* n. sp. in *Felis rubiginosa* Geoffr.; v. Linstow (6).  
*Proleptus tortus* n. sp. in *Cistudo ornata* Ag.; v. Linstow (3).  
*Pseudalius bicostatus* n. sp. in *Phocaena communis*; v. Linstow (1).  
*Pseudomermis pusilla* n. sp. in Insekten, Deutsch-Ostafrika; v. Linstow (10).  
*Rhabditis tripartita* n. sp. in Excrementen eines Affen; v. Linstow (5).  
*Sphaerolaimus balticus* n. sp.; Schneider (1, 2).  
*Spiroptera aërophila* n. sp. in *Phoenicopterus roseus*; v. Linstow (2).  
*S. secretoria* n. sp. in *Plotus melanogaster*; v. Linstow (6).  
*S. orca* n. sp. in *Manis pentadactyla* L.; v. Linstow (6).



*Strongylus digitatus* n. sp. in *Bos indicus*; v. Linstow (6).

*St. rectus* n. sp. in *Dolichotis patagonica*; v. Linstow (2).

*St. ovatus* n. sp. von v. Linstow in *Hylobates syndactylus* und *agilis*; Smidt.

*Trichina cystica* Salisbury, wahrscheinlich identisch mit *Oxyuris vermicularis*; Stiles (1).

*Trichocephalus discolor* n. sp. in *Bos indicus*; v. Linstow (6).

*T. infundibulum* n. sp. in *Hystrix cristata*; v. Linstow (2).

*T. alcocki* n. sp. in *Cervus eldi*; v. Linstow (5).

*Tylenchus olaae* n. sp. in Zuckerrohr; Cobb (2).

*Typhlophorus lamellaris* n. gen. n. sp. in *Gavialis gangeticus*; v. Linstow (9).

## Acanthocephales.

### I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Linstow, O. von. Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: *Spolia Zeylon*. Colombo vol. 3 1906, p. 163—188 3 t. — S.

\*Monticelli, Fr. Sav. Per una rettifica. A proposito di una proposta classificazione degli Acantocefali. In: *Boll. Soc. Natural. Napoli Anno 19 1906*, p. 217—218.

\*Neveu-Lemaire. Sur les parasites des Poissons du Genre *Orestias*. In: *Bull. Soc. Philom. Paris tome 7 1906*, p. 255—259 2 f. — S.

Porta, Ant. Ricerche anatomiche sull *Echinorhynchus capitatus* v. Linst. e note sulla sistematica degli Echinorinchi dei Cetacei. In: *Zool. Anz.* 30. Bd. 1906, p. 235—271, 63 f. — S.

Der Verf. gibt eine eingehende Beschreibung von *Ech. capitatus* und am Schlusse eine Zusammenstellung der in Cetaceen vorkommenden Echinorhynchen, deren es 5 Arten gibt.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: *Ann. Mag. Nat. hist.* vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5, siehe Nematelminthes.

### II. Systematik.

#### Neue Arten.

*Echinorhynchus orestiae* n. sp. in *Orestias spec*; Neveu-Lemaire.

*Echinorhynchus tener* n. sp. in *Spilornis cheela*; v. Linstow (6).

#### Allgemeines.

\*Bächstädt. Die Helminthen und ihre Entwicklungsformen als Augenparasiten mit besonderer Berücksichtigung der periodischen Augenentzündung des Pferdes. In: *Zeit. Veterinärk.* 18. Jahrg. 1906, p. 356—366.

\***Braun, M.** I parassiti animali dell' Uomo Trad. Ital. sulla 3a ediz. orig. da F. Crevatin Milano, 351 p.

\***Hutcheon, D.** Treatment for Worms in Domestic Animals. In: Agr. Journ. Cape Good Hope vol. 27 1906, p. 589—614, 2 f.

\***Sievers, R.** Till könnedomen om förekomsten of intestinalparasiter hos Menniskan i Finland. In: Finska Läkaresällsk. Handl. 48. Bd. 1906, p. 39—79 Karte.

\***Stiles, Ch. W.** u. **Philip, E. Garrison.** A statistical study of prevalence of intestinal Worms in Man. In: Hyg. Lab. Washington Bull. No. 28 1906, 77 p.

#### Verzeichnis der Wirtstiere.

Dieses Verzeichnis, auf den Wunsch des Herausgebers zusammengestellt, enthält sämtliche Wirte mit den aus ihnen im Jahre 1906 beschriebenen Trematoden, Cestoden, Nematelminthes und Acanthocephalen.

#### Mannifera.

Affe: *Rhabditis tripartita* n. sp.; v. Linstow (5).

*Agricola agrestis*: *Anoplocephala blanchardi*, Moniez; Janicki (1).

*Alces palmatus*: *Paramphistomum cervi* (Zed.); *Cysticercus tenuicollis*; *Echinococcus veterinorum*; *Trichiurus affinis* Rud.; Lühe 1).

*Anthropopithecus troglodytes*: *Oesophagostomum dentigerum* n. sp.; Raillet et Henry.

*Arvicola arvatis*: *Anoplocephala spec. dubia*; *Hymenolepis asymetrica* n. sp.; *Hymenolepis spec.*; Janicki (1).

*Arvicola amphibius*: *Hymenolepis procera* n. sp.; Janicki (1).

*Bos bubalus*: *Gastrothylax crumenifer* Crepl.; v. Linstow (2).

*Bos indicus* Gray: *Paramphistomum calicophorum* Fisch.; *P. gracile* Fisch.; *Distomum hepaticum* Lin.; v. Linstow (2). — *Filaria digitata* n. sp.; *Strongylus digitatus* n. sp.; *Trichocephalus discolor* n. sp.; v. Linstow (6).

*Bos taurus* u. *Bos indicus*: *Bunostomum radiatum* (Schneider); v. Linstow (4).

*Canis familiaris*: *Cloacina octodactyla* n. sp.; v. Linstow (3). — *Spinoptera sanguinolenta* Rud.; v. Linstow (6). — *Filaria immitis* Leidy; *Ankylostomum trigonocephalum* (Rud.); v. Linstow (6).

*Cervus eldi*: *Trichocephalus alcocki* n. sp.; v. Linstow (5).

Cetaceen: *Echinorhynchus capitatus* v. Linstow; Porta.

*Chrysochloris capensis*: *Taenia* (?) *sphaerocephala* Rud.; *Hymenolepis capensis* n. sp.; *H. chrysochloridis* n. sp.; Janicki (1).

*Cricetus vulgaris*: *Hymenolepis criceti* n. sp.; Janicki (1).

*Dasyopus novemcinctus*: *Oochoristica surinamensis* Cohn; Janicki (1).

*Dasyopus spec.*; *Oochoristica spec.*; Janicki (1).

*Didelphys dorsigera* L.: *Heterakis paradoxa* n. sp.; v. Linstow (3).

*Didelphis tristriata*: *Linstowia brasiliensis* n. sp.; Janicki (1).

*Didelphis murina*: *Oochoristica bivittata* n. sp.; Janicki (1).

*Didelphys spec.* u. *Didelphys goagina*: *Bothriocephalen larven*; Janicki (1).

*Dolicotis patagonica*: *Strongylus rectus* n. sp.; v. Linstow (2).

- Equus caballus*: *Sclerostomum equinum* Müller; *Filaria equina* Abbildg.; v. Linstow (6).
- Erethizon epixanthus* u. *dorsatus*: *Bertia laticephala* (Leidy); Cohn.
- Erinaceus europaeus*: *Bothrioccephalenlarven*; *Hymenolepis steudeneri* n. sp.; *Hymenolepis crinacei* (Gmelin); Janicki (1). — *Trichosoma tenue* Duj.; *Crenostoma striatum* Zeder; Galli-Vallerio.
- Erinaceus* spec.: *Davainea parva* n. sp.; Janicki (1).
- Felis pardus*: *Filaria granulosa* n. sp.; v. Linstow (2).
- Felis rubiginosa*: *Ankylostomum minimum* n. sp.; *Physaloptera brevispiculum* n. sp.; Linstow (6).
- Galeopithecus volans*: *Davainea lateralis* n. sp.; Bourquin.
- Halicore dugong* Quoy u. Gaim: *Ascaris halicoris* Baird; v. Linstow (5 u. 6).
- Homo sapiens*: *Schistosoma cattoi* Blanchard; *Sch. japonicum* Katsurada; Stiles. — *Gastrodiscus hominis* (Levis u. Mc Connell); Stephens. — *Bilharzia haematobia*; González Martínez. — *Echinococcus alveolaris*; Posselt. — *Hymenolepis nana*; Ronchetti. — Alle Cestoden des Menschen; Stiles. — *Filaria philippiensis*; n. sp.; Ashburn u. Craig. — *Necator americanus* Stiles; v. Linstow (4); Noc; Siccardi; Stiles (1 u. 2). — *Trichina spiralis*; Galli Valerio. — *Filaria conjunctivae* Add.; Alesandrini. — *Filaria loa*; Billet (1 u. 3); Ward. — *Filaria medinensis*; Billet (2) u. Ceppola. — *Filaria* spec.; Manhill. — *Ankylostoma duodenalis*; Oliver; Posnett; Thiroux. — *Spharganum*; Sambon. — *Gordius*; Griggs.
- Hydrochoerus capybara*: *Schizotaenia hagmanni* n. g. n. sp.; Janicki (1).
- Hylobates syndactylus* u. *agilis*: *Strongylus ovatus* n. sp. (Linstow); Smidt.
- Hystrix cristata*: *Trichocephalus infundibulum* n. sp.; v. Linstow (2).
- Leptenychotes weddellii* Lesson: *Ascaris rectangula* n. sp.; *A. osculata* Rud.; *A. radiata* n. sp.; *Ascaris rectangula* n. sp.; *A. radiata* n. sp.; v. Linstow (7).
- Lepus nigricollis* Cuv.: *Cittotaenia bursaria* n. sp.; v. Linstow (1).
- Macacus cynomolgus* u. *sinicus*: *Oesophagostomum dentigerum* Willach; Raillet et Henry.
- Macropus* spec.: *Cittotaenia zschokkei* n. sp.; Janicki (2).
- Manis pentadactyla* L.: *Spiroptera orea* n. sp.; v. Linstow (6). — *Filaria* ? *zschokkei* Meyer; v. Linstow (6).
- Mus amphibicus*: *Anoplocephala omphalodes* Hermann; Janicki (1).
- Mus arvalis*: *Anoplocephala omphalodes* (Hermann); *Anoplocephala omphalodes varietus* ?; Janicki (1).
- Mus flavidus*: *Davainea* ? *gracilis* n. sp.; Janicki (1).
- Mus musculus*: *Catenotaenia pusilla* Goetze; *H. crassa* n. sp.; *Hymenolepis* spec.; *Hymenolepis contracta* n. sp.; Janicki (1).
- Mus variegatus*: *Hymenolepis muris variegati* n. sp.; Janicki (1).
- Mustela*arten: *Taenia tenuicollis* Rud.; Thienemann.
- Myoxis glis*: *Hymenolepis myoxi* (Rud.); Janicki (1).
- Myrmecophaga jubata*: *Oochoristica tetragonocephala* (Bremser); Janicki (1).
- Myrmecophaga tetractyla*: *Oochoristica Wageneri* n. sp.; Janicki (1).
- Petrogale penicillata*: *Triptotaenia mirabilis* Boas; Janicki (1).

- Phalangista* spec.: *Bertia rigida* n. sp.; Janieki (2).  
*Phocaena communis*: *Pseudalius bicostatus* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Procavia slatini* Sassi: *Taenia (Anoplocephala?) gondokorensis* n. sp.;  
 Klaptoez (2).  
 Rind: *Distomum pancreaticum* n. sp.; Katsurada u. Saito.  
*Sciurus prevosti*: *Physaloptera inermis* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Sciurus vulgaris*: *Oxyuris ungula* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Sorex vulgaris*: *Hymenolepis diaphana* n. sp.; *H. spinulosa* n. sp.; *Monopylidium soricinum* n. sp.; Cholodkovsky.  
*Sorex* spec.: *Amoebotaenia subterranea* n. sp.; Cholodkovsky.  
*Sus scrofa*: *Oscophagostomum dentatum* (Rud.); v. Linstow (4).  
*Talpa europea*: *Hymenolepis bacillaris* (Goeze); Janieki (1).  
*Vespertilio lasiopterus*: *Hymenolepis acuta* (Rud.); Janieki (1).

#### Aves.

- Aegialites hiaticula* (L.): *Hymenolepis rectacantha* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Aegialitis mongolica*: *Gyrococlia (Brochocephalus) paradoxa* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Aegolius otus*: *Holostomum excisum* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Anas boschas dom.*: *Drepanidotaenia sagitta* n. sp.; *Ascocotyle italica* n. sp.;  
 Alessandrini; Rosseter (2).  
*Anas crecca*: *Hymenolepis fragilis* (Krabbe); Fuhrmann (2).  
*Anas* spec.: *Hymenolepis octacantha* (Krabbe); Fuhrmann (2).  
*Aquila clanga*: *Ascaris clava* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Ardea cinerea*: *Dilepis unilateralis* (Rud.); *Dilepis macropeos* (Wedl); Clerc II.  
*Ardeola Grayi* Sykes: *Ascaris coronata* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Asturina nitida* Lath.: *Culcitella rapacicola* n. gen. n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Botaurus stellaris*: *Cyclustera fuhrmanni* n. sp.; Clerc II.  
*Branta leucopsis* (Bechst.): *Hymenolepis longivaginata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Busarellus nigricollis* (Lath.): *Dilepis oligorchida* n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Buteo vulgaris*: *Distomum attenuatum* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Butorides virescens* (L.): *Hymenolepis unilatralis* (Rud.) (syn. *H. ardeae* n. sp.); Fuhrmann (2).  
*Cairina moschata* L.: *Hymenolepis papillata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Callipepla squamata* Viz.: *Heterakis cordata* n. sp.; v. Linstow (3).  
*Caprimulgus lineatus*: *Hymenolepis caprimulgorum* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Caprimulgus carolinensis* (Gm.): *Hymenolepis brasiliense* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Cathartes papa* (L.): *Laterotaenia nattereri* n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Centrurus sublegans*: *Filaria macrolaimus* n. sp.; v. Linstow (5).  
*Chanlelasmus streperus* (L.): *Hymenolepis teresoides* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Columba gymnophthalma* (Temm.): *Hymenolepis armata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Columba* spec.: *Hymenolepis sphenoccephala* (Rud.); Fuhrmann (2).  
*Columba* spec.: *Hymenolepis rugosus* n. sp.; Clerc I.  
*Columba* spec.: *Davainea crassula* (Rud.); Clerc II.  
*Corvus macrorhynchus* Temm.: *Dav. corvina* Fuhrmann (syn. *D. polycalcaria* v. Linstow); v. Linstow (1).

- Coscoroba coscoroba* (Mol.): *Hymenolepis orthacantha* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Crypturus erythropus* Natt.: *Hymenolepis pauciovata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Cuculus intermedius*: *Hymenolepis intermedius* n. sp.; Clere I.  
*Cyclopsittacus diopthalmus*: *Moniezia beauforti* n. sp.; Janicki (2).  
*Cygnopsis cygnoides* (Lin.): *Hymenolepis longicirrosa* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Cygnus atratus*: *Heterakis circumvallata* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Dendrocygna javanica* Horsf.: *Hymenolepis clausa* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Diomedea spec.*: *Ascaris diomedea* v. Linstow; v. Linstow (7).  
*Dissura episcopus*: *Lyperosomum squamatum* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Elanoides furcatus* (L.): *Oligorchis strangulatus* n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Emberiza citrinella*: *Biuterina meropina* (Krabbe)?; *Choanotaenia borealis* (Krabbe); Clere II.  
*Fulica atra*: *Diorchis (Hymenolepis) inflata* (Rud.); v. Linstow (2).  
*Gallus gallinaceus* L.: *Heterakis granulosa* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Gallus dom.*: *Syngamus trachealis* v. Siebold; v. Linstow (6). — *Heterakis inflexa* (aus Hühnerei); Cobb.  
*Gallus lafayetti*: *Heterakis pusilla* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Gavia imber*: *Echinostomum spinulosum* Rud.; Gilbert.  
*Geranospizias caerulescens* Vieill.: *Culcitella rapacicola* n. gen. n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Gymnostonops yuracarium* d'Orb.: *Hymenolepis pellucida* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Gyps kolbi* Daud.: *Dipylidium avicola* n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Haematopus ostralegus*: *Echinostomum secundum* n. sp.; Nicoll (2).  
*Haliastur indus* Bodd.: *Ascaris fissicollis* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Himantopus spec.*: *Hymenolepis himantopodis* (Krabbe); Fuhrmann (2).  
*Hirundo spec.*: *Angularia beema* n. sp.; Clere II.  
*Ictinia palumba* Gm.: *Culcitella rapacicola* n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Lampronessa sponsa*: *Heterakis caudata* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Larus argentatus*: *Levinsenia similis* Jägerskiöld; *Echinostomum secundum* n. sp.; *Zeugorchis acanthus* n. g. n. sp.; Nicoll (2).  
*Larus ridibundus*: *Hymenolepis octacanthoides* n. sp.; Fuhrmann (2). — *Echinostomum secundum* n. sp.; Nicoll (2).  
*Larus philadelphia*: *Echinostomum spinulosum* Rud.; Gilbert.  
*Locustella fluviatilis* Wolf.: *Hymenolepis brevis* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Lophoceros gingalensis* Shaw; *Ophryocotyle zeylanica* n. sp. v. Linstow (1).  
*Lorius erythrothorax* Salv.: *Moniezia spec.*; Janicki (2).  
*Milvus aegypticus* (Gm.): *Taenia heteracantha* n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Milvus korschun* Gm.: *Idiogenes flagellum* (Goeze), (syn. *Davainca longicirrhosa* n. sp.); Fuhrmann (1).  
*Molybdophanes caerulescens* Vieill.: *Hymenolepis elongata* n. sp.; *Hymenolepis breviannullata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Motacilla alba*: *Choanotaenia borealis* (Krabbe); Clere II.  
*Muscicapa atricapilla*: *Hymenolepis interruptus* n. sp.; Clere I.  
*Nettion brasiliense* (Gm.): *Hymenolepis bisaccata* n. sp.; Fuhrmann (2).  
*Numenius arquatus*: *Choanotaenia laevigata* (Rud.); Clere II.  
*Numenius arquatus*: *Choanotaenia arquata* n. sp.; Clere II.

- Numida ptilorhyncha*: *Davainea pintneri* n. sp.; *Linstowia lata* Fuhrmann; Klaptoez (3).
- Nyctiprogne leucopygia* (Spix): *Hymenolepis brasiliense* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Nyctiprogne rupestris* (Spix): *Hymenolepis caprimulgorum* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Oriolus galbula*: *Davainea compacta* n. sp.; Clere II. — *Anonchotaenia oriolina* n. sp.; Cholodkovsky.
- Ostinops decumanus* u. *O. viridis*: *Hymenolepis pellucida*; n. sp.; Fuhrmann (2).
- Otis tetrax*: *Hymenolepis dentatus* n. sp.; Clerk I, ist synonym. — *H. tetracis* n. sp.; Cholodkovsky. — *H. ambiguus* n. sp.; Clere I. — *Idiogenes grandiporus* n. sp.; Cholodkovsky; Clere II. — *I. otidis*; Kowalewski. — *I. tapika*; Clere II. — *Hymenolepis villosa* (Bloch); Clere I.
- Otis houbara*: *Heterakis rima* n. sp.; *Physaloptera rotundata* n. sp.; v. Linstow (2).
- Pavo spicifer*: *Heterakis hamulus* n. sp.; *Physaloptera bulbosa* n. sp.; v. Linstow (2).
- Pelecanus spec.*: *Hymenolepis medici* (Stossich); Fuhrmann (2).
- Phoenicopterus roseus*: *Hymenolepis caroli* (Par.); *H. liguloides* (Gerv.); Fuhrmann (2). — *Spiroptera aërophila* n. sp.; v. Linstow (2).
- Plotus melanogaster*: *Spiroptera secretoria* n. sp.; v. Linstow (6). — *Ascaris spiculigera* Rud.; *Dispharagus macrolaimus* n. sp.; v. Linstow (6).
- Podager nacunda* (Cab.): *H. caprimulgorum* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Podiceps cristatus*: *Dioicocestus aspera* (Mehlis); Clere III.
- Podiceps dominicus* (L.): *Hymenolepis capillaroides* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Podiceps auritus* Lath.: *Hymenolepis podicipina* n. sp.; Szymanski.
- Podiceps nigricollis*: *Schistotaenia macrorhyncha* (Rud.); Clere III.
- Pocilonetta bahamensis* Cat.: *Hymenolepis lobata* n. sp.; *H. flagellata* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Rostratula capensis* Lin.: *Hymenolepis spinosa* n. sp.; v. Linstow (1).
- Rupicola crocea* Vieill.: *Hymenolepis microscolecina* n. sp. (syn. *H. uncinata* Fuhrmann); Fuhrmann (2).
- Scolopax spec.*: *Hymenolepis interrupta* (Rud.); Fuhrmann (2).
- Scops brasiliensis* Gm.: *Paruterina angustata* n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).
- Spilornis cheela*: *Echinorhynchus tener* n. sp.; v. Linstow (6).
- Spizaëtus ornatus* Daud.: *Culcitella crassa* n. sp.; Fuhrmann (1).
- Strix flammea*: *Holostomum excisum* n. sp.; v. Linstow (1).
- Tardona tardona* (Lin.): *Hymenolepis simplex* n. sp.; Fuhrmann (2).
- Tetrao tetrax*: *Heterakis magnipapilla* n. sp.; v. Linstow (1). — *Rhabdometra tomica* n. gen. n. sp.; Cholodkovsky.
- ?*Thaumalea ancherstiae*: *Heterakis isolonche* n. sp.; v. Linstow (2).
- Totanus spec.*: *Echinocotyle tenuis* n. sp.; Clere I.
- Tringa minuta*: *Dilepis recapta* n. sp. — *Trichocephaloides birostrata* n. sp.; Clere II.
- Turtur turtur* (L.): *Hymenolepis serrata* n. sp.; Fuhrmann (2).

- Upupa ceylonensis* Reich: *Hymenolepis septaria* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Urubutinga zonura*: *Anomotaenia trapezoides* n. sp.; Fuhrmann (1).  
*Vanellus aegypticus*: *Hymenolepis styloides* n. sp.; Fuhrmann (2).

### Reptilia.

- Agama colonorum*: *Filaria agamae* n. sp.; Rodhain.  
*Calotes versicolor*: *Filaria flavescens* Cash et Willy; v. Linstow (6).  
*Chrysopelea ornata* Russell: *Ichthyotaenia cryptobothrium* n. sp.; v. Linstow (1).  
*Cinosternum* spec.: *Cucullanus viviparus* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Cistudo ornata* Ag.: *Proleptus tortus* n. sp.; v. Linstow (3).  
*Damonia revesii*: *Cucullanus viviparus* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Gavialis gangeticus*: *Micropleura vivipara* n. gen. n. sp.; *Typhophoros lamellaris* n. gen. n. sp.; v. Linstow (9).  
*Hemidactylus leschenaultii*: *Oxyuris megaloon* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Iguana tuberculata*: *Oxyuris cirrata* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Mabuia carinata*: *Filaria tuberosa* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Nicoria trijuga*: *Oxysoma falcatum* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Tropidonotus asperrimus* Boul.: *Ascaris brachycheilos* n. sp.; v. Linstow (6).  
*Varanus bengalensis*: *Tetradenos tiara* v. Linstow; v. Linstow (6).  
*Varanus salvator*: *Duthiersia fimbriata* (Dies); Klaptoez (2).

### Amphibia.

- Bufo viridis*: *Oxysoma contortum* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Bufo viridis*: *Angiostomum rotundatum* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Rana esculenta*: *Distomum turgidum*; Willem.  
*Rana hexadactyla*: *Cucullanus nigrescens* n. sp.; v. Linstow (2).  
*Rana pipiens*: *Pncumonoecces complexus* n. sp.; Seely.  
*Typhlops braminus* Russell: *Kalicephalus willeyi* v. Linstow; v. Linstow (6).  
*Xenopus laevis* Daud.: *Chlamydocephalus namaquensis* n. g. n. sp.; Colin.

### Pisces.

- Aetobatis narinari* (Euph.): *Cephalobothrium aetobatidis* n. gen. n. sp.;  
*Myzocephalus narinari* n. gen. n. sp.; *Kystocephalus translucens* n. gen. n. sp.; *Hornellobothrium cobraformis* n. gen. n. sp.; *Tylocephalum trygonis* Sh. u. H.; *Myzophyllobothrium rubrum* n. sp.; *Tetrarhynchus aetobatidis* n. sp.; *Tylocephalum trygonis* Shipley; *Spiropterina scillicola* v. Ben; Shipley u. Hornell. — *Tylocephalum margaritifera* n. sp.; Seurat.  
*Balistes mitis* Bennett: *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Hornell.  
*Cacharias gangeticus* Müll.: *Tetrarhynchus perideraeus* n. sp.; *T. gangeticus* n. sp.; Shipley u. Hornell.  
*Cacharias glaucus*: *Anthobothrium laciniatum*; Mola.  
*Cacharias littoralis*: *Crossobothrium laciniatum* v. Linstow; Curtis.  
*Cacharias melanopterus* Quoy: *Phyllobothrium minutum* n. sp.; *Ph. pammicrum* n. sp.; *Tetrarhynchus carcharidis* n. sp.; Shipley u. Hornell.  
*Chiloscyllium indicum* (Gmel): *Carpobothrium chiloscyllii* n. gen. n. sp.; Shipley u. Hornell.

- Chirocentrus dorab* (Forsk.): *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Horneil. —  
*Acanthocolpus liodorus* n. g. n. sp.; Lühe (2).
- Clarotes laticeps*: *Ichthyotaenia sulcata* n. sp.; Klaptocz (2).
- Cybiium guttatum* Cuv. u. Val.: *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Hornell.
- Cynoscion regalis*: *Pleorchis americanus* n. sp.; Lühe (2).
- Diagramma* spec.: *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Hornell.
- Gasterosteus aculeatus*: *Psilostomum reductum* n. sp.; Nicoll (2).
- Haifisch: *Monorygma dentatum* n. sp.; v. Linstow (3).
- Histiophorus* sp.: *Tristomum megacotyle* n. sp.; v. Linstow (2).
- Lethrinus*?: *Filaria piscicola* n. sp.; v. Linstow (6).
- Lutjanus annularis* Bloch u. Schn.: *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Hornell.
- Myliobatis maculata* Gray u. Hardw.: *Diagonobothrium asymetrum* n. gen. n. sp.; *Rhoptrbothrium myliobatides* n. gen. n. sp.; *Tylocephalum dierama* n. sp.; *Anthobothrium crispum* n. sp.; Shipley and Hornell.
- Narcine timplei* Henle: *Stephanochasmus ceylonicus* n. sp.; Lühe (2).
- Notidanus griscus* Gm.: *Monorygma rotundum* n. sp.; *Crossobothrium campanulatum* n. sp.; Klaptocz (1).
- Orestias*: *Echinorhynchus orestiae* n. sp.; Neveu-Lemaire.
- Osmerus eperlanus*: *Ancyracanthus impar* Schneider; v. Linstow (1).
- Platax teira*: *Ascaris meleagrinae* v. Linstow; Shipley u. Hornell.
- Polypterus bichir*: *Ichthyotaenia pentastomum* n. sp.; Klaptocz (2).
- Polypterus endlicheri* Heckel: *Ichthyotaenia sulcata* n. sp.; Klaptocz (2). —  
*Polygonobothrium polypteri* Leydig; Klaptocz (4).
- Rhinoptera javanica* Müller u. Henle: *Echeneibothrium javanicum* n. sp.;  
*E. rhinoptera* n. sp.; *Eniochobothrium gracile* n. gen. n. sp.; *Tetrarhynchus unionifactor* n. sp.; *Tiarabothrium javanicum* n. gen. n. sp.;  
 Shipley u. Hornell. — *Anaporrhutum largum* n. sp.; *Epibdella macrocolpa* n. sp.; Lühe (2).
- Rhynchobatus djeddensis* Forsk.: *Tetrarhynchus rhynchobatidis* n. sp.; T. herdmani n. sp.; Shipley u. Hornell.
- Salmo salar*: *Tetrarhynchus grossus* Rud.; Tosh.
- Selache maxima*: *Dinobothrium septaria* v. Ben; Mola.
- Silurus pirara*: *Ephedrocephalus microcephalus*; Mola.
- Sphyraena commersoni* Cuv. u. Val.: *Tetrarhynchus* spec.; Shipley u. Hornell.  
 — *S. barracuda*: *Ascaris sphyranuræ* n. sp.; v. Linstow (5), der aber *Sphyranura barracuda* schreibt.
- Stegostoma tigrinum*: *Acanthocheilus nidifex* v. Linstow; Shipley u. Hornell.
- Tetrodon stellatus* Günther: *Schistorchis carneus* n. sp.; Lühe (2).
- Tetrodon stellatus* Günther: *Gastris consors* n. g. n. sp.; Lühe (2).
- Trutta fario*: *Ascaris obtusocaudata* Rud.; v. Linstow (3).
- Trygon kuhli* Müller u. Henle: *Phyllobothrium blakei* n. sp.; *Rhinebothrium ceylonicum* n. sp.; *Tylocephalum kuhli* n. sp.; Shipley u. Hornell.
- Trygon sephen* (Forsk.): *Prosthecobothrium trygonis* n. sp.; *Tetrarhynchus leucomelanus* n. sp.; *Athenobothrium pulchrum* n. g. n. sp.; Shipley u. Hornell.



*Trygon walga* Müller u. Henle: *Anthobothrium rugosum* n. sp.; *Tylocephalum trygonis* Sh. u. H.; *Echeneibothrium caylonicum* n. sp.; *E. walga* n. sp.; *E. trygonis* n. sp.; *E. simplex* n. sp.; *Tylocephalum uarnak* n. sp.; *Tetrarhynchus ruficollis* (Eysenh.); *T. platycephalus* n. sp.; *T. macrocephalus* n. sp.; *T. equidentatus* n. sp.; *T. rubromaculatus* (Dies.), *Phyllonchobothrium lactua* v. Ben.; *T. herdmanni* n. sp.; *Tylocephalum uarnak* n. sp.; *Echeneibothrium minimum* v. Ben.; Shipley u. Hornell.

*Trygon uarnak* (Forsk): *Thysanobothrium uarnakense* n. sp.; *Tylocephalum uarnak* n. sp.; *Tetrarhynchus macroporus* n. sp.; Shipley u. Hornell.

#### Invertebrata.

*Cardium edule*: *Echinostomum secundum* larva; Nicoll (1).

*Ephemera vulgata* Fabr.: *Parachordides tolosanus* Duj.; v. Linstow (11).

*Insekten*: *Pseudomermis pusilla* n. sp.; v. Linstow (10).

*Mactra stultorum*: *Echinostomum secundum* larva; Nicoll (1).

*Mantis spec.*: *Chordodes undulatus* n. sp.; v. Linstow (2).

*Margaritifera vulgaris*: *Echinocephalus gracilis* n. sp. (Stossich); *Tetrarhynchus unionifactor* n. sp.; *Ascaris meleagrinae* v. Linstow; Shipley u. Hornell. — *Tylocephalum margaritifera* n. sp.; larva; Seurat.

*Mytilus edulis*: *Echinostomum secundum* larva; Nicoll (1).

*Ontonotus onos*: *Gordius annulatus* n. sp.; v. Linstow (10).

*Ostrea edulis*: *Bucephalus haimeanus* Lac. Duth.; Tennent.

*Pinna spec.*: *Distoma* sp. larva; Lühe (2).

*Pterostichus niger* Schaller: *Parachordodes tolosanus* Dry.; v. Linstow (11).

*Thamnotrizon apteri* Fabr.: *Gordius hispidus* n. sp.; v. Linstow (10).

#### Pflanzen.

Zuckerrohr: *Anthonema revoluta* n. g. n. sp.; *Cephalobus latus* n. sp.; *C. filicaudatus* n. sp.; *C. hawaiiensis* n. sp.; *Tylenchus olaae* n. sp.; *Monhy-  
stera subrustica* n. sp.; *M. impetuosa* n. sp.; Cobb (2).



# XIV k. Rotatoria und Gastrotricha für 1906.

Von  
Dr. C. Klausener.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

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

**Apstein, C.** Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil (Vol. 1903). — Wissenschaftliche Meeresuntersuchung. Ber. v. d. Kommission z. wiss. Untersuchung d. d. Meere (N. F.) IX. Abt. Kiel. 1906, p. 1—26. Mit 14 Fig., Kurven, Karten und 10 Tabellen im Anhang. — Tabellen über die Veränderungen des Planktonvolumens.

**Bastian, H. Charlton.** On the Occurrence of certain ciliated Infusoria within the Eggs of a Rotifera, considered from the Point of View of Heterogenesis. — Proc. R. Soc. London. Vol. 76 B, p. 385—392, 1905. — Beschreibt zwei Fälle von heterogenetischer Umformung des Inhaltes von Hydatina-Eiern. Im ersten Falle soll sich der Inhalt in ein einziges großes Infusorium: Otostoma, umgewandelt haben, im zweiten segmentierte sich das Ei in 12—20 sphärische Massen, die sich teils in Vorticellen, teils in Oxytrichen entwickelten. B. denkt, daß die Eisubstanz sich tatsächlich in Infusorien umformte als interessanter Fall von Heterogenesis. Er beschreibt an Hand von Mikrophotographien die Stadien der Umformungen.

**Beauchamp, P. de.** Instructions pour la recolte et la fixation en masse des rotifères. — Archives zool. exp. 4. sér. 1906, Vol. 4, p. XXVII—XXXIII. — Empfiehlt folgendes Verfahren der Konservierung bei der Untersuchung der Fauna eines Sees oder beim Sammeln auf Reisen, wo die Rotatorien nicht an Ort und Stelle untersucht werden können: Nachdem das Plankton in der

üblichen Weise gesammelt ist, wird es in einem Gefäß eine halbe oder ganze Stunde ruhig einseitiger Beleuchtung ausgesetzt. Die Rotatorien sammeln sich dann hauptsächlich nahe der Wasseroberfläche. Von dieser Stelle füllt man Wasser mit einer Pipette in eine Tube und gibt in Intervallen von 5 Minuten unter Umschütteln Tropfen der narkotisierenden Flüssigkeit hinzu: Cocainchlorhydrat 1 g, Methylalkohol 10 cm<sup>3</sup>, dest. Wasser 10 cm<sup>3</sup>. Wenn der größte Teil der Rot. auf den Boden gesunken, wird soviel  $\frac{1}{100}$  Osmium hinzugefügt, als Wasser in der Tube. Hierauf folgt Auswaschen in 1—2 % Formalin und endgültige Konservierung in derselben Flüssigkeit. Um nicht-pelagische Rot. zu erhalten, füllt man ein Gefäß mit Wasserpflanzen gerade so viel mit Wasser, daß sie hiervon bedeckt sind. Im Dunkeln werden die Rot. an die Oberfläche getrieben, von wo sie gesammelt und in gleicher Weise weiter behandelt werden können.

**Brehm, V. und E. Zederbauer (1).** Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, p. 19—32, 1906. — Faunistisch biologische Angaben über Planktonrotatorien aus den österreichischen Alpen. Vertikale Verteilung. Zeitliches Vorkommen. Saisonvariation. F.

Dieselben (2). Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen. — Arch. f. Hydrobiologie und Planktonk. Bd. I, H. 4, p. 469—495, 1906. — Erwähnt die Planktonrotatorien der ostalpinen Seen in geographischer Hinsicht, faßt die Ergebnisse über cyclomorphe Reihen und Vertikalverteilung zusammen.

**Brehm, V. (1).** Untersuchungen über das Zooplankton der nördlichen und östlichen Alpen. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, p. 33—43, 1906. Erwähnt einige Planktonrot. F.

Derselbe (2). Zur Kenntnis der Mikrofauna des Franzensbader Moordistriktes. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. I, p. 212—228, 1906. — Rot. sind in faunistischer Hinsicht erwähnt. F.

**Bryce, D.** *Philodina flaviceps n. sp.* — In James Murray: The Rotifera of the scottish Lochs. — Transactions Roy. Soc. Edinburgh. Vol. XLV, 1906, p. 184. — Genaue Beschreibung und Abbildung der neuen Art. S.

**Car, L.** Das Mikroplankton der Seen des Karstes. — Ann. biol. lacustre, T. 1, 1906, p. 50—56. — Aus dem Werke: Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material, gesammelt von Dr. Arthur Gavazzi. In: Abh. der k. k. geographischen Gesellschaft Wien, 1904. F.

\***Cosmovici, Leon C.** *Incrangatura viermilor.* Clasa Annelida. Ordinul Rotifere. — An. Acad. romana T. 28. Mem. Sect. stiint No. 1, 1905.

**Gavazzi, Arthur.** Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material. — Abh. geogr. Ges. Wien, Bd. 5, Nr. 2, 1904. —

Mit Anhang über Mikroplankton (p. 127) determiniert von Dr. L. Car in Agram. — Faunenlisten. F.

\*Herold, E. Infusorienwasser. — Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde, XVII. H. 37. 1906, p. 364—367, 4 Textfig.

Huber, G. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. — Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. I, 1906. H. 1 u. 2, p. 1—81, 123—216. — Eingehende Variations-statistische Studien an Planktonrotatorien mit genauen Maßzahlen und Tabellen. Angaben über vertikales Vorkommen und Fortpflanzungsverhältnisse. F.

Huitfeld-Kaas, H. Plankton undersøgelser i Norske Vande. Christiania 1906. Deutsche Inhaltsangabe. — Untersucht norwegische Binnenseen. Verteilung der Planktonten auf verschiedene Jahreszeiten. Vertikale Verbreitung im See. F.

Kirkman, Thomas. Second List of Rotifera of Natal. — Journ. Roy. micr. Soc. London, T. 12, p. 263—268, 1906. — Gibt weitere Angaben über 20 für Natal neue Arten. Beschreibung und Abbildung von *Copeus triangulatus n. sp.*; *Mastigocerca carinata* in der 1. Liste ist *Rattulus mucosus* Stokes. F. S.

Langhans, Viktor (1). Über das Zooplankton der Julischen Alpenseen und die Variation der *Asplanchna priodonta* Gosse — Sitz.-Ber. deutsch. nat. med. Ver. Böhmen „Lotos“. Bd. 53, p. 170—186, 1905. — Erwähnt verschiedene Rot. *Asplanchna priodonta f. helvetica* eine den Alpenseen eigene Lokalvarietät. Weitgehende Abweichungen in der Gestalt der Kiefer berechtigen zur Abtrennung einzelner Formen von *Asplanchna priodonta* als besondere Varietäten, die sich geographisch und biologisch verschieden verhalten. F.

Derselbe (2). *Asplanchna priodonta* Gosse und ihre Variation. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I H. 4, 1906, p. 439 bis 468. — Einleitend historisch-kritische Übersicht über die Beschreibungen von *Asplanchna priodonta* und *helvetica*. Anschließend eigene Untersuchungsergebnisse durch zahlreiche Kurventafeln gestützt. *Aspl. priodonta* variiert in der Bezahnung des Innenrandes der Kieferzangen. Die Zahl der Zähne schwankt zwischen 4—15. Mit zunehmender Zahnzahl wird der einzelne Zahn kleiner. Diese Variationen sind sowohl individueller als auch lokaler Natur. Temporale Variation ist noch nicht konstatiert. Die Variationen der Kiefer sind eine Funktion der äußeren Lebensbedingungen, speziell der Art der gebotenen Nahrung. Lokal und temporal verändert sich die Größe der Tiere. Die temporale Größenvariation folgt nicht der Planktontheorie, sondern ist eine direkte Folge der mehr oder minder günstigen Nahrungsverhältnisse. Beschreibung einer neuen Varietät: *Asplanchna priodonta* Gosse var. *henrietti n. var.* mit Abbildung der Kieferform. S.

Lemmermann, E. Das Plankton einiger Teiche in der Umgebung von Bremerhaven. — Arch. f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I. H. 3. 1906. — Angaben über Quantität und zeitliche Veränderungen. F.

Levander, K. M. Zur Kenntnis des Planktons einiger Binnenseen in Russisch-Lappland. — Festschrift für Palmén Nr. 4, p. 1—49, 1906. — Rotatorien des Littorals und Planktons, mit Angaben über Verteilung im Untersuchungsgebiet und Variation. F.

Lie-Pettersen, O. J. Beiträge zur Kenntnis der marinen Rädertier-Fauna Norwegens. — Bergens Mus. Aarbog f. 1905. No. 10. — Schildert an Hand einer Strandlache den Einfluß, den das allmähliche Beimischen von Salz auf die Zusammensetzung der Rotatorien ausübt. Solche Wechsel in der Zusammensetzung der Fauna finden auch häufig in den Fjorden statt, wobei wahrscheinlich Strömungsverhältnisse eine wesentliche Ursache sind. Gliedert die gefundenen Rädertiere nach ihrem Vorkommen im Meere oder Brackwasser Norwegens. Beschreibung neuer Arten: *Synchaeta curvata n. sp.*, *Synchaeta spec. ♂*, *Notommata gravitata n. sp.*, *Pleurotrocha bidentata n. sp.*, *Diglena rousseleti n. sp.*, *Mastigocerca marina n. sp.* Bibliographie, Synonymie. F. S.

Marais de Beauchamp. Nouvelles observations sur l'appareil rétro-cérébral des Rotifères. — Comptes Rendus Acad. Sc. Paris I. 143, p. 249—251, 1906. — Verbessert und ergänzt die 1905 gegebenen Notizen über das retrocerebrale Organ der Rot. Er fand, daß fast immer außerhalb des leicht sich färbenden sichtbaren Sackes eine Drüse sekundärer Bildung vorhanden war, die sich im allgemeinen nur auf Schnitten nachweisen ließ: die subcerebrale Drüse. Die weite Verbreitung des retrocerebralen Organes, seine gleichartige Entwicklung bei sich ferner stehenden Formen, läßt darauf schließen, daß es ein primitives Organ ist, das ursprünglich allen Rot. zukam, zum mindesten den Ploimiden.

Derselbe (2). Sur l'absorption intestinale, la formation et l'utilisation des réserves chez les Rotifères. — Compt. rend. acad. Paris. 4 Mars 1906. 3 S. — Untersuchte *Hydatina senta*, die mit durchsichtigen Infusorien gefüttert wurden, und fand, daß die Rotatorien in dreifacher Weise Nahrungsreserven bilden können. In der Magenwand bilden sie lichtbrechende Proteinkörnchen, die nur bei guter Ernährung der Individuen sich stark entwickeln. Zweitens findet sich Glykogen, besonders in den stark aktiven Organen. Drittens häuft sich leicht sichtbar am Darmtractus Fett an.

Monti, R. Recherches sur quelques lacs du massif du Ruitor. — Annales biol. lacustre. Bd. I, 1906, p. 120—167. — Erwähnt verschiedene Rot. F.

Murray, James (1). The Bdelloid Rotifera of the Forth Area. — Proc. Roy. Physic. Soc. Edinburgh. Vol. 16, p. 215—229. 1906. —

Anleitung zur Untersuchung der moosbewohnenden Rotatorien. Liste gefundener moosbewohnender Rot. Abbildung und Beschreibung neuer Formen. Bibliographie. Synonymie. F. S.

Derselbe (2). Some Rotifera of the Sikkim Himalaya. Communicated by C. F. Rousselet. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 637—644, 1906. — Untersuchte zahlreiche Moosproben, die er aus Indien erhalten, aus Höhen zwischen 2000—8000 Fuß, auf Rotatorien. Es fanden sich, neben bekannten Formen, neue Arten und Varietäten, welche beschrieben und abgebildet werden. Bibliographie. F. S.

Derselbe (3). The Rotifera of the Scottish Lochs. Including Discriptions of new Species by C. F. Rousselet and D. Bryce. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. 45, p. 151—191, 1906. — Liste pelagischer und littoraler Rotatorien schottischer Seen, mit Angaben über Verbreitung und Biologie. Beschreibung und Abbildung bekannter und neuer Spezien. F. S.

\*Derselbe (4). Some Rotifera of the Forth Area, with description of a new Species. — Ann. Scott. nat. Hist. p. 81—93, 1906.

\*Derselbe (5). On a new Bdelloid Rotifer, *Callidina vesicularis*. — Journal Quekett Micr. Club. Vol. 9. p. 259—262. T. 18. 1906.

\*Derselbe (6). Notes on the Biology of the Lochs of the Shin Bassin. — Geogr. Journ. Vol. 26, p. 534, 1905.

Punnett, R. C. Sex determination in *Hydatina*, with some Remarks on Parthenogenesis. — Proc. Roy. Soc. London. Vol. 78, p. 223—231, T. 11, 1906. — Die von Maupas durch Modifikation der Temperatur oder von Nußbaum durch Veränderung der Ernährungsbedingungen gegebenen Erklärungen für das Auftreten variierender Proportionen arrhenotoker Weibchen sind nach P. nicht ausreichend. Es ist möglich, daß es gewisse Weibchen gibt, welche arrhenotoke Weibchen zu produzieren vermögen in ganz bestimmtem Verhältnis und andere mögen diese Eigenschaft nicht besitzen. Er geht darum aus vom Individuum und nicht, wie in Maupas und manchen Experimenten Nußbaums von einer Vielzahl von Individuen. Das variable Verhältnis arrhenotoker Weibchen in verschiedenen Kulturen von Hyd. scheint dann von der Existenz von Weibchen „of different zygotic constitution“ abzuhängen; die Lösung des Geschlechtsproblems liegt nach ihm in der Determination des „unit-characters“ eingeschlossen.

Rousselet, Ch. F. (1). Contribution to our knowledge of the Rotifera of South Africa. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 393—414, 1906. — Geschichtlicher Überblick über die Kenntnis der Rotatorien von Süd-Afrika. Listen der Rot. verschiedener besuchter Lokalitäten. Tabellarische Übersicht der bis jetzt in den einzelnen Staaten Süd-Afrikas gefundenen Rot. Bibliographie. Synonymie. F.

Derselbe (2). *Notommata pumilla n. sp.* — In: James Murray: The Rotifera of the Scottish Lochs. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, p. 183. Vol. XLV, part 1, 1905—1906. — Genaue Beschreibung und Abbildung der neuen Art. S.

\*Derselbe (3). Note on *Tetramastix opoliensis* (Zacharias). — Journ. Queckett micr. Club. Vol. 9, p. 431—432, 1906.

\*Derselbe (4). Rotifera of Kew Garden. — Kew Bulletin, 1906, p. 68—73.

Schorler, B., J. Thallwitz, mit Beiträgen von K. Schiller. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — Annales biol. lacustre, T. I, fasc. 1, 1906. — Zeitliches und vertikales Vorkommen der Planktonrot. Angaben über Lokal- und Saisonvariation. F.

\*Surface, Frank M. The Formation of new colonies of the Rotifer, *Megalotrocha alboflavicans* Ehrbg. — Biol. Bull. Woods Holl., Vol. 11, p. 182—192. 1906.

Thiébaud, M. et J. Favre (1). Contribution à l'étude de la faune des eaux du Jura. — Ann. biol. lacustre. Bd. I, 1906. — Angaben über zeitliches und quantitatives Auftreten der Rotatorien aus verschiedenen Tümpeln in den Weiden des Juras. F.

Dieselben (2). Sur la faune invertébré des mares de Pouillere. — Zool. Ang. Bd. 30, p. 155—163, 1906. — Autoreferat über „Contribution“.

Thiébaud, M. Sur la faune des invertébrés du lac de St. Blaise. — Zool. Ang. Bd. 29, 1906, p. 795—801. — Erwähnt 42 Spezies hauptsächlich des Littorals. F.

Thienemann, A. Die Tierwelt der kalten Bäche und Quellen auf Rügen (nebst einem Beitrag zur Bachfauna von Bornholm). — Mitt. naturw. Ver. f. Neupommern und Rügen. Greifswald XXXVIII, 1906 (ganzer Band 1907). — Erwähnt *Callidina parasitica* Gigl. als häufigen Ectoparasiten von *Gammarus pulex* auf Jasmund (Rügen).

Vavra, V. Rotatorien und Crustaceen. — Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. Arnold Penther und Dr. Emerich Zederbauer. — Ann. naturhist. Hofmuseum Bd. 20, p. 1—7, 1906. — Liste von Rotatorien aus zwei Planktonproben aus Sarry Göll (2229 m), zentrales Kleinasien, mit Angaben über sonstige Verbreitung der Arten. F.

Volk, R. Studien über die Einwirkung der Trockenperiode im Sommer 1904 auf die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg. Mit einem Nachtrag über chemische und planktologische Methoden (Hamburgische Elbuntersuchung VIII). — Mitt. Nat. Mus. Hamburg XXIII, 1906, p. 1—101. — Qualitative und quantitative Untersuchung des Elbwassers und Planktons. Mengenverhältnisse der Rot. in den verschiedenen Fangperioden. F.



\*Warren, E. On *Bertramia Kirkmani* sp. nov.; a *Myxosporidium* occurring in a South African Rotifer. — Ann. Natal Govern. Mus. I, part 1, 1906, p. 7—17.

Weber, E. F. Rotateurs (Voyage du Dr. Walter Volz). — Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. XXIV. H. 3, 1906, p. 207—226. — Gibt die Rotatorienfunde aus verschiedenen Lokalitäten Asiens; nebst Abbildungen im Text von var. Bibliographie. Synonymie. F. S.

West, W. and G. S. West. A comparative Study of the Plankton of some Irish Lakes. — Trans. Roy. Irish Acad. Vol. 33, p. 77—166, 1906. — Listen der Planktonrotatorien verschiedener irischer Seen, mit Angaben ihres quantitativen Vorkommens. F.

Woltereck, R. Mitteilungen aus der biologischen Station in Lunz (N. O.). — Biol. Zentralbl. Bd. 26, p. 463—480, 1906. — Faunistisch-biologische Schilderung des Seengebietes, mit Angaben über quantitatives und zeitliches Vorkommen der Rotatorien. F.

Zacharias, O. (1). Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I, p. 498—575, 1906. — Erwähnt *Synchaeta neapolitana* aus dem Golf von Neapel. F.

Derselbe (2). Das Plankton als Gegenstand eines zeitgemäßen biologischen Schulunterrichts. — Arch. f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I, H. 3, 1906. — Erwähnt an verschiedenen Stellen die Rot. in didaktischer Hinsicht.

Derselbe (3). Original Mikrophotogramme. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonkunde. H. 1, 1906. — Enthält Photographien von Rot.

Zykoff, W. Das Plankton einiger Gewässer Nordrußlands. — Zool. Anz. XXX. 1906, p. 163—168. — Erwähnt verschiedene Rot. F.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### Vermischtes.

**Bibliographie:** Lie-Pettersen, Murray James (1, 2), Rousselet (1), Weber.  
**Fang- u. Untersuchungsmethoden:** Beauchamp, P. de, Murray James (1).

### Anatomie, Histologie.

**Allgemeine Anatomie:** Beschreibung einzelner Arten oder Familien: Bryce, Lie-Pettersen, Murray James (1, 2), Rousselet (2).

**Retrocerebralorgan:** Marais de Beauchamp.

**Subcerebrale Drüse:** Marais de Beauchamp (1).

**Kieferformen bei Asplanchna:** Langhans (2).

### Biologie, Physiologie.

**Allgemeines:** Pelagische Formen: Apstein, Brehm und Zederbauer, Car, Huber, Lemmermann, Levander, Murray (3), Schorler, Thiébaud et Favre (1, 2), Thiébaud, West, Woltereck, Zacharias (1), Zyloff; Alpines Seenplankton: Brehm und Zederbauer, Brehm, Langhans (1), Monti; Moosbewohnende Rot.: Murray (1, 2). Vorkommen nach Jahreszeiten: Brehm und Zederbauer (1, 2), Lemmermann, Huber, Schorler, Thiébaud, Woltereck. Vertikale Verbreitung im Gewässer: Brehm und Zederbauer, Huber, Schorler. Quantitatives Vorkommen: Apstein, Huber, Lemmermann, Thiébaud et Favre, Woltereck. Fortpflanzungsverhältnisse: Huber, Lemmermann, Thiébaud et Favre. Variabilität: Variationen in der Kieferform bei *Asplanchna priodonta*: Langhans. Saisonvariation: Brehm und Zederbauer, Huber, Levander, Schorler, Woltereck. Einfluß des allmählichen Beimischens von Salz auf die faunistische Zusammensetzung: Lie-Pettersen.

**Heterogenesis:** Bastian.

**Geschlechtsbestimmung:** Punnett.

**Reservestoffbildung u. Ausnutzung:** Marais de Beauchamp (2).

## III. Faunistik.

### A. Europa.

**Rußland:** nördl; Kubinskoje-See: *Asplanchna priodonta* Gosse, *Anuraea cochlearis* Gosse, var. *tecta* Gosse, *aculeata* Ehrbg., *Notholca longispina* Kell. Fluß Kubina, neben Dorf Ustje: *Asplanchna priodonta* Gosse, *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *Anuraea aculeata* Ehrbg.: **Zyloff**. Verschiedene Binnenseen Lapplands: *Philodina aculeata* Ehrbg., *Synchaeta stylata* Wierz., *pectinata* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Mastigocerca bicornis* Ehrbg., *Dinocharis pocillum* Ehrbg., *tetractis* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *Distyla giessensis* Eckst., *Cathypna luna* Gosse, *latifrons* Gosse, *Euchlanis triquetra* Ehrbg., *Colurus obtusus* Gosse, *Gastropus stylifer* Imh., *Ploesoma Hudsoni* Imh., *truncatum* Lev., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Anuraea aculeata* Ehrbg., *cochlearis* Gosse, *Notholca acuminata* Ehrbg., *labis* Gosse, *foliacea* Ehrbg., *longispina* Kell. *Conochilus unicornis* Rouss. *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Floscularia spec.*: Levander.

**Norwegen:** *Philodina citrina*, *Rotifer vulgaris*, *Synchaeta baltica*, *vorax*, *triophthalma*, *neapolitana*, *cecilia*, *gyrina*, *curvata*, *Polyarthra platyptera*, *Notomata gravitata*, *Furcularia reinhardti*, *Pleurotrocha marina*, *littoralis*, *bidentata*, *Diglena rousseletti*, *Mastigocerca marina*, *Euchlanis dilatata*, *Colurus caudatus*, *bicuspidatus*, *leptus*, *Pterodina patina*, *clypeata*, *Brachionus urceolaris*, *Anuraea aculeata*, *cochlearis*, *cruciformis*, *Notholca longispina*, *striata*, *spinifera*, *labis*: **Lie-Pettersen**. *Conochilus volvox* Ehrbg., *unicornis* Rouss., *Asplanchna priodonta*

Gosse, *Brightwellii* Gosse, *Sacculus viridis* Gosse, *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *tremula* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Ploesoma flexilis* Jägersk., *triacantha*, *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Furcularia* sp., *Mastigocerca capucina* W. et Z., *bicornis* Ehrbg., sp., *Coelopus porcellus* Gosse, *Diaschiza* sp., *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *deflexa* Gosse, *Cathypna luna* Ehrbg., *Distyla gissensis* Eckst., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *bullata* Gosse, sp., *Pterodina patina* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *aculeata* Ehrbg., var. *squamula*, *serrulata* Ehrbg., *Notholca longispina* Kell.: **Huitfeld-Kaas.**

**Irland:** zwei kleine Seen zwischen Clifden und Roundstone: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell. Lough Cullin: id.; L. Mawmeen: id. + *Pompholyx sulcata* Huds.; L. Corrib: id. + *Conochilus unicornis* Rouss.; L. Caragh: *Conochilus unicornis* Rouss., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell.; L. Currane: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell.; L. Gnitane: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell.; L. Leane: *Conochilus unicornis* Rouss., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Triarthra longiseta*, *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell.; L. Neagh: *Asplanchna priodonta* Gosse, *Anuraea aculeata* Ehrbg., *cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell.: **West, G. S. and W. West.**

**Schottland:** Verschiedene Seen: *Floscularia campanulata* Dobie, *ornata* Ehrbg., *pelagica* Rouss., *mutabilis* Bolton, *Stephanoceros eichhorni* Ehrbg., *Oecistes crystallinus* Ehrbg., *brachiatus* Huds., *serpentinus* Gosse, *Pseudocistes rotifer* Steur., *Conochilus volvox* Ehrbg., *unicornis* Rouss., *Microdina paradoxa* M., *Philodina roseola* Ehrbg., *citrina* Ehrbg., *erythrophthalma* Ehrbg., *megalotrocha* Ehrbg., *brevipes* Murr., *flaviceps* n. sp. Bryce, *nemoralis* Bryce, *decurvicornis* Murr., *acuticornis* Murr., *rugosa* Bryce, *plena* Bryce, *alpium* Ehrbg., *brycii* Weber, *humosa* Murr., *hamata* n. sp. Murr., *laticeps* M., *macrostyla* Ehrbg., var. *tuberculata* Gosse, *aculeata* Ehrbg., *Callidina hexodonta* Berg., *roeperi* Milne, *elegans* Ehrbg., *angusticollis* Murr., *pusilla* Bryce, *longiceps* n. sp. Murr., *leitgebii* Zelinka, *annulata* M., *aspera* Bryce, *crenata* Murr., *lata* Bryce, *pulchra* Murr., *plicata* Bryce, *quadricornifera* Milne, *habita* Bryce, *ehrenbergii* Janson, *papillosa* Thomps., *multispinosa* Thomps., *aculeata* Milne, *muricata* Murr., *crucicornis* Murr., *symbiotica* Zel., *armata* Murr., *tetraodon* Ehrbg., *rusicola* Zel., *magna* Plate, *Rotifer vulgaris* Schr., *neptunius* Milne, *citrinus* Ehrbg., *tardus* Ehrbg., *longirostris* Janson, *triseccatus* W., *macroceros* Gosse, *socialis* Kell., *Adineta vaga* Davis, var. *minor* Bryce, var. *major* Bryce, *gracilis* Janson, *barbata* Janson, *tuberculosa* Janson, *Microcodon clavus* Ehrbg., *Microcodides chloena* Gosse, *robustus* Glascott, *Asplanchna priodonta* Gosse, *Ascomorpha ecaudis* Perty, *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *tremula* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *euryptera* Wierz., *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Notops hypoptus* Ehrbg., *Albertia*

intrusor Gosse, Taphrocampa annulosa Gosse, selunera Gosse, Notommata aurita Ehrbg., brachyata Ehrbg., tripus Ehrbg., torulosa Duj., pumila n. sp. Rouss., forcipata Gosse, Copeus cerberus Gosse, spicatus Gosse, caudatus Collin, Proales petromyzon Ehrbg., parasitica Ehrbg., caudata Bilfinger, sordida Gosse, daphnicola Thompson, Pleurotrocha parasitica Jennings, Fureularia longiseta Ehrbg., reinhardtii Ehrbg., forficula Ehrbg., quadrangularis Glascott, Eophora najas Ehrbg., digitata Ehrbg., Diglena grandis Gosse, forcipata Ehrbg., circinator Gosse, ferox Western, uncinata Milne, dromius Glascott, Rattulus lophoessus Gosse, longiseta S., scipio Gosse, Diurella porcellus Gosse, brachyura Gosse, tenuior Gosse, tigris Müller, Dinocharis tetractis Ehrbg., similis Stenroos, pocillum Ehrbg., Polychaetus collinsii Gosse, subquadratus Perty, Scaridium longicaudatum Ehrbg., Stephanops stylatas Milne, tenellus Bryce, Diaschiza gibba Ehrbg., tenuior Gosse, sterea Gosse, lacinulata Milne, ventripes Dixon-Nuttal, hoodii Gosse, tenuiseta Burn., Salpina mucronata Ehrbg., mutica Perty, Euchlanis lyra Huds., oropha Gosse, dilatata Ehrbg., deflexa Gosse, triquetra Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., rusticula Gosse, ligona Dunlop, latifrons Gosse, Distyla flexilis Gosse, depressa Bryce, Monostyla lunaris Ehrbg., cornuta Ehrbg., bulla Gosse, Metopidia lepadella Ehrbg., solidus Gosse, rhomboides Gosse, acuminata Ehrbg., triptera Ehrbg., oxysternum Gosse, Colurus bicuspidatus Ehrbg., leptus Gosse, obtusus Gosse, tessellatus Glascott, Pterodina reflexa Gosse, patina Ehrbg., truncata Gosse, coeca Parson, elliptica Ehrbg., Brachionus pala Ehrbg., Noteus quadricornis Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg., var. valga Ehrbg., var. serrulata Ehrbg., var. brevispina Gosse, hypelasma Gosse, Notholca longispina Kell., foliacea Ehrbg., striata Ehrbg., Eretmia cubentes Gosse, Ploesoma truncatum Levander, hudsoni Imhof, triacanthum Bergendal, Gastropus stylifer Imhof, Anapus testudo Lauterb.: Murray (3).

**England:** Rotatorien des Mooses: Philodina roseola Ehrbg., citrina Ehrbg., erythrophthalma Ehrbg., rugosa Bryce, flaviceps Bryce, nemoralis Bryce, brevipes Murr., var. acuticornis Murr., laticeps Murr., plena Bryce, vorax Janson, brycei Weber, alpium Ehrbg., macrostyla Ehrbg., var. tuberculata, aculeata Ehrbg., Callidina hexodonta Berg., roeperei Milne, elegans Ehrbg., lata Bryce, pulchra Murr., aspera Bryce, angusticollis Murr., annulata Murr., leitgebii Zel., microcephala n. sp., constricta Duj., crenata Murr., tridens Milne, symbiotica Zel., russeola Zel., scarlatina Ehrbg., tetradon Ehrbg., incrassata Murr., magna Plate, plicata Bryce, ehrenbergi Janson, habita Bryce, quadricornifera Milne, papillosa Thomps., multispinosa Thomps., aculeata Milne, Rotifer vulgaris Schr., macrurus Schr., tardus Ehrbg., longirostris Janson, citrinus Ehrbg., triseccatus Weber, socialis Kell., Adineta vaga Davis, gracilis Janson, barbata Janson, oculata Milne: Murray (1).

**Deutschland:** Elbe bei Hamburg: Philodina macrostyla, megalotrocha, Rotifer vulgaris, Asplanchna Brightwellii, priodonta, Synchaeta

pectinata, tremula, Polyarthra platyptera, Triarthra breviseta, longiseta, Mastigocerca capucina, stylata, spec., Coelopus porcellus, Catypna luna, Monostyla bulla, lunaris, Pompholyx sulcata, Brachionus angularis, Bakeri, pala et amphicerus, spec.?, quadratus, rubens, urceolaris, Schizocerca diversicornis, Anuraea aculeata, cochlearis, tecta, hypelasma, Notholca acuminata, striata, Gastropus hyptopus: Volk. Moritzburger Großteich bei Dresden: Melicerta ringens Schr., Conochilus unicornis Rouss., Rotifer vulgaris Ehrbg., Asplanchna priodonta Gosse, brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., oblonga Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Notops brachionus Ehrbg., Taphrocampa annulosa Gosse, Distemma collinsi Gosse, Furcularia gracilis Ehrbg., Diglena uncinata Milne, Mastigocerca bicornis Ehrbg., carinata Ehrbg., cornuta Eyf., Coelopus tenuior Gosse, Rattulus tigris O. F. M., Scaridium longicaudum Ehrbg., Diaschiza paeta Gosse, Euchlanis dilatata Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., latifrons Gosse, Distyla gissensis Eckst., Monostyla lunaris Ehrbg., cornuta Gosse, Colurus deflexus Ehrbg., Metopidia cornuta Schmarda, Squamella bractea Ehrbg., Pterodina patina Ehrbg., Noteus quadricornis Ehrbg., Brachionus urceolaris Ehrbg., pala Ehrbg. Bakeri Ehrbg., militaris Ehrbg., Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.: B. Schorler, J. Thallwitz. Teiche bei Bremerhaven; Besenbuschteich nordöstl. von Lehe: Asplanchna Brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Brachionus urceolaris Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg. Schwanenteich in Speckenbüttel: Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Anuraea aculeata valga Ehrbg. Eggersteich, Karpfenteich bei Speckenbüttel: Asplanchna Brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Brachionus pala Ehrbg., urceolaris Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg.: Lemmermann.

**Oesterreich:** Lunz (N.-Ö.): Untersee: Anuraea aculeata, cochlearis, Polyarthra platyptera, Triarthra longiseta, Rattulus longiseta, carinatus, Dinocharis pocillum, Anapus ovalis, Asplanchna priodonta, Conochilus spec., Synchaeta, Notholca striata, Monostyla lunaris, spec., Distyla spec., Brachionus spec. Mittersee: Notholca striata, Rotifer vulgaris. Obersee: Monostyla lunaria, Notholca striata, Distyla spec., Salpina spec., Squamella spec., Anuraea aculeata, Polyarthra platyptera, Triarthra mystacina, Anapus ovalis, Dinocharis pocillum: Woltereck. Montigglersee, Südtirol: Floscularia mutabilis Bolton oder pelagica Rouss., Asplanchna helvetica Imh., Synchaeta pectinata Ehrbg., Hudsonella pygmaea Calman, Rattulus bicornis Western, Mastigocerca capucina Wierz. et Zach., setifera Lauterborn, Pompholyx sulcata Huds., Brachionus rubens Ehrbg., bakeri Ehrbg., Ascomorpha helvetica Perty, Anapus testudo Lauterborn, Anuraea cochlearis Gosse, var. hispida Lauterborn, var. tecta Laut., aculeata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., var. euryptera Wierz., Triarthra longiseta Ehrbg.,

*Pedalion mirum* Huds.: **Huber**. Franzensbader Moordistrikt: Fr. Stadtteich: *Asplanchna priodonta*. Großer Egerer Stadtteich: *Conochilus volvox* Ehrbg., *Anuraea cochlearis*, *Polyarthra platyptera*, *Notholca longispina*; Sagittaria-Tümpel: *Anuraea cochlearis*, *Polyarthra platyptera*, *Notholca longispina*, *Anuraea aculeata*; Teich I: *Anuraea cochlearis*; *Anuraea*-Teich: *Anuraea cochlearis*: **Brehm** (2).

**Schweiz:** Lac de St. Blaise: *Floscularia proboscidea* Huds., *Melicerta ringens* Schr., *Conochilus unicornis* Rouss., *Philodina roseola* Ehrbg., *citrina* Ehrbg., *megalotrocha* Ehrbg., *aculeata* Ehrbg., *macrostyla* Ehrbg., *Rotifer vulgaris* Ehrbg., *tardus* Ehrbg., *triseccatus* Weber, *actinurus* Ehrbg., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Diaschiza lacinulata* O. F. M., *semiaperta* Gosse, *Proales decipiens* Ehrbg., *petromyzon* Ehrbg., *Fureularia forficula* Ehrbg., *Coelopus taenior* Gosse, *porcellus* Gosse, *Polychaetus subquadratus* Perty, *Dinocharis pocillum* Ehrbg., *Salpina spinigera* Ehrbg., *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *macrura* Ehrbg., *pyriformis* Gosse, *Cathypna luna* Ehrbg., *Distyla gissensis* Eckst., *Ludwigii* Eckst., *Colurus bicuspidatus* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *Metopidia solidus* Gosse, *oxysternum* Gosse, *Pterodina patina* Ehrbg., *bidentata* Ternetz, *Noteus quadricornis* Ehrbg., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *hypelasma* Gosse, *cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell., *Gastropus stylifer* Imh.: **Thiébaud**. Tümpel der Jura-Weiden: *Floscularia regalis* Huds., *Philodina roseola* Ehrbg., *citrina* Ehrbg., *macrostyla* Ehrbg., *Rotifer vulgaris* Ehrbg., *tardus* Ehrbg., *citrinus* Ehrbg., *macrurus* Schr., *actinurus* Ehrbg., *Callidina symbiotica* Zel., *Adineta vaga* Davis, *Ascomorpha helvetica* Perty, *Triarthra mystacina* Ehrbg., *Taphrocampa spec.*, *Notommata aurita* Ehrbg., *Copeus labiatus* Gosse, *pachyurus* Gosse, *Proales decipiens* Ehrbg., *petromyzon* Ehrbg., *Fureularia forficula* Ehrbg., *Eosphora najas* Ehrbg., *aurita* Ehrbg., *digitata* Ehrbg., *Diglena uncinata* Milne, *forcipata* Ehrbg., *Mastigocerca lophoesta* Gosse, *bicornis* Ehrbg., *Coelopus porcellus* Gosse, *tenior* Gosse, *Diaschiza semiaperta* Gosse, *lacinulata* O. F. M., *Salpina spinigera* Ehrbg., *mucronata* Ehrbg., *Euchlanis spec.*, *Catypna luna* Ehrbg., *Distyla flexilis* Gosse, *Ludwigii* Ehrbg., *Catypna unguolata* Gosse, *Monostyla lunaris* Ehrbg., *bulla* Gosse, *Colurus bicuspidatus* Ehrbg., *leptus* Gosse, *obtusus* Gosse, *Metopidia solidus* Gosse, *Pterodina patina* Ehrbg.: **Thiébaud et Favre** (1).

**Alpen:** Massif du Ruitor (Savoyen, Piemont): Lac du Ruitor ou de Sainte-Margerite 2402 m: *Notholca striata* O. F. M., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., Lac Gris 2600 m: *Diglena forcipata* Ehrbg., *Philodina citrina* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., Lac vert: *Polyarthra platyptera* Ehrbg.; Lac de Pierre-Rouge: *Monostyla lunaris* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg.: **R. Monti**. Julische Alpen: Wocheiner See: *Notholca longispina* Kell., *Anuraea cochlearis* Gosse; Raibler See: *Anuraea aculeata* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Asplanchna priodonta* Gosse, f. *helvetica* Imh.; Veldeser See: *Notholca longispina* Kell.,

*Polyarthra platyptera* Ehrbg., var. *euryptera* Wierz., *Conochilus unicornis* Rouss., *Mastigocerca* spec., *Asplanchna priodonta* f. *helvetica* Imh.: Langhans. Österreichische Alpen: Lunzer See: *Notholca longispina*, *Asplanchna priodonta*, *Anuraea cochlearis*; Traunsee, Ober-Ö.: *Notholca longispina*, *Anuraea cochlearis*, *Polyarthra platyptera*, *Asplanchna priodonta*. Hallstättersee, Ober-Ö.: *Asplanchna priodonta*, *Notholca longispina*, *Polyarthra platyptera*, *Anuraea cochlearis*; Wolfgangsee in Salzburg: *Asplanchna priodonta*, *Anuraea cochlearis*. Klotensee (Hüttensteiner See) in Salzburg: *Notholca longispina*, *Triarthra longiseta*, *Anuraea cochlearis*. Mondsee in Salzburg: *Asplanchna priodonta*, *Polyarthra platyptera*, *Notholca longispina*, *Anuraea cochlearis*. Attersee in Ober-Ö.: *Notholca longispina*, *Anuraea aculeata*, *cochlearis*, *Polyarthra platyptera*, *Asplanchna priodonta*, *Triarthra longiseta*. Zellersee in Salzburg: *Asplanchna priodonta*, *Polyarthra platyptera*, *Anuraea aculeata*, *cochlearis*, *Mastigocerca* spec.: Brehm und Zederbauer (1). Nördl. und östliche Alpen: Wallersee: *Polyarthra platyptera*; Königsee: *Asplanchna priodonta*; Simssee: *Asplanchna priodonta*.

**Istrien und Dalmatien.** Seen des Karstes: Cepic-See: *Anuraea tecta* Gosse, *aculeata* Ehrbg., *Pedalion mirum* Gosse, *Hexarthra* spec., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Triarthra longiseta* Ehrbg., *mystacina* Ehrbg., *Notholca striata* O. F. M. Nijvice-See: *Asplanchna* spec.; istrian. Vrana-See: *Asplanchna priodonta*. Proasca-See: *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell., *Brachionus* spec.; Gradinovac-See: *Notholca longispina* Kell., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Brachionus* spec., *Asplanchna* sp. Kozjak-See: *Anuraea cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* Kell. *Podophrya cyclopum* Clap., *Asplanchna* spec.; Blidinje-See: *Pedalion mirum* Hudson; Prolozac-See: *Asplanchna* spec.; Imotski-See: *Pedalion mirum* Huds., *Cathypna luna*; Begovac-See: *Noteus quadricornis* Ehrbg.; Svica-See: *Anuraea cochlearis* Gosse: Gavazzi.

**Italien:** Golf von Neapel: *Synchaeta neapolitana* Rouss. Zacharias (1).

### B. Asien.

**Kleinasien:** Sary Göll 2229 m: *Cathypna luna* Ehrbg., *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *Pedalion fennicum* Lev.: Vavra.

**Sikkim Himalaya:** *Philodina indica* n. sp., *squamosa* sp. n., *citrina* Ehrbg., *brevipes* Murr., *flaviceps* Bryce, *vorax* Janson, *laticeps* Murr., *Callidina perforata* n. sp., *angusticollis* Murr., var. *attennata* n. var., *crenata* Murr., var. *nodosa* n. var., *aspera* Bryce, *lata* Bryce, *leitgebii* Zelinka, *microcephala* Murr., *formosa* n. sp., *quadricornifera* Milne, *papillosa* Thomps., *multispinosa* Thomps., *plicata* Bryce, *habita* Bryce, *musculosa* Milne, *Rotifer longirostris* Janson, var. *fimbriata* n. var., *vulgaris* Schr., *Adineta vaga* Davis, *longicornis* sp. n., *Furcularia rectangularis* Glascott, *Stephanops tenellus* Bryce, *Colurus leptus* Gosse, *Monostyla lunaris*, spec., *Brachionus urceolaris* Ehrbg., *Diaschiza* spec.: Murray (2).

**Java:** Kleiner See bei Lembang (1300 m): *Melicerta ringens* Schr., *Diaschiza lacinulata* O. F. M., *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *Cathypna luna* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *bullae* Gosse, *Pterodina patina* Ehrbg., *Brachionus pala* Ehrbg., var., *bakeri* Ehrbg., var., *angularis* Gosse, *militaris* Ehrbg., *falcatus* Zach., var., *Anuraea aculeata* var. *curvicornis* Ehrbg. See von Siteo Bagendict: *Salpina ventralis* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *Metopidia solidus* Gosse, *ehrenbergii* Perty, *Pterodina patina* Ehrbg. var. *intermedia* Anderson, *Brachionus bakeri* Ehrbg., var. *falcatus* Zach., var., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *Anapus ovalis* Berg., *Pedalion mirum* Huds.

**Siam:** *Proales parasitica* Ehrbg., *Brachionus militaris* Ehrbg.

**Cochinchina:** *Polychaetus collinsii* Gosse, *Cathypna luna* Ehrbg., *Pompholyx sulcata* Huds., *Brachionus militaris* Ehrbg., *Furcularia*, *Notommata*, *Synchaeta*: **Weber.**

### C. Afrika.

**Natal:** *Floscularia coronetta* Cubitt, *ornata* Ehrbg., *Oecistes longicornis* Davis, *Lacinularia socialis* Ehrbg., *Megalotrocha semi-bullata* Huds., *Triarthra longisetata* Ehrbg., *Notommata saccigera* Ehrbg., *collaris* Ehrbg., *Copeus triangulatus* n. sp., *pachyurus* Gosse, *Eophora digitata* Ehrbg., *elongata* Ehrbg., *Diglena grandis* Ehrbg., *Rattulus rattus* Ehrbg., *Diaschiza gibba* Ehrbg., *Metopidia oxysternum* Gosse, *Brachionus angularis* Gosse, *Anuraea aculeata* var. *curvicornis* Ehrbg., var. *valga* Gosse, *cochlearis* Gosse, *Pterodina trilobata* Stephard: **Kirkman.** Verschiedene Lokalitäten Südafrikas: Reservoir bei Hotel Mount Nelson: Kapstadt: *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg.; Brunnen im Garten daselbst: *Anuraea hypelasma* Gosse; Tümpel auf Signal-Hill: *Hydatina senta* Ehrbg., *Brachionus bakeri* Ehrbg., *Callidina spec.*; Johannesburg: *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Copeus cerberus* Gosse, *Hydatina senta* Ehrbg., *Euchlanis oropha* Gosse, *Metopidia lepadella* Ehrbg.; Pretoria: *Brachionus pala* Ehrbg., *furculatus* Thorpe, *Metopidia rhomboides* Gosse; Tümpel im trockenen Bette des Koven Spruit: *Brachionus furculatus* Thorpe, var. *inermis* Rouss., *quadratus* Rouss., *angularis* Gosse, *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *tremula* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Triarthra longisetata* Ehrbg., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *cochlearis* Gosse; Tweespruit: *Brachionus furculatus* Thorpe, var. *inermis* Rouss., *quadratus* Rouss., *angularis* Gosse, *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Euchlanis oropha* Gosse, *Cathypna luna* Ehrbg., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg.; Alexanderfontein: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Euchlanis oropha* Gosse, *Diaschiza gibba* Ehrbg., *Cathypna luna* Ehrbg., *Pterodina patina* Ehrbg., *Brachionus bakeri* Ehrbg.; Bulawayo: *Conochilus dossuarius* Huds., *Brachionus pala* var. *dorcas* Gosse, *angularis* var. *caudatus* Barrois and Daday, *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *cochlearis* (f. *micracantha*) Gosse-Lauterborn; World's-View. *Triarthra longisetata* Ehrbg., *Diurella stylata* Eyf.,



*Metopidia oxysternum* Gosse, *Tetramastix opoliensis* Zach., *Pompholyx complanata* Gosse, *Brachionus pala* var. *dorcas* Gosse, *angularis* Gosse, *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *cochlearis* (f. *micracantha*) Gosse Lauterborn, *Pedalion mirum* Huds.; Viktoria-Fälle: *Philodina* spec., *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Copeus Ehrenbergii* Gosse, *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Euchlanis oropha* Gosse, *Dinocharis tetractis* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg., *Metopidia solidus* Gosse; flacher Tümpel bei Gwaai: *Lacinularia elliptica* Stephard, *Megalotrocha spinosa* Thorpe, *Euchlanis oropha* Gosse, *Pterodina patina* Ehrbg., *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., var. *curvicornis* Ehrbg., *cochlearis* Gosse; Livingstone-Insel im Zambesi: Seichter Tümpel: *Floscularia* spec., *Megalotrocha spinosa* Thorpe, *Callidina* spec., *Synchaeta oblonga* Ehrbg., *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Notommata najas* Ehrbg., *Copeus Ehrenbergii*, *pachyurus* Gosse, *Proales daphnicola* Thomps., *Diglena forcipata* Ehrbg., *Rattulus mucosus* Stokes, *Dinocharis tetractis* Ehrbg., *Polychaetus Collinsii* Gosse, *Diaschiza gibba* Ehrbg., *exigua* Gosse, *Salpina eustala* Gosse, *Euchlanis oropha* Gosse, *triquetra* Ehrbg., *Cathypna luna*, Ehrbg., *rusticula* Gosse, *leontina* Turnes, *ungulata* Gosse, *Monostyla bulla* Gosse, *lunaris* Ehrbg., *Colurus* (*Monura*) *bartonia* Gosse, *Brachionus militaris* Ehrbg., *angularis* Gosse, var. *caudatus* Barrois et Daday, *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., *cochlearis* (f. *micracantha*) Gosse-Lauterb., var. *tecta* Gosse, *hypelasma* Gosse; Zambesi, Nordbank: *Limnias ceratophylli* Schr., *Actinurus neptunius* Ehrbg., *Synchaeta oblonga* Ehrbg., *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Diglena forcipata* Ehrbg., *Rattulus pusillus* Lauterb., *mucosus* Stokes, *Dinocharis tetractis* Ehrbg., *Polychaetus collinsii* Gosse, *Diaschiza gibba* Ehrbg., *Salpina eustala* Gosse, *Euchlanis oropha* Gosse, *Cathypna luna* Ehrbg., *leontina* Turner, *ungulata* Gosse, *Monostyla lunaris* Ehrbg., *bulla* Gosse, *Metopidia solidus* Gosse, *Pterodina patina* Ehrbg., *Pompholyx complanata* Gosse, *Brachionus angularis* var. *caudatus* Barr. et Dad., *Anuraea cochlearis* var. *hispida* Lauterborn, f. *robusta* Gosse-Lauterborn, *aculeata* var. *valga* Ehrbg. Mashonaland: *Conochiloides* (*Conochilus*) *natans* Seligo-Hlava, *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Copeus Ehrenbergii* Ehrbg., *Diurella stylata* Eyf., *Dinocharis tetractis* Ehrbg., *Euchlanis triquetra* Ehrbg., *oropha* Gosse, *Distyla flexilis* Gosse, *Monostyla bulla* Gosse, *Ploesoina lenticulare* Herrick, *Brachionus Bakeri* Ehrbg., *angularis* Gosse, *Anuraea aculeata* var. *valga* Ehrbg., var. *curvicornis* Ehrbg., *cochlearis* f. *micracantha* Gosse-Lauterborn, var. *tecta* Gosse. Rousselet (1).

#### D. Amerika.

Vakat.

#### E. Australien und Polynesien.

Sandwich-Inseln: *Euchlanis plicata* Lev., *Cathypna luna* Ehrbg., *Monostyla lunaris* Ehrbg. Weber.

## IV. Systematik.

## A. Rotatorien.

- Adineta longicornis* n. sp.; Murray (2).  
*Asplanchna priodonta* var. *henrietta* n. sp.; Langhans (2).  
*Brachionus falcatus* Ehrbg., n. var.; Weber. — *furculatus* var. *inermis* n. v.;  
 Rousselet (1). — *latus* Ehrbg. n. var.; Weber. — *pala* Ehrbg. n. var.;  
 Weber.  
*Callidina angusticollis* var. *attenata* n. var.; Murr. (2). — *crenata* Murr. var.  
*nodosa* n. v.; Murr. (2). — *formosa* n. sp.; Murr. (2). — *habita* n. var.  
*bullata*; Murr. (3). — *longiceps* n. sp.; Murr. (3). — *microcephala* n. sp.;  
 Murr. (1). — *natans* n. sp.; Murr. (3). — *perforata* n. sp.; Murr. (2).  
*Copeus triangulatus* n. sp.; Kirkman.  
*Diglena rousseleti* n. sp.; Lie-Pettersen.  
*Mastigocerca marina* n. sp.; Lie-Pettersen.  
*Notommata gravitata* n. sp.; Lie-Pettersen. — *pumilla* n. sp.; Rousselet (2).  
*Philodina brevipes* Murr. n. var.; Murray (1). — *flaviceps* n. sp.; Bryce. —  
*hamata* n. sp.; Murray (3). — *indica* n. sp.; Murray (2). — *squamosa*  
 n. sp.; Murr. (2).  
*Pleurotrocha bidentata* n. sp.; Lie-Pettersen.  
*Rotifer hapticus* Gosse = *macroceros* Gosse; Murray (1). — *longirostris* var.  
*jimbriatus* n. v.; Murray (2).  
*Synchaeta curvata* n. sp.; Lie-Pettersen.

## Inhaltsverzeichnis.

|  | Seite |
|--|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .                       | 7     |
| A. Vermischtes . . . . .                                     | 7     |
| B. Anatomie, Histologie . . . . .                            | 7     |
| C. Biologie, Physiologie . . . . .                           | 8     |
| III. Faunistik . . . . .                                     | 8     |
| IV. Systematik . . . . .                                     | 16    |
| A. Rotatorien . . . . .                                      | 16    |

# XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1905.

Von

Embrik Strand

(Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

## I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.)

†Aeberhardt, B. Note sur la faune de l'Oxfordien inférieur du Jura bernois. In: *Eclogae geol. helvet.* Vol. 8. p. 439—444.

Agassiz, A. (1). On the progress of the Albatross Expedition to the Eastern Pacific. In: *Amer. Journ. Sci.* (4) 19. p. 143—8.

— (2). Albatross Expedition to the Eastern Pacific. In: *Science* (N. 5) XXI. p. 178—183. — Gleich dem ersten „Brief“ in flg. Arbeit.

— (3). Three letters from Alexander Agassiz to the Hon. George M. Bowers, United States Fish Commissioner, on the Cruise in the Eastern Pacific of the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“, Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., commanding. In: *Bull. Mus. Harvard.* 46. p. 65—84.

†Airaghi, Carlo (1). Echinodermi miocenici dei dintorni di S. Maria Tiberina (Umbria). In: *Atti Accad. Sc. Torino*, Vol. 40. p. 43—54. 1 Taf. — Ref. von J. Lambert in: *Rev. paleozool.* IX. p. 97; von P. E. V[inassa de Regny] in: *Riv. ital. Pal.* XI. p. 37.

Wahrscheinlich dem Langhianum angehörend. Vorkommen von u. a. *Pliolampas aremoricus* Baz., *Pliolampas Silvestrii* n. sp. und *Marettia Saccoi* n. sp.

†— (2). Appunti di Echinologia fossile. In: *Atti Soc. ital. Sc. Nat.* XLIV. p. 1—10. 1 Taf.

Aus dem mittleren Lias: *Diademopsis Lamberti* n. sp. und *Mesodiadema Lamberti* n. sp. Brissopsis Sismondae, nach der Type beschrieben. — Aus dem venetianischen Tertiär: *Echinanthus subrotundus* Cott., *Conoclypus caudatus* n. sp., *Echinolampas prunus* n. sp., *Cydaster Zinae* n. sp. und *Schizaster mirabilis* n. sp.

Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 161; von Vinassa de Regny in: Riv. ital. Pal. XI. p. 93.

†— (3). Echinodermi infracretacei dell' isola di Capri. In: Riv. ital. paleontologia. XI. p. 82—90. 1 Taf.

Kurz beschrieben und abgebildet: *Apiocrinus* sp., *Cidaris lardyi* Des., *muricata* Roem., *Rhabdocidaris tuberosa* Gr., *R. cerioi* n. f., *Hemicidaris caprensis* n. f., *Pseudocidaris* cfr. *clunifera* Ag., *P. crispicans* De Lor., *Salenia prestensis* Des., *Othopiss* sp.

†— (4). Echinidi miocenici della Sardegna raccolti dall Dott. Capeder. In: Atti Mus. Milano. 46. p. 209—17. 2 Textfigg. — Siehe den Bericht für 1906!

Albert, Prince de Monaco. Sur la campagne de la Princesse Alice. In: C. R. Acad. Sci. 140. p. 1373—6. Auch als: Bull. Mus. Monaco. No. 39. 5 pp. — Ref. v. F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. pp. 159—160.

Baglioni, S. Über das Sauerstoffbedürfnis des Zentralnervensystems bei Seetieren. In: Zeitschr. allgem. Physiol. V. p. 415—434.

†Bakalow, P. Vorläufige Mitteilung über die Fauna der Trias und des Jura von Kotel (Bulgarien). In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 481—3.

Trias: *Cidaris poculiformis* n. sp. (sine descr.), *Pentacrinus Fuchsii* Laube, *P. laevigatus* Münst., *Encrinus granulosus* Mill., *Entrochus insignis* Toul. — Jura: *Pentacrinus tuberculatus* Mill. und *Extracrinus* aff. *subangularis* Mill.

†Bassani, F. La ittiofauna delle argille marnose plioceniche di Taranto e di Nardo (Terra d'Otranto). In: Atti Acc. Napoli (2) XII. No. 3. 59 pp. 3 Taf. — Ausz. v. Verf. in: Riv. ital. Pal. XII. pl. 1.

Bataillon, E. La parthénogenèse expérimentale d'après les derniers travaux de J. Loeb. In: Arch. Zool. exper. Notes (4) III. p. CCXXXIII—CCXXXV. — Ref. von Loeb (1).

†Bather, F. A. (1). The Echinoid Name *Discoidea subucula*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. XV. p. 145—8. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 95—6, vom Verf. in: Geol. Centr. VI. p. 311.

Die Gattung wäre als *Discoidea* Ag. non Gray zu bezeichnen. Sie ist zwar Synonym von dem älteren Namen *Discoides* Parkinson 1811, aber letzterer ist praeoccupiert von Renier für einen Mollusk. *Echinites* Dunc. 1889 und *Protoeyamus* Greg. 1900 sind

unhaltbar: „all the species should be left in one genus under the name *Discoidea* Agassiz“.

†—(2). *Sympterura Minveri* n. g. et sp.: a Devonian Ophiurid from Cornwall. In: Geolog. Mag. (n. s.) dec. V. Vol. II. p. 161—9. pl. VI. — Auch in: Trans. geol. Soc. Cornwall XIII. p. 71—85, pl. II. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905 p. 319; vom Verf. in: Geol. Centr. VI. p. 669; von Kayser in: N. Jahrb. Min. 1906. I. p. 301; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

*Sympterura* n. g.: „A Lapworthurid with spinulose disc extending to second armsegment, with oral skeleton of teeth, long jaws and short mouthframes (torus not seen), with free armsegments containing a vertebral ossicle, possibly compound, grooved ventrally and provided on each side with two wings, to the distal of which is attached an adambulacral spiniferous element.“

Genotype. *Sympterura Minveri* n. sp.: „This being the only known species, a diagnosis is impossible, but attention may be directed to the relative narrowness of the rays, the extension of the disc and the length and numbers of the spines.“ Loc.: Epphaven, St. Minver, North Cornwall. Devon, und zwar wahrscheinlich Unteres Devon.

†—(3). [Remarks on *Clypeaster altus* var. *portentosus* from Cyprus in discussion on paper by C. V. Bellamy.] In: Proc. Geol. Soc. London 1904—5. p. 30—31.

†Beadnell, H. J. L. (1). The relations of the Eocene and Cretaceous Systems in the Esna-Aswan reach of the Nile Valley. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 667—678. Textfigg.

†—(2). The topography and geology of the Fayum Province of Egypt. In: Surv. Dept. Egypt. 4to. 102 pp. 24 Taf. Cairo.

Bell, F. J. (1). The Echinoderma found off the coast of South Africa. Part. III. Ophiuroidea. In: Marine Investigations in South Africa. Vol. III. p. 255—260. Taf. I. Cape Town. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 443.

— (2). Part. II. Asteroidea. Ebenda Vol. III. p. 241—53. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 443.

— (3). Part. IV. Crinoidea. In: Marine Investigations in South Africa. Vol. IV, p. 139—142. pl. II—V.

†Bellamy, C. V. and Jukes-Browne, A. J. The geology of Cyprus. 8°. 72 pp. Plymouth.

Echinodermen bestimmt von F. A. Bather.

†Benecke, E. W. Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch-Lothringen und Luxemburg. In: Abh. geol. Spezialkarte Elsaß-Lothringen. N. F. Heft 6. 598 pp. 59 Taf. 4 figg.

Bergmann, W. Echinoderma für 1893. In: Archiv f. Naturgesch. 1899. Bd. II. p. 461—494 (1905).

Literaturbericht.

†Blaschke, F. Die Gastropodenfauna der Pachycardientuffe der Seiseralpe in Südtirol nebst einem Nachtrag zur Gastropodenfauna der roten Raibler-Schichten vom Schlernplateau. In: Beitr. Pal. Österreich-Ungarn XVII. p. 161—221. Taf. XIX—XX.

Bochenek, A. Untersuchungen über das zentrale Nervensystem der Wirbellosen. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905, p. 205—20. 1 pl. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Bohn, G. Les mystères de la formation de l'oeuf. In: Rev. Idées. II. p. 307—310.

†Boistel, A. Les fossiles néogènes de Maroc rapportés par M. Paul Lemoine. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 201—8.

Rotuloidea behandelt von J. Lambert. Ausz. von demselben in: Rev. palaeozoo. X. p. 64.

Bolau, H. Seestern und Einsiedlerkrebs. In: Zool. Garten. 46. p. 53.

Borchgrevink, Carsten. Das Festland am Südpol. Breslau, S. Schottlaender, 8<sup>o</sup>. 609 pp. 5 Taf., 321 figg., 6 Kart.

Bouvier, E. L. et Seurat, G. Eumedon convictor Crabe commensal d'un Oursin. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 140. p. 629—31. — Ausz. in: Nature LXXI, p. 479 und in: J. R. Micr. Soc. 1905, p. 311.

Boveri, Theodor. (1). Zellen-Studien. V. Über die Abhängigkeit der Kerngröße und Zellenzahl der Seeigel-Larven von der Chromosomenzahl der Ausgangszellen. In: Jena. Zeitschr. Nat. Bd. 39. p. 445—524. 2 Taf. 7 figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 574; in: American Natur. XXXIX. p. 757; von R. Goldschmidt in: Zool. Centr. XII. p. 549; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Über Doppelbefruchtung. In: Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1905. p. 8—9.

†Bresson. Feuilles de Luz, Tarbes, Urdos. In: Bull. Carte geol. France. XVI. p. 87—94.

†Brives, A. Les terrains crétacés dans le Maroc occidental. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 81—96. Taf. I.

Browne, Edward T. Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde (1900—1902.) In: Proc. R. Soc. Edinburgh, Vol. 25. p. 779—91.

Buen, O. de. La région méditerranée des Baléares. In: Bull. Soc. Zool. de France III. p. 98—106. — Ref. v. J. Meisenheimer in: Zool. Centr. 14. p. 390—1.

Calvet, Louis. La station zoologique de Cette. (Son origine, son evolution, son organisation actuelle) avec une esquisse de la faune et de la flore marines de la région et une compte rendu des fêtes jubilaires de la station. In: Trav. Inst. Zool. Univ. Montpellier Stat. zool. Cette (2) Mém. 15. 91 pp. 16 pls.

†**Chautard, J.** Note sur les formations éocènes du Sénégal. In: Bull. Soc. géol. France, (4) T. 5. p. 141—53. 2 pls. 1 fig. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 64.

*Echinolampas anceps* Lambert n. sp.

†**Checchia, G.** (1). Contributo alla conoscenza del Pliocene della Capitansta. In: L'Excursionista Meridionale. I. p. 1—3.

— (2). Il gen. *Arbacina* trovata vivente la prima volte in Italia. In: Natural. sicil. Ann. 17. p. 249—53.

— (3). Osservazioni sulle Orbitoidi. In: Riv. ital. pal. XI, p. 79—81.

Eocän von Termini-Imerese: *Cidaris acicularis* d'Arch., *C. subularis* d'Arch., *C. striato-granosa* d'Arch. und *Porocidarid pseudoserrata* Cott.

†**Choffat, P.** (1). Contributions à la connaissance géologique des colonies portugaises d'Afrique. II. Nouvelle donnée de la zone littorale d'Angola. 4<sup>o</sup>. p. 31—78. 4 Taf. Lisboa, Commiss. géol. Portugal.

— (2). Le Cretacique dans l'Arrabida et dans la Contrée d'Ericira. In: Commun. géol. Portugal VI, p. 1—55.

Echinodermen bestimmt von P. de Loriol.

†**Choffat, Paul et Dollfus, Gustave, F.** Quelques cordons littoraux marins du pleistocène du Portugal. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 739—53 und in: Comm. Serv. géol. Portugal, T. 6. p. 158—73. Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 164.

Echinoideen, sowie Cirripeden und Mollusken.

†**Cisneros, D. J. de.** El nummulitico de Agost. In: Bol. Soc. Espan. V. p. 523—30. 9 figg.

†**Ciofalo, Saverio.** Sul cretaceo medio di Caltavuturo. In: Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania, Fasc. 83. p. 11—18.

**Clark, Hubert Lyman.** Fauna of New England. 4. List of the Echinodermata. In: Occ. Pap. nat. Hist. Soc. Boston No. 7. 13 pp. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Clarke, E.** The fossils of the Waitemata and Papakuru series. In: Trans. New Zeal. Inst. 37. p. 413—421. Taf. 32.

†**Clarke, J. M.** (1). Catalogue of Type Specimens of Paleozoic fossils. Supplement I. In: Bull. New York Mus. LXXX. p. 43—133.

†— (2). With regards to Portage Crinoids. In: Amer. Geol. 35. p. 246—247.

†— (3). Professor James Hall and the Troost Manuscript. Ebenda p. 256—7.

†— (4). Catalogue of Type specimens of Paleozoic fossils. Supplement II. In: Rep. N. York Mus. 58. p. 58—128.

**Colgan, Nataniel.** Notes on the Invertebrate Fauna of Skerries Co., Dublin. In: Irish Naturalist. Vol. 14. p. 205—13.

†Couffon, O. Étude critique sur les faluns de Chalonnes (Gisement des Pierres Blanches). In: Bull. Soc. Angers (N. S.) 34. p. 155—222.

†Cragin, F. W. Palaeontology of the Malone Jurassic formation of Texas. With stratigraphical notes on Malone Mountain and the surrounding region near Sierra Blanca, Texas, by T. W. Stanton. In: Bull. U. S. Geol. Surv. No. 266. 172 pp. 29 Taf. — Ausz. v. A. H. F.[oord] in: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V. Vol. III. p. 328.

†Daequé, Edgar. Beiträge zur Geologie des Somalilandes. II. Oberer Jura. In: Beitr. Palaeont. Geol. Österr.-Ungarn. Bd. 17. p. 119—59. 5 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

*Pseudocidaris* (?) *ellenbecki* n. sp.

†Davey, E. C. (1). The Neocomina sponges, bryozoa, foraminifera and other fossils of the sponge-gravel beds at Little Coxwell, near Farrington. 8°. 44 p. 5 Taf. London: Dulau.

†— (2). The leading fossils of the Upper and Lower Greensands of Wilts and Berks. In: Proc. Bath Nat. Hist. a. Ant. Field Club. X. p. 412—22. Karte.

†Deecke, W. Einige neue Aufschlüsse im Flötzgebirge und allgemeine Charakterisierung der pommerschen Kreideformation. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 57. Briefl. Mitt. p. 11—26.

Delage, Yves. (1). Nouvelles expériences de parthénogenèse expérimentale chez Asterias. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 140. p. 1369—70. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

„Hypertension osmotique n'est pas nécessaire. Chlorure de manganèse en eau distillée produit la parthénogenèse expérimentale. Eau de mer chargée de CO<sub>2</sub> + excès de CaCO<sub>3</sub> produit la parthen. experim. et les blastules se soudent les unes contre les autres.“

— (2). Influence de quelques facteurs sur la parthénogenèse expérimentale. In: C. R. Acad. Sc. Paris T. 140. p. 1201—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Temperatur, Reaktion der Flüssigkeit.

†De Morgan, J., siehe Morgan.

†Deninger, K. Beiträge zur Geologie der westlichen Mittelmeerländer von A. Tornquist. II. Die Jura- und Kreidebildungen in Nord- und Ostsardinien. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil.-Bd. 20. p. 436—44.

†Depéret, C. Aperçu sommaire sur la géologie du massif du Canigáu. In: Soc. agric., scient. litt. d. Pyrénées-orientales. 46. p. 421—441.

†De Stefano, G. Fossili cretacei nel Bartoniano di Platè (Calabria). In: Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Milano. XLIII. Fasc. 4°. p. 331—82. 1 Taf.



Geschichtliches über die Kreide der Provinz Reggio Calabria (Arbeiten von Montagna, Seguenza, Mantovani, De Stefani, Burgerstein und Noë, Cortese, De Stefano). — In „Parte geologica“ (p. 338—56) gelegentliche Erwähnung von Echinodermen; Verzeichnisse solcher p. 350—5. — Beschreibungen der Arten p. 357 u. flg.: *Epiaster Heberti* Coq., *Hemiaster batnensis* Coq., *H. gracilis* Seq., *H. aff. gracilis* Seq. (mit Fig. an d. Taf.).

†**Dibley, G. E.** The fauna and a lithological features of the Chalk in the Rochester District. In: Rochester Natural. III. p. 297—304.

**Doederlein, Ludwig** (1). Über Seeigel der deutschen Tiefsee-Expedition. In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 621—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

10 nn. spp. in: *Phormosoma* 2, *Hygrosoma*, *Sperosoma*, *Lamprochinus* n. g., *Echinus*, *Paracentrotus*, *Palaeolampas* 2, *Spatangus*, *Pygmaeocidaris* n. g. pro *Podocidaris prionigera*, *Orechinus* pro *Trigonocidaris monolini*, *Notechinus* pro *Echinus magellanicus*, *Mortensia* pro *Echinometra oblonga*.

— (2). Arktische Seeigel. In: Fauna Arctica. Bd. IV. Lief. 2. p. 375—394.

Verf. berücksichtigt alle Arten, welche nördlich von einer Linie nachgewiesen sind, die von der Nordspitze von Neufundland nach dem Punkte gezogen werden kann, wo der Polarkreis die Küste von Norwegen trifft. Innerhalb dieses Gebietes sind nachgewiesen 27 Arten von Echinoidea, die sich auf 9 Familien und 19 Gattungen verteilen:

Fam. *Cidariidae*. *Dorocidaris papillata* (Leske), *Stereocidaris ingolfiana* Mort., *Porocidaris purpurata* Wy.-Ths. — Fam. *Echinothuriidae*. *Phormosoma placenta* Wy.-Ths., *Calveria hystrix* Wy.-Ths., *Araeosoma fenestratum* (Wy.-Ths.), *Sperosoma grimaldii* Koehl., *Tromikosoma koehleri* Mort. — Fam. *Temnopleuridae*. *Hypsiechinus coronatus* Mort. — Fam. *Echinidae*. *Parechinus miliaris* (Gm.), *Echinus elegans* Düb. et Kor., *alexandri* Dan. et Kor., *affinis* Mort., *acutus* Lam. und *esculentus* Linné. — Fam. *Toxopneustidae*. *Strongylocentrotus droebachiensis* (O. F. M.) (die häufigste und am weitesten verbreitete der arktischen Arten, die Verbreitung (auch bathymetrische) wird ausführlich besprochen), *Str. purpuratus* (Stimps.) und *franciscanus* Ag. — Fam. *Fibulariidae*. *Echinocyamus pusillus* (O. F. M.) — Fam. *Scutellidae*. *Echinarachnius parma* (Lam.). — Fam. *Spatangidae*. *Spatangus purpureus* O. F. M., *raschi* Lov., *Echinocardium cordatum* (Penn.) und *flavescens* (O. F. M.), *Brissopsis lyrifera* Forb., *Schizaster fragilis* (Düb. et Kor.) — Fam. *Pourtalesidae*. *Pourtalesia jeffreysi* Wy.-Ths. — Bei allen Arten ausführliche Literatur, Synonymie und Verbreitung.

Es ist gar keine ausschließlich im arktischen Gebiet vorkommende Art bekannt. Nördlich vom Polarkreis sind nur 16 Arten angetroffen, von denen 3 (*Dorocidaris papillata*, *Phormosoma placenta* und *Brissopsis lyrifera*) mit dem 67° n. Br. ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreichen. Noch unter 81—82° n. Br. kommen *Strongylocentrotus droebachiensis* und *Pourtalesia jeffreysi* vor. Vom Kapland unter 35—37° s. Br. werden noch angegeben: *Spatangus raschi*, *Echinocardium flavescens*, *Brissopsis lyrifera* und *Schizaster fragilis*. Von den 27 Arten sind nur 4 aus dem nördlichen Pacifik bekannt: *Echinarachnius parma* und die drei *Strongylocentrotus*-Arten; bei Alaska kommen diese 4, bei Kamtschatka Str. *droebachiensis* und *Echinarachnius parma* vor. An der arktischen Küste Norwegens 14 Arten. — 10 Arten kommen in einer Tiefe von weniger als 10 m vor, 5 in 30—60 m Tiefe, 4 in 750—900 m Tiefe und erst bei 2624 m Tiefe wurde *Tromikosoma koehleri* erbeutet. Außer dieser wurden in bis zu 2000—3000 m Tiefe gefunden: *Phormosoma placenta*, *Echinus Alexandri* und *affinis*, *Pourtalesia jeffreysi*, noch in 3800 m Tiefe: *Brissopsis lyrifera*. — Tabellarische Übersicht der Verbreitung, mit Temperatur-Angaben etc. p. 389. Übersicht der litoralen arktischen und antarktischen Seeigel (excl. *Echinothuriidae*) p. 389—90. — Verhältnis der arktischen zu der antarktischen Echinoidenfauna p. 390—1, Verbreitung einiger arktischer Echinoiden-Gattungen p. 391—2. — Keine bipolare Echinoiden-Art, nur 2 bipolare Gattungen: *Stereocidaris* und *Schizaster*, die aber auch außerhalb der Eismeere weit verbreitet sind. Die 4 noch bei Kapland vorkommenden Arten werden auch in den zwischenliegenden Gebieten vorkommen. *Strongylocentrotus* und *Echinarachnius* sind für den nördlichen Pacifik charakteristisch, kommen aber im sibirischen Eismeer (Taimyr—Beeringsstraße) anscheinend nicht vor. *Echinus* ist für den Nordatlantik charakteristisch. — Literatur p. 393—4.

— (3). Arktische Crinoiden. In: *Fauna Arctica*, Bd. IV, Lief. 2. pp. 397—406.

In derselben Weise wie die Seeigel (2) behandelt. — Nur 6 arktische Crinoiden, und zwar 4 spp. *Antedonidae*, 1 sp. *Bourguetocrinidae* und 1 sp. *Bathycrinidae*:

*Antedon Eschrichti* (J. Müller), die am weitesten verbreitete arktische Art, A. E. var. *quadrata* P. H. Carp., die sich kaum noch als Varietät aufrecht halten läßt: es wurden sogar Exemplare beobachtet, wo einzelne Arme zu *quadrata*, andere Arme desselben Exemplares zu *Eschrichti* gezählt werden müssen. Die Zusammengehörigkeit wird (p. 398—400) ausführlich begründet. — *Antedon tenella* (Retz.) und *prolixa* Slad.; letztere ist vielleicht nur eine Lokalform von *A. tenella*. *Antedon phalangium* (J. Müller), fraglich als arktische Art. *Rhizocrinus lofotensis* M. Sars. *Bathy-*

*crinus carpenteri* (Dan. et Kor.). — Keine dieser Arten kommt nur im arktischen Gebiet vor. *Ant. eschrichti* und *prolixa* wurden noch unter 81° 41' n. Br. gefunden. Aus dem nördlichen Pacifik, sibirischem Eismeer östlich von 116° ö. Länge und aus dem Eismeer nördlich von Alaska sind keine Crinoiden bekannt; daher auch keine circumpolare Arten. Sämtliche *Antedon*-Arten kommen zwischen 30 und 1960 m Tiefe vor. *Bathycrinus carpenteri* wurde nur in Wasser mit negativer Temperatur beobachtet. Keine bipolare Arten, dagegen sowohl die *eschrichti*- als *tenella*-Gruppe von *Antedon* und die Gatt. *Bathycrinus bipolar*. — Literatur p. 405—6.

†**Doncieux, L.** Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. Première Partie: Montagne Noire et Minervois. In: Ann. Univ. Lyon (N. S.), I. Fasc. 17. 184. pp. 5 pls. — Als Mitarbeiter: J. Michel und J. Lambert.

†**Douglass, Earl,** Some Notes on the Geology of South-western Montana. In: Ann. Carnegie Mus. Vol. 3. p. 407—28.

†**Douvillé, Henri (1).** Le Terrain nummulitique du bassin de l'Adour. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 5, p. 9—54, 4 figg.  
†— (2). Sur quelques fossiles de Madagascar. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 207—217. 1 pl.

Echinoiden, sowie Mollusken und Brachiopoden.

†**Douvillé, R. et Jourdy, H.** Le Jurassique du Sud Tunisien. In: Bull. Soc. géol. France (4). V. p. 567—8.

**Driesch, Hans (1).** Zur Cytologie parthenogenetischer Larven von *Strongylocentrotus*. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 19. p. 648—657. 6 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Ueber das Mesenchym von unharmonisch zusammengesetzten Keimen der Echiniden. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 19. p. 658—79. 9 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

— (3). Altes und Neues zur Entwicklungsphysiologie des jungen Asteridenkeimes. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 20. p. 1—20. 26 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; von O. Maas in: Zool. Centr. 13. p. 574—6.

**Edwards, Charles Lincoln.** A quantitative study of *Holothuria atra* Jäger and the Reestablishment of *Holothuria floridana* Pourtalés (= *Holothuria mexicana* Ludwig) (Amer. Soc. Zool.). In: Science, N. S. Vol. 21. p. 383—4. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 704.

†**Fabiani, R.** Studio geo-paleontologico dei Colli Berici. In: Atti del R. Istituto Veneto di Science, Lettere ed Arti. LXIV, p. II.

Im ganzen gesammelt 515 Tierarten, darunter 128 neu für die Wissenschaft oder nur für die Fauna. Auch Echinodermen.

**Fauvel, Pierre.** Histoire naturelle de la presque-île du Contentin. III. Faune (Extrait de Cherbourg et le Contentin,

volume publié à l'occasion du congrès de l'Ass. franc. Av. Sc. à Cherbourg. p. 47—92). — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. p. 156—9.

Fischer, M. H. et Ostwald, W. Zur physikalisch-chemischen Theorie der Befruchtung. In: Arch. ges. Physiol. 106. p. 229—66.

Fischer, W. K. (1). New starfishes from deep water off California and Alaska. In: Bull. U. S. Bureau Fisheries. 24. p. 291—320.

— (2). A new *Psolus* from Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. Bd. 29. p. 573—6. 13 figg.

*Psolus californicus* n. sp.

†Flegel, K. (1). Die obere Kreide in der Gegend von Oppeln, nach R. Leonhard. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 56. Prot. p. 256—9. (1904—5.)

†— (2). Exkursion auf die Heuscheuer. Ebenda p. 303—6. 1 Textfig. (1904—5.)

†Foureaux, F. Documents scientifiques de la mission Saharienne. Mission Foureaux-Lamy. Tome II. p. 555—1210. pl. VI—XXX, darin Kap. VII: Geologie p. 555—749. Paris: Masson.

Palaeontologie siehe E. Haug.

†Fourtau, R. (1). Sur quelques „Spatangidae“ de l'éocène d'Égypte. In: C. R. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 33. p. 602—613. 1 pl. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X, p. 184—5.

†— (2). Notes sur les Echinides fossiles de l'Égypte. In: Bull. Inst. Egypt. (4) No. 5. p. 121—40. 1 Taf. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 181—3.

*Schizaster batheri* n. sp.

†Fox, Howard. Devonian Fossils from the Parish of St. Minver, North Cornwall. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 2. p. 145—50.

†Fritsch, A. Vorläufige Notiz über Miscellanea Palaeontologica aus Böhmen und Amerika. In: Sitzungsber. böhmisch. Gesell. 1905. No. XXI. 3 pp. — Ausz. von J. Perner in: Geol. Centralbl. VII. p. 431.

†Fuchs, Th. Über *Paropsonema cryptophysa* Clarke und deren Stellung im System. In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 357—9.

Ist kein Echinoderm, sondern eine Qualle aus der Verwandtschaft von *Porpita*.

†Gaál, Stephan. Beiträge zur mediterranen Fauna des Osztroski-Vepor Gebirges. In: Földt. Közlöny Köt. 35. p. 288—313 (ungarischer (?) Text!). p. 338—65 (deutscher Text). 7 figg.

†Gagel, C. Über einige neue Spatangiden aus dem nord-deutschen Miocän. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst. Bergakad. Bd. 23. p. 525—43. 2 Taf. 2 Figg.

4 nn. spp. in: *Chuniola* n. g., *Spatangus* 2, *Maretia*.

Gallup, Anna B. The starfish and its relatives. In: Children's Museum News 1905. p. 57—60.

Garbowski, Tad. (1). Über die Entwicklung von Seeigel-larven ohne Entoderm. In: Bull. intern. Acad. Sc. de Cracovie 1905. p. 581—98. 6 figg. — Ausz. von O. Maas in: Zool. Centralbl. XIII. p. 3; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Über die Polarität des Seeigeleies. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 599—635. 1 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Garrey, W. E. The osmotic pressure of sea water and of the blood of marine animals, including some observations on the permeability of animal membranes. In: Biol. Bull. VIII. p. 257—70. — Ausz. ebenda p. 239—40.

†Gerber, Ed. Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaler-alpen. In: Neue Denkschr. allg. schweiz. Ges. Nat. Bd. 40. p. 19—88. 3 Taf. 88 figg.

Giard, A. (1). Les origines de l'amour maternel. In: Rev. Idées. II. p. 249—74.

— (2). La Poceilogoni. In: Congr. Zool. internat. VI. p. 617—46.

†Girardot, A. Études géologiques de la Franche-Comté septentrionale. Paleontostatistique Jurassique. 8°. VI+398 pp. Besançon: Marion.

†Girty, G. H. The relations of some carboniferous faunas. In: Proc. Washington Acad. VII. p. 1—26.

†Glenn, L. C. Gerard Troost. In: Americ. geologist. 35. p. 72—94. pl. V.

Godlewski, E. jr. Die Hybridisation der Echiniden- und Crinoideenfamilie. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 501—6. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

Graeffe, Eduard. Übersicht der Fauna des Golfes von Triest, nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. X. In: Arb. Zool. Inst. Wien. T. 15. p. 317—32.

Grave, Caswell. (1). The Tentacle Reflex in a Holothurian, *Cucumaria pulcherrima*. In: John Hopkins Univ. Circ. 1905. p. 504—7. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905. p. 704.

— (2). The fisheries laboratory at Beaufort, sixth season. In: Science (N. S.) XXI. p. 732—7.

Grieg, J. A. (1). Nogle bemerkninger om *Pentagonaster granularis* Retz. In: Kgl. norske selsk. skrift. 1905. No. 6. 14 pp. — Ausz. von E. Strand in: Zool. Centr. 14. p. 632—3.

— (2). *Goniaster nidarosiensis* Storm og dens synonymmer. In: Bergens Museums Aarbog. 1905. No. 3. 13 pp. 5 Textfig.

Die Art ist ein Peltaster und hat als Synonyme: *Goniaster acutus* s. *placenta* Lützk. 1890, *Pentagonaster placenta* Ludwig

1897 pt., *Peltaster hebes* Verrill 1899 und *Hippasteria phrygiana* Ludw. 1900 (pt.); ursprünglich (1881) als *Goniaster* beschrieben, wurde sie später (1888) von ihrem Autor als *Pentagonaster* bezeichnet. Die große Variabilität ausführlich besprochen. *P. hebes* Verr. bildet vielleicht eine besondere Varietät. Kommt bei Norwegen, Island und Westindien vor.

**Griffittes, A. B.** On Echinoderm and other Invertebrate pigments. In: *Chemical News*. 91. p. 90—91.

**Gregory, Emily Ray.** An unnoticed organ of the Sand-dollar *Echinarachnius parma*. (Amer. Ass. Adv. Sc.) In: *Science N. S.* Vol. 21. p. 270.

**Grobben, K.** Lehrbuch der Zoologie, begründet von C. Claus, von Karl Grobben. 7. neu bearbeitete Auflage. Zweite Hälfte (Bogen 31—60). 8<sup>o</sup>. p. I—X und 481—955. Textfigg. 508—906. Marburg i. H.: Elwert. — Ausz. von A. Schuberg in: *Zool. Centralbl.* XIII. p. 142—5.

Echinodermen p. 653—80.

**Gurwitsch, Alexander.** Über die Zerstorbarkeit des Protoplasmas im Echinodermenei. (Vorläufige Mitteilung.) In: *Anat. Anz.* Bd. 27. p. 481—487. 1 fig. — Ref. v. R. Goldschmidt in: *Zool. Centr.* 13. p. 212.

**Hallez, Paul.** Notes fauniques. In: *Arch. Zool. exper.* (4) T. 3. p. XLVII—LII. — Ref. v. F. Zschokke in: *Zool. Centr.* 13. p. 162—3.

**Hamann, O.** Echinodermen (Stachelhäuter). V. Klasse; Crinoidea. Seelilien. In: *Brown's Klassen und Ordnungen des Tierreichs.* II. Abt. III. Lief. 67—70. p. 1431—94. Taf. I—IV.

†**Haug, E.** Paléontologie. Kap. VIII vom 2. Bd. von F. Foureau. p. 751—832. Taf. 12—17. Paris: Masson.

†**Hawelka, V.** Einige geologische Beobachtungsdaten über das Gacko polji und seine Umgebung. In: *Verh. k. k. geolog. Reichsanstalt* 1905. p. 113—118.

Der Eocänfölysch von Cervica führt *Porocidarid* cf. *Schmideli* und *Bourgetocrinus* oder *Conocrinus*.

†**Hayden, H. H.** Preliminary note on the geology of the provinces of Tsang and Ü in Tibet. In: *Rec. Geol. Surv. India.* XXXII. p. 160—74. Taf. VII.

**Hedley, C.** [„exhibited a holothuria“]. In: *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales.* XXX. p. 101.

**Henderson, E. H.** Some Observations on the Development of an Asterid with large Yolky eggs from the Franklin Islands. In: *Ann. Mag. nat. Hist.* (7). Vol. 16. p. 387—92. 2 pls.

**Hertel, E.** Über die Einwirkung von Lichtstrahlen auf den Zellteilungsprozeß. Vergleichend-physiologische Untersuchungen. In: *Zeitschr. allg. Physiol.* Bd. 5. p. 535—65. 8 figg. — Ref. von R. Goldschmidt in: *Zool. Centr.* 13. p. 207.

Lichtstrahlen (höherer Intensität) haben auf den Ablauf der Furchung von Echinus eine ungünstige Wirkung.

**Hertwig, R.** (1). Lehrbuch der Zoologie. 7. Auflage. 8°. XII+624 pp. 581 Textfigg. Jena: Fischer.

— (2). Über das Problem der sexuellen Differenzierung. In: Verh. deutsch. Zool. Ges. 1905. p. 186—214.

†**Hind, W.** Life-Zones in the British Carboniferous rocks. Report of the Committee. In: Rep. Brit. Assoc. 1904. p. 226—237. 4 Textfigg.

†**Hitzel, E.** Sur les fossiles de l'étage Albien rec. par. M. A. Guébard dans la région d'Escagnolles (A.-M.). In: Bull. Soc. géol. France (4). II. b. 874—880. — Auch in: Trav. lab. zool. Grenoble VII. p. 436—44.

Gesammelt flg. Arten, von denen die mit \* markierten neu für die Fauna sind: *Cidaris* sp., \**Typocidaris vesiculosa* Gldf., *Peltastes Studeri* Ag., *Diplopodia Brongniarti* Ag., *Polydiadema Rhodani* Ag., *Discoides conicus* Des., \**rotulus* Brongn., *Conulus castaneus* Ag., \**mixtus* Defr., \**nuculus* A. Gras., \**Pygaulus* cf. *ovatus* Ag., \**Renevieri* Des., *Catopygus cylindricus* Des., *Holaster* sp., *H. laevis* Brongn., *Perei Sism.*, *Epiaster* sp., *trigonalis* Des., cf. *trigonalis* Des., *Toxaster Ricourdeaui* d'Orb., *Hemiaster minimus* Ag., *minimus* Ag.?, \**Tylocidaris Sorigneti* Des., \**Cardiopelta Moussoni* Des.

**Hodgson, T. V.** Preliminary report of the biological collections of the „Discovery“. In: Geogr. Journ. 25. p. 396—401. — Ref. von J. Meisenheimer in: Zool. Centr. 13. p. 296—7.

†**Howorth, H. H.** The Recent Geological History of the Baltic. II. The Anclylus Sea and the Baltic Breach. III. The Western Part of the Sea, the Sound and the Belts. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 2. p. 337—52, 407—13, 454—62, 1 pl.

†**Hucke, K.** Gault in Bartin in Degow (Hinterpommern). In: Zeitschr. deutsch. Geol. Gesellsch. 56. p. 165—173. Taf. XXIII. 2 Textfigg.

†**Hudson, G. H.** Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valcour Island, Lake Champlain. In: Bull. N. York Mus. LXXX = Rep. N. York State Paleontologist 1903. p. 270—95. 5 Taf.

**Jaekel, O.** *Astrechinus pentagonus*. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XV. p. 153—4.

Nur Diskussion, von H. E. Ziegler, O. Hertwig u. R. Hertwig.

†**Jiménez de Cisneros, Daniel** siehe **Cisneros**.

†**Johnson, Charles W.** Annotated List of the Types of Invertebrate Cretaceous fossils in the Collection of the Acad. of Nat. Sciences, Philadelphia. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. 57, p. 4—28.

**Johnstone, Jos.** Trawling observations and results. In: Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab 1904. p. 36—61. 1 fig. und in: Trans. Liverpool biol. Soc. Vol. 19. p. 216—41.

Evertebraten von A. Scott.

†**Jonker, H. G. (1).** Beiträge zur Kenntnis der Sedimentär-geschiebe in Niederland. Der „Hondrug“ in der Provinz Groningen. Einleitung. — Cambrische und untersilurische Geschiebe. In: Mitt. mineral. geol. Inst. Groningen I. p. 45—172.

— (2). Bijdragen tot de Kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. I. De Hondrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische zwerfsteenen. — Eerste meddeduling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltischen Zone G. In: Versl. wis. nat. Afd. Acad. Wet. Amsterdam, D. 13. 548—65. — Tweede meddedeeling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zonen H en J. p. 758—70. — Contributions to the knowledge of the sedimentary boulders in the Netherlands. I. The Hondrug in the province of Groningen. 2. Upper silurian Boulders. — First Communication: Boulders of the age of the Eastern Baltic Zone G. In: Proc. Sect. Sc. Acad. Wet. Amsterdam. Vol. 7. p. 500—17. Second Communication: Boulders of the age of the Eastern Baltic Zones H und J. Ebenda p. 692—704.

**Joubin, L.** Cours d'Océanographie fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco. In: Bull. Mus. Monaco. No. 45. 185 p. 1 Taf. 177 Textfigg. — Ausz. v. F. Zschokke in: Zool. Centralbl. XIII. p. 163—5.

†**Jukes-Browne, A. J.** The geology of the Country south and east of Devizes. (Explanation of Sheet 282). In: Mem. geol. Surv. England a. Wales. VI+62 pp.

**Kemna, A.** Une nouvelle phylogénie des Echinodermes: la „Pentasomaea“ de Hérouard. In: Bull. Soc. Zool. Mal. Belgique. 40. p. 39—46.

**Kemp, Stanley W.** The Marine Fauna of the West Coast of Ireland. Part. III. Echinoderms of Ballynakill and Bofin Harbours, Co. Galway, and of the Deep Water off the West Coast of Ireland. In: Rep. Fishery Board Ireland 1902 and 1903. Pt. 2. p. 176—206. 1 pl. 1 fig. — Ausz. von G. H. Carpenter in: Irish Naturalist XV. p. 203; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

1 n. var. in *Synapta*.

**Kerr, R.** Nature through microscope and camera. 8<sup>o</sup>. 198 pp. 65 Taf. London: Religious Tract Society.

**Kiernik, E. (1).** Beitrag zur Kenntnis der Histologie der Pedicellarien der Echiniden, insbesondere der Muskeln. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 520—32. 1 Taf. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905, und in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.



— (2). Beitrag zur Histologie der Pedicellarien der Echiniden, insbesondere der Muskeln. In: Zool. Anz. Bd. 29. p. 610—4. 2 figg.

†Kilian, W. et Guébbard, A. Étude paléontologique et stratigraphique du Système jurassique dans les Préalpes Maritimes. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 737—829, mit 3 Taf. und 1 Textfig.

Im Bajocien (p. 743—4): *Cidaris* sp., *Plagiocidaris cucumifera* Ag., *spinulosa* Röm. und *Zschokkei* Des., *Diplopodia* sp., *Stomechinus* aff. *Gauthieri* Cott., St. cf. *laevis* Ag., *Pentacrinus bajocensis* d'Orb., *P. crista-galli* Qu.; im Bathonien (p. 756—61): *Rhabdocidaris* sp., *Gymnocidaris minor* Cott., *Pseudodiadema* sp., *Stomechinus* sp., *Pedina* sp., *Pygurus Michelini* Cott. von La Sarree, *Acrosalenia* n. sp. von Saint-Cézaire und Courbon, *Anabacia orbulites* Lam.; im Oxford (p. 778—81): *Collyrites* sp., *Cidaris* sp., *Rhabdocidaris* sp. *caprimontana* Des., *Plagiocidaris Mattheyi* Des., *Enocriniten*, *Balanoerinus Campichei* Lor., *B. pentagonalis* Gldf., *B. subteres* Münster.; in den Calcaires sublithographiques à Ammonites: *Collyrites capistrata* Gldf. und *Pentacrinus* sp.; in den Calcaires à Brachiopodes et le Calcaire de Ferrier (p. 805—807): *Cidaris gibbosa* Cott., *C. sp.*, *Plagiocidaris glandifera* Münster., *P. cervicalis* Ag., *Glypticus hieroglyphicus* Gldf., *Acropeltis aequituberculata* Ag., *Cardiopeltis carinata* Leske, *Pedina* sp., *Collyrites Loryi* A. Gras., *C. bicordata* Klein, *Balanoerinus subteres* Münster. und *Campichei* Lor.; in den Calcaires blancs portlandiens (p. 817—19): Crinoiden, *Apiocrinus* sp., *Cidaris* sp., *Acrocidaris nobilis* Ag., *Plagiocidaris glandifera* Münster., *Acropeltis aequituberculata* Ag., *Porocidaris granulosa* Röm.(?), *Glypticus hieroglyphicus* Gldf., *Stomechinus* sp., *Pedina* aff. *sublaevis* Ag., *Pygurus* sp. — Gelegentliche Bemerkungen zu den Arten.

†Kilian, [W.] et Lambert, [J.]. Empreintes d'Echinides sur un caillou du miocène de Langogne (Lozère). In: C. R. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 33. p. 638—9. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 61; von W. Kilian: Geol. Centr. VII. p. 732.

†Koch, Antal. Geologisches aus Siebenbürgen. In: Sitz-Ber. siebenbürg. Mus.-Ver. Bd. 27. p. 90—1. (Ungarisch.)

Koehler, R. (1). Note préliminaire sur les Ophiures du Travailleur et du Talisman. In: Bull. d. Mus. d'hist. Nat. 1905. No. 1. p. 55—56. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

Wenige Novitäten. Vertreten: *Pectinura* 2 [1 n.] spp., *Ophioglypha* 7 bek. und einige neue spp., 3 *Ophiomusium*, *Ophiocten* n. sp., *Ophiozona* prope *O. molesta* Koehl., *Ophiocrates* n. sp., *Ophiotypa simplex* Koehl., *Ophiochiton* n. sp., *Ophiactis* und *Amphiura* spp., *Ophiomyxa* n. sp., *Ophionereis* 1, *Ophiopsila* 1, *Ophiocantha* (auch nn. spp.), *Ophioplithaca*, *Ophiosclex* 1,

Ophiotrema (Alberti Koehl.), *Ophiothrix* (auch **nn. spp.**), Ophiomyxa 1, Ophiobursa 1, *Astrochema* n. sp., Astronyx 1 sp.

— (2). Ophiures de l'expédition du Siboga. 2e partie: Ophiures littorales. Mongr. 45 b. Uitkomst H. M. Siboga . . . . uitgegeven Max Weber. 4<sup>o</sup>. 142 pp. 18 Taf. Leiden: Brill. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (3). Echinides, Astéries et Ophiures recueillis par M. Gravier dans la Mer Rouge (Golfe de Tadjourah). In: Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1905. No. 3. p. 184—5. 1 Fig. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1905.

8 Echiniden (je 1 Phyllacanthis, Cidaris, Astropyga, Echinometra, Hipponoë und Gymnechinus, 2 Clypeaster) 6 Asteriden (je 1 Gymnasterias, Astropecten, Ophidiaster, Linckia, Stellaster und Pentaceros und 6 Ophiuren (je 1 Ophiocoma, Ophiothrix, Ophiactis und Astrophyton, 2 Ophiolepis). — *Gymnechinus Gravieri* n. sp., unterscheidet sich von anderen Arten mit apcentrischem Periprokt „par la constitution de l'appareil apical avec une plaque ocellaire seulement contiguë au périprocte et par la couleur du test et des piquants“.

— (4). Note préliminaire sur les Echinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot (Echinides, Astéries et Ophiures). Ebenda. No. 6. p. 464—470. [Ersch. Jan. 1906].

10 Asteroideen: *Anasterias tenera* n. sp., mit *A. belgicae* Ludw. verw., aber ohne Stacheln an der Dorsalseite, Skelett der Scheibe abweichend etc.; *Diplasterias Turqueti* n. sp., R. = 80, r. = 20 mm, viel Ähnlichkeit mit voriger Art; *Diplasterias papillosa* n. sp., R. = 50, r = 8 mm.; *Granaster biseriatus* n. sp., mit *Stichaster nutrix* Slad. verw., aber die Ambulacraltuben sehr regelmäßig biserial, die Arme länger und mehr fadenförmig etc.; *Ripaster Charcoti* n. g. n. sp. (die neue Gattung mit *Pseudarchaster* verw., aber die Ventralplatten weniger entwickelt, etwa wie bei *Dytaster*; *Odontaster validus* n. sp., R. = 50, r = 30 mm, durch ihre sehr dicke und starke Scheibe und Arme, kurze Paxillen, zugespitzte Arme und wenig entwickelte Marginalplatten etc. zu unterscheiden; *Odontaster tenuis* n. sp., von voriger Art abweichend durch weniger robusten Körper, die Arme von der Scheibe deutlicher getrennt, die Paxillen stärker verlängert etc.; *Cryaster antarcticus* nov. fam., n. g. et n. sp., die neue Fam. ist „caractérisé par la réduction extrême des formations squelettiques“, sie sei neben der Echinoasteridae zu stellen. — Schon bekannte Arten: *Labidiaster radiosus* Lütk. und *Porania antarctica* (Smith). — Ferner 3 bekannte Echiniden: *Echinus magellanicus* und *margaritaceus*, *Arbacia Dufressnei*, sowie 2 Ophiuren (*Ophiotremis Victoriae* Bell und *Ophioglypha* n. sp. aff. *O. Sarsi*.)

— (5). Ophiures nouvelles ou peu connues. In: Mém. Soc. Zool. France. T. 17. p. 54—119. 98 figg.

3 nn. spp. in: *Amphiura*, *Ophiothrix* 2.

— (6). Echinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Pérez dans la Mer Rouge (Côtes d'Arabie) en 1903. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1905. p. 458—64. 3 figg.

2 nn. spp. in: *Temnopleurus*, *Astropecten*.

Koehler, R., et Vaney, C. (1). Holothuries abyssales recueillies par l'„Investigator“ dans l'Océan Indien. In: C. R. 6me Congr. internat. Zool. Berne, p. 610—3. — Vorläufige Mitteilung zu Koehler et Vaney (3).

— (2). Description d'une nouvelle Holothurie. In: Rev. Suisse de Zool. T. 13. fas. 1. 1905. p. 395—400. 6 Figg. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905. p. 599.

*Pseudocucumis Cuénoti* n. sp., Arcachon, 20—50 m Tiefe, mit *Ps. mixta* Oestergr. verwandt, aber die Form der Kalkringe abweichend, die Anzahl der Tentaklen etwa 17, ferner durch die Verteilung der Pedicellarien an der Körperoberfläche, und bedeutendere Größe (bis 155 cm.) etc. zu unterscheiden. Bildet einen Übergang zwischen *Pseudocucumis* und *Phyllophorus*.

— (3). An Account of the Deep-Sea Holothurioidea collected by the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator. [Auch mit Titel: Echinoderma of the Indian Museum. Holothurioidea.] Innerhalb des Umschlages als Titel: Holothuries recueillis par L'Investigator dans l'Océan Indien. I. Les Holothuries du Mer Profonde. Calcutta 1905. 4<sup>o</sup>. 124 pp. 15 Taf.

Verzeichnis der [75] gesammelten Arten p. 1—4. Am reichsten vertreten waren die Synallactideen (29 Arten), die mit einer Ausnahme alle neu waren. Auch die Molpadiden scheinen im Indischen Ozean besonders reich vertreten zu sein. Von den schon bekannten Arten waren sechs aus dem Indischen Ozean, fünf aus dem Pacifik und sechs aus dem Atlantik bekannt; unter den letzteren dürften drei als fast kosmopolitisch anzusehen sein: *Ankyroderma musculus* (Risso), *Ypsilothuria bidentaculata* (Ludw.) und *Laetmogone violacea* Théel. Die Holothurienfauna des Golfes von Bengalen und die des Sunda-Archipels sind in Betreff der Arten recht verschieden, wohl aber sind die Gattungen beider Gebiete dieselben oder sehr nahestehend. — Im Folgenden sämtliche behandelte Arten.

**Aspidochirotes.** Ire Familie. Synallactidés. *Pseudostichopus occullatus* Marenz. var. *plicatus* nov. var. p. 9—10, pl. III, fig. 8; IX, fig. 1—3, 12° 50' N., 90° 52' O., 1644 Faden.— *Mesothuria multipes* Ludw. p. 10—11, 6° 54' 33"—11° 12' 47" N. B, 74° 25' 30"—79° 34' 30" O., 480—1000 Faden. — *M. abbreviata* n. sp. p. 11, pl. XII. fig. 19—20, 9° 34' 57" N., 75° 36' 30" O., 406 Faden, mit *M. multipes* Ludw. verwandt, aber „elle en diffère

sourtout par la forme de ses corpuscules turriformes, chez lesquels la taurelle est plus courte et plus ramassée; les tiges se terminent par des pointes et n'offrent jamais ces grands prolongements si caractéristiques de la *M. multiples*. — *M. incerta* n. sp. p. 11—13, pl. I, fig. 6; pl. IX, fig. 4—9; 9° 29' 34" N., 75° 38' O., 360 Faden, mit *M. oktaknemus* Sl. verwandt, aber die Kalkkörperchen sind hier nach dem Typus 3, bei *oktak.* nach Typus 4 gebaut. — *M. squamosa* n. sp. p. 13, pl. VI, fig. 10, pl. IX, fig. 10—11, 11° 29' 45" N., 80° 2' 36" O., 446 Faden, charakteristisch „par la présence de ces curieux plissements d'apparence foliacée qu'on ne rencontre chez aucune autre Mesothuria.“ — *Synallactes Wood-Masoni* (Walsh) p. 14—16, pl. IX, fig. 26—30, Andamanen, 12° 20' N.—13° 17' 15" N., 85° 8' O.—93° 10' O., 185—1803 Faden, Syn. dazu: *Amphigymnas multiples* Walsh und *Synallactes reticulatus* Sluiter. — *S. horridus* n. sp. p. 16—17, pl. XII, fig. 15—18, 11° 58' N., 88° 52' 17", 1748 Faden, mit *S. rigidus* n. sp. verwandt, aber u. a. durch das Vorhandensein einiger kleiner Appendices im ventralen Medianradius und im Hinterteil des laterodorsalen Interradius zu unterscheiden. — *S. rigidus* n. sp. p. 17—19, pl. V, fig. 1, pl. IX, fig. 12—16, Golf von Bengalen, 1924 Faden, kein echter *Synallactes*. — *S. (?) dubius* n. sp., p. 19—20, pl. IX, fig. 17—21; 6° 54' 30" N., 79° 34' 30" O., 480 Faden, wegen der abweichenden Form der Kalkkörperchen wäre die Art vielleicht besser einer neuen Gattung zuzuteilen, während die Genitalorgane an die Gattung *Mesothuria* erinnern. — *S. (?) pellucidus* n. sp. p. 21—22, pl. IV, fig. 4—5; IX, fig. 22—25, 13° 45' 38" N., 80° 29' 37" O., 210 Faden, Pedicellen im ventralen Medianradius nur hinten vorhanden, eigentümlich geformte turriforme Kalkkörperchen. — *Bathyplotes profundus* n. sp., p. 22—23, pl. IV, fig. 1—2; X, fig. 19—20; 12° 50' N., 90° 52' O., 1644 Faden, Vorhandensein von Appendices im ventralen Medianradius, Kalkkörperchen erinnern an *Synallactes*. — *B. crenulatus* n. sp. p. 23—25, 13° 27' N., 93° 14' 30" O., 405 Faden, in der Dorsalregion fehlen Appendices völlig, erinnert sonst an *B. sulcatus* Sl. und *B. assimilis* Koehl. — *B. assimilis* n. sp. p. 25—26, pl. III, fig. 3; X, fig. 1—3, 9° 29' 34" N., 75° 38' O., 360 Faden, mit *B. sulcatus* Sl. verwandt, aber die Dorsalfläche trägt nur große, unregelmäßig angeordnete Papillen etc. — *B. variabilis* n. sp. p. 26—28, pl. V, fig. 10; X, fig. 9—18, 10° 8' N., 80° 49' 30" O., 498—726 Faden, mit *B. reptans* Perr. verwandt, aber die Dorsalfläche hat sehr große, in 5—6 Reihen angeordnete Papillen. — *B. papillosus* n. sp. p. 28—29, pl. X, fig. 21—24, 7° 36' N., 78° 5' O., 595—556 Faden, mit *B. variabilis* n. sp. verwandt, aber „il s'en distingue par l'absence de bordure latéral et aussi par la forme des corpuscules calcaires parmi lesquels on ne trouve pas ces bâtonnets aplatis si caractéristiques du *B. variabilis*“. — Gen.

Pelopatides Théel p. 29—30, die Zahl der Tentaklen variiert zwischen 12 und 20, die Arten lassen sich in drei Gruppen verteilen: 1<sup>o</sup> die Pedicellen des unpaaren Radius befinden sich im hinteren Drittel oder Hälfte des Körpers, 2<sup>o</sup> dieselben in den zwei hinteren Dritteln vorhanden, 3<sup>o</sup> drei Paare Pedicellen im mittleren Teil des Körpers vorhanden. *Pel. gelatinosus* (Walsh) p. 30—33, pl. V, fig. 5, pl. X, fig. 27—30, 11° 31' 40" N.—13° 27' N., 92° 46' 40" O.—93° 14' 30", 188—405 Faden. — *Pel. verrucosus* n. sp. p. 33—34, pl. X, fig. 25—26, 7° 4' 40" N. —13° 50' 30" N., 82° 2' 45" O.—93° 26' O., 498—695 Faden, 2. Gruppe, 15 Tentakeln, große ventrale Pedicellen etc. — *Pel. mollis* n. sp. p. 34—35, 11° 25' 5" N., 92° 47' 6" O., 405 Faden, Andamanen, 265—405 Faden, mit *P. gelatinosus* verwandt, aber u. a. durch das völlige Fehlen von Kalkkörperchen im Tegument zu unterscheiden. — *P. ovalis* (Walsh) p. 35—36, pl. III, fig. 6—7; XI, fig. 1—4, Andamanen, 490 Faden, 2. Gruppe, oval gestaltet etc. — *Pel. modestus* n. sp. p. 37—38, pl. II, fig. 2; XI, fig. 24—26, 13° 50' 30"—15° 5' 3" N., 72° 38' 10" O.—93° 26' O., 498—696 Faden, 1. Gruppe, ähnelt *P. aspera* Théel, aber „sa bordure formée de festons bien marqués et surmontée d'un repli dorsal, le nombre de ses tentacles est de seize“ etc. *Pel. insignis* n. sp., p. 38—39, pl. II, fig. 1; XI, fig. 22—23, 15° 43' 30" N., 81° 19' 30" O., 678 Faden, mit *Pel. modestus* n. sp. verwandt, aber u. a. durch zahlreichere Dorsalpapillen zu unterscheiden. — *Pel. mamillatus* n. sp. p. 39—40, pl. I, fig. 7, 21° 8' 30" N., 65° 47' O., 1506 Faden, 1. Gruppe, „les mamelons dorsaux surmontés d'une papille“ . . „l'arrangement plus ou moins régulier, que prennent ces papilles“. — Gen. *Benthothuria* R. Perr. p. 40—42; die Diagnose wird revidiert und muß lauten: „Vingt (?) tentacules; canal du sable soudé a la paroi du corps. Le corps plus ou moins cylindrique, présente souvent une légère constriction en arrière du cercle tentaculaire. La Bouche est ventrale et terminale, l'anus subdorsal. La sole ventrale, convexe, est limitée par une bordure peu saillante constituée par une rangée de papilles. Le radius médian ventral, présente sur ses deux tiers postérieurs des pédicelles souvent modifiés et prenant l'apparence de crêtes. La face dorsale, et quelquefois les autres régions du corps, sont couvertes de petits appendices très nombreux et très tenus, surtout visibles sur les cotés de la rangée marginale.“ — *B. cristatus* n. sp., p. 42—3, pl. I, fig. 4, 9° 26' 30" N., 91° 56' 30" O., 869—913 Faden, mit *B. fusiformis* (Sl.) verwandt, aber „les papilles marginales de la bordure sont plus développées que chez le *B. fusiformis* et elles forment de véritables crêtes“. — *B. distortus* n. sp. p. 43—44, pl. III, fig. 5, 15° 11' N., 72° 28' 45" O., 912—931 Faden, von voriger Art verschieden „par les appendices du radius impair supportés par ces écussons si curieux“. — *Dendrothuria* n. g. p. 44—45, die 20 Tentakeln ähneln denen

der Dendrochiroten, Pharynx ist kolossal stark entwickelt, nimmt mindestens ein Viertel des Körpers auf. Dazu das Vorhandensein von großen Marginalpapillen und von Pedicellen im medio-ventralen Radius. Sonst am nächsten mit Pelopatides verwandt. — *Dendrothuria similis* n. sp. p. 45—47, pl. III, fig. 2; XI, fig. 8—12, 11° 12' 47" N., 74° 24' 30" O., 1000 Faden. Außer dieser Art gehört noch Pelopatides megalopharynx Sl. der Gattung Dendrothuria an. — *Pseudothuria* n. g. p. 47—48, erinnert gleichzeitig an Pelopatides, Dendrothuria und Benthothuria, Pharynx nicht ungewöhnlich stark entwickelt, die Pedicellen des medioventralen Radius zahlreicher als bei Dendrothuria und geformt etwa wie bei Benthothuria, Tentaklen weniger dendrochirotenähnlich als bei Dendrothuria etc. — *Pseudothuria duplex* n. sp. p. 48—49, pl. IV, fig. 3, 12° 41' 45" N., 73° 40' 30" O., 902 Faden. — *Alopatides* n. g., p. 49, mit Pelopatides verwandt, aber „le corps présente une sole ventrale limitée sur les côtés par une rangée de papilles isolées, en avant par une collerette peribuccale et en arrière par une collerette sous-anale. Le radius médian ventral ne présente aucun pedicelle, tandis que la région postérieure du corps offre un petit nombre de pédicelles interradiaux. Les corpuscules calcaires sont tout à fait particuliers; ils ont en effet une forme dendroïde“ etc. — *All. dendroïdes* n. sp. p. 49—51, pl. III, fig. I; XI, fig. 20, 11° 16' 30" N., 92° 58' O., 669 Faden. — *Perizona* n. g. p. 51, „diffère du genre Pelopatides par le développement considérable de la bordure latérale et la présence sur la face ventrale du corps d'une rangée de pédicelles sur toute la longueur du radius latéro-ventral“. — *Perizona magna* n. sp. p. 51—53, pl. I, fig. 1, pl. V, fig. 4; XI, fig. 21, Lakkediven, 740 Faden. — *Bathyzona* n. g.: „la forme extérieure est la même que dans le genre Pelopatides . . . Les pédicelles de la face ventrale sont localisés dans la région postérieure, mais au lieu de se limiter au radius médian, ils forment quatre rangées distinctes, deux médianes et deux latérales, celles-ci très voisines de la bordure. Les tubercules sont en petit nombre . . (ca. 9). La face dorsale, très bombée, offre des tubérosités saillantes, disséminés sur toute son étendue. Les corpuscules . . . sont formés d'un trépid au centre duquel s'élève une tige verticale“. — *Bath. incerta* n. sp. p. 53—55, pl. I, fig. 2—3; XI, fig. 5—7, 14° 35' 15" N., 72° 2' 37" O., 1140 Faden.

2<sup>e</sup> Famille De i m a t i d é s. Deima Blakei Théel, p. 55—57, pl. XI, fig. 13—15, 6° 55' 18" N.—21° 8' 30" N., 65° 47' O.—92° 58' O., Lakkediven, 669—1803 Faden. — *Oneirophanta conservata* n. sp. p. 57—59, pl. VI, fig. 3; XI, fig. 16—19, 7° 5' 45" N., 75° 4' O., 719 Faden, mit *O. affinis* Ludw. verwandt, aber durch die Form der Kalkkörperchen und die Anzahl und Anordnung der ventralen Pedicellen abweichend. — *Amphideima* n. g., mit Scoto-

deima Ludw. verwandt, aber Flankenpapillen fehlen und der medio-ventrale Radius ist völlig nackt. — *A. investigatoris* n. sp. p. 59—60, pl. IV, fig. 6; pl. XII, fig. 8, Andamanen, 250 Faden. — *Ophnurgus glaber* (Walsh) p. 60—62, pl. VIII, fig. 3; XII, fig. 1—3, Golf von Bengalen, 561 Faden. — *O. invalidus* n. sp. p. 62—64, pl. XII, fig. 9, 11° 35' 15" N., 80° 2' 15" O., 300 Faden, etwas intermediär zwischen *Ophnurgus* und *Scotodeima*. — *Laetmogone violacea* Théel, p. 64, 7° 5' 45" N., 75° 4' O., 719 Faden, kurz besprochen. — *Benthophyces* n. g. p. 64, mit *Benthogone* Koehl. verwandt, „mais le caractère le plus saillant de ce genre consiste dans la présence autour de la plupart des appendices, soit dorsaux, soit ventraux, de petites aires surélevées, qui atteignent leur plus grand développement dans la région ventrale“. — *B. fragilis* n. sp. p. 65, pl. VIII, fig. 6—7, pl. XII, fig. 4—7, 15° 2' N., 72° 34' O., 740 Faden. — Gen. *Apodogaster* Walsh, p. 66, mit *Benthogone* Koehl. verwandt, aber „il en diffère surtout par la présence d'une collerette péribuccale se continuant de chaque côté en une bordure très peu développée“. *A. Alcocki* Walsh, p. 66—67, pl. V, fig. 2—3, pl. XII, fig. 13—14, 13° 47' 30" N., 92° 36' O., 561 Faden.

3° Familie *Elpidiidés*. *Peniagone stabilis* n. sp. p. 67—68, pl. III, fig. 4, pl. V, fig. 11, pl. XII, fig. 21, 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden: „la forme du voile triangulaire qui est muni de trois papilles, ainsi que le bourrelet sous-anal lobé caractérisent suffisamment le *P. stabilis*“. — *Pen. expansa* n. sp. p. 68—69, pl. IV, fig. 10, XII, fig. 27—28; 11° 58' N., 88° 52' 17" O., 1748 Faden: „se distingue des autres espèces du genre par la forme du voile dorsal muni de prolongements latéraux et de lobes intermédiaires“. — *Peniagone* (?) *obscura* n. sp. p. 69—70, pl. XII, fig. 25—26; 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden. — *Euriplastes* n. g. p. 70—71, mit *Peniagone* und *Enypniastes* verwandt, aber „le genre *Euriplastes* est surtout caractérisé par la position du cercle d'appendices antérieurs au-dessous de la bouche“. — *E. obscura* n. sp. p. 71—72, pl. IV, fig. 7—9; 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden.

4° Familie *Psychropotidés*. *Benthodytes sanguinolenta* Théel, p. 72 kurz besprochen, 11° 16' 30" N.—15° 2' N., 72° 34' O.—92° 58' O., 669—740 Faden. — *B. glutinosa* R. Perr. p. 72—74, pl. XII, fig. 10; 9° 34' N.—21° 8' 30" N., 65° 47' O.—90° 52' O., 1506—1997 Faden. — *Benthodytes superbis* n. sp., p. 74—75, pl. VII, fig. 1—2; XII, fig. 1 und 12; 21° 8' 30" N., 65° 47' O., 1506 Faden, wahrscheinlich mit *B. hystrix* Sl. verwandt, aber die Form der Kalkkörperchen abweichend etc. — *Euphronides bifurcata* n. sp. p. 75—76, pl. VIII, fig. 1—2, XII, fig. 22; 12° 20' N. 85° 8' O., 1803 Faden, charakteristisch durch die paarige Anordnung der dorsalen Appendices. — *Psychropotes*

*minutus* n. sp. p. 76—77, pl. VIII, fig. 4—5, XII, fig. 23—24, Lakkediven, 1140 Faden, mit *Ps. longicauda* nahe verwandt, aber nur eine Dorsalpapille und 16 Tentaklen vorhanden, die Profilansicht beider Arten verschieden etc.

5<sup>e</sup> Famille *Géphyrothuridés* [n. f.] „Cette famille s'écarte de toutes les autres familles d'Aspidochirotes par l'absence d'appendices sur le trivium et par leur présence exclusive sur le bivium“. Hierzu nur 1 Gattung: *Gephyrothuria* n. g.: Körperform ähnelt den Molpadiiden, Mund terminal, 15 Tentaklen, Kalkkörperchen fehlen völlig etc. Type: *G. Alcocki* n. sp. p. 79—80, pl. V, fig. 6—8; 6° 52' N., 81° 11' O., 1912 Faden.

*Incertae sedis*: *Filithuria* n. g. p. 80—81: „le caractère principal du genre consiste dans la présence à la surface des tégu-ments, d'appendices allongés, sortes de filaments très tenus“. Mund subterminal, Anus terminal, 20 Tentaklen, ein Kalkring vorhanden, nur die filiformen Appendices und die Tentaklen mit Kalkkörperchen. Type: *F. elegans* n. sp. p. 81, pl. VI, fig. 1—2; pl. XII, fig. 29—31; 11° 25' 5" N., 92° 47' 6" O., 405 Faden.

*Dendrochirotes*. 1<sup>e</sup> Famille *Cucumaridés* (*Psolidés*). *Psolidium* (?) *rugosum* n. sp. p. 82—83, pl. VI, fig. 7—9; XIII, fig. 1—3; 8° 23' N., 76° 28' O., 102 Faden. — *Psolidium* (?) *translucidum* n. sp. p. 83—4, pl. VI, fig. 11—13; XIII, fig. 8; 7° 2' 30" N., 79° 36' O., 457—589 Faden. Beide Arten wären vielleicht mit der Gattung *Théelia* zu vereinigen. — *Psolus membranaceus* n. sp., p. 84—85, pl. VI, fig. 14—15; XIII, fig. 4—5; 8° 23' N., 76° 28' O., 102 Faden, kein *Psolus* s. str., indem „les appendices, au lieu d'être strictement localisés sur les radius de la sole ventrale, peuvent s'étendre sur d'autres parties du trivium“. — *Psolus levis* n. sp. p. 86—87, pl. VI, fig. 4—6, XIII, fig. 6—7; 8° 28' N., 76° 28' O., 102 Faden, mit *Ps. operculatus* Pourt. verw., aber „les cinq pièces operculaires ne laissent entre elles aucun vide chez le *P. levis*, les plaques dorsales sont lisses et la sole présente trois rangées de pédicelles“.

2<sup>e</sup> Famille *Rhopalodinés*. *Ypsilothuria bitentaculata* (Ludw.) p. 87—88, zahlreiche Exemplare: 6° 54' 30" N.—13° 50' 30" N., 73° 7' O.—93° 26' O., 131—1200 Faden.

*Molpadiidés*. *Trochostoma granatum* Ludw. p. 88, 6° 52' N.—9° 34' N., 81° 11' O.—85° 43' 15" O., 1912—1997 Faden; kurz beschrieben. — *Trochostoma albicans* Théel, p. 89—90, pl. XIII, fig. 9—10, Golf von Bengalen, 270 Faden. — *Tr. andamanense* Walsh p. 90—91, pl. XIII, fig. 11—15, Andamanen, 8° 56' N.—14° 13' N., 80° 59' 30" O.—93° 40' O., 185—771 Faden. — *Tr. concolor* n. sp. p. 91—92, pl. V, fig. 9; XIII, fig. 16—18, Golf von Bengalen, 475 Faden, mit *Tr. granatum* Ludw. und *intermedium* Ludw. verw., aber durch das Fehlen von Kalkkörperchen am eigentlichen Körper und durch die Form der Körper-



chen der Caudalregion zu unterscheiden. — *Tr. concolor* var. *caudatum* n. var. p. 92, pl. XIII, fig. 19—22, 8° 40' N., 81° 27' 35" O., 637—800 Faden. — *Tr. elongatum* n. sp., p. 92—93, pl. I, fig. 5; XIV, fig. 1—3; 13° 21' N., 93° 27' O., 922 Faden, mit *Tr. elongatum* Ludw. verwandt, aber die Kalkkörperchen abweichend, der Schwanz stärker verlängert etc. — *Tr. pauperum* n. sp. p. 93—4, pl. XIII, fig. 23, mit *granulatum* Ludw. verwandt, aber der eigentliche Rumpf ganz ohne Kalkkörperchen. — *Tr. ecalcareum* n. sp. p. 94—95, pl. XIII, fig. 24; 11° 35' 15" N., 80° 2' 15" O., 300 Faden, mit *Tr. pauperum* verwandt, aber auch die Caudalregion ohne Kalkkörperchen. — *Ankyroderma musculus* (Risso), p. 95—7, von vielen Localitäten, 6° 54' 30" N.—22° 14' 25" N., 67° 8' 55" O.—93° 26' O., 386—836 Faden, Andamanen, 265 Faden, Golf von Bengalen; Synonyma sind *A. Danielsenii* Théel u. *A. spinosum* Ludw. *Ank. musculus* Risso var. *acutum* n. var. p. 97—99, pl. XIV, fig. 4—7; Golf von Bengalen, 7° 58' N.—22° 14' 25" N., 67° 8' 55" O.—92° 53' O., 410—937 Faden, die Kalkkörperchen der Cauda je eine kleine Spitze bildend, die bei der Hauptform nicht vorhanden ist. — *A. musculus* (Risso) var. *undulatum* n. var. p. 99, pl. XV, fig. 13; 6° 54' 30"—13° 17' 15" N., 79° 34' 30" O.—93° 10' O., 185—480 Faden, durch die Form der Kalkkörperchen abweichend. — *Ankyro. brevicaudatum* n. sp., p. 99—100, pl. XV, fig. 1—10; 13° 17' 15" N., 93° 10' O., 185 Faden; „les corpuscules triradiés de la paroi du corps caractérisent nettement cette espèce“. — *A. contortum* n. sp. p. 100—101, pl. XIV, fig. 8—13, Küste von Kistna, 753 Faden, Körperchen ähneln denen von *A. polymorphum* und *perforata* Sl., aber „les spatules n'ont pas de manche bien distinct“. — *A. intermedium* n. sp. p. 102—3, pl. XV, fig. 19—25, Küste von Kistna, 8° 40' N., 8° 27' 35" O., 637—800 Faden mit *A. Roretzii* Marenz. verglichen. — *A. polymorphum* n. sp. p. 103—4, pl. XIV, fig. 14—19, 15° 38' N., 82° 30' O., 690—920 Faden; „se distingue de toutes les autres Ankyroderma connues actuellement par ses ancras à deux, trois ou quatre branches“.

**Synaptides.** *Protankyra denticulata* n. sp., p. 105, pl. XV, fig. 36—39; 16° 1' N., 18° 25' O., 410 Faden, mit *P. Benedeni* Ludw. verwandt, „elle en diffère par ses plaques plus rectangulaires“ etc. — *P. conferta* n. sp. p. 105—6, pl. XV, fig. 26—29; 8° 48' N.—15° 48' 30" N., 80° 37' O.—81° 19' 30" O., 678—805 Faden, mit *P. suspecta* Sl. verwandt. — *Pr. errata* n. sp. p. 106—7, pl. XV, Fig. 16—17, Andamanen und Golf von Bengalen, 130—48° Faden, mit *P. Benedeni* Ludw. verglichen. — *P. tristis* n. sp. p. 107—8, pl. XV, fig. 17, 18, 18° 26' N., 85° 24' O., 1310 Faden, mit *P. aculeata* (Théel) verwandt. — *P. timida* n. sp. p. 108, pl. XV, fig. 33—35; 13° 47' 30" N., 92° 36' O., 561 Faden, Andamanen 650 Faden, von der *P. Challengeri*-Gruppe, die Platten

symmetrisch. — *P inflexa* n. sp., p. 109, pl. XV, fig. 30—32; Golf von Bengalen, 410 Faden, die Platten oboval etwa wie bei *P. similis* (Semp.). — *Anapta* (?) *dubiosa* n. sp. p. 109—110, pl. XV, fig. 11—12, Golf von Bengalen, 410 Faden.

†**Koken, E.** Führer durch die Sammlungen des geologisch-mineralogischen Instituts in Tübingen. 8<sup>o</sup>. 110 pp. 6 Taf. 3 Pläne. Textfigg. Stuttgart: E. Nägele.

**Krahelska, M.** Sur le développement mérogonique des oeufs du Psammechinus. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 49—65. Taf. 2 fig. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 598; von R. Goldschmidt in: Zool. Zentr. XII. p. 564; von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

**Kuekkuck, P.** Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nord- und Ostsee. Mit 24 col. Taf. 76 pp. München, J. F. Lehmann. 1905.

Populär. Seesterne und Seeigel Taf. 14, Text dazu p. 41—2. Allgemeines über die Stachelhäuter; abgeb. und kurz beschrieben: *Asterias rubens* L., *Astropecten Mülleri* M. et Tr., *Solaster papposus* L., *Ophiothrix fragilis* (Abildg.), *Ophiura albida* Forb., *Amphiura filiformis* (Müll.), *Echinus esculentus* L., *E. miliaris* Müll. und *Echinocardium cordatum* (Penn.)

†**Lambert, J.** (1). Note sur quelques Echinides du Barremien du Gard, communiqués par MM. S a y n et R o m a n. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 4. p. 841—6. 2 figg. — Ausz. vom Autor in: Rev. paleoz. IX. p. 162.

*Astrolampas Romani* n. sp.

†—(2). Échinides éocéniques de l'Aude et de l'Hérault. In: L. Doncieux. In: Ann. Univ. Lyon (N. S.) I. Fasc. 17. p. 129—164. Taf. V. — Ausz. vom Autor in: Rev. paleozool. X. p. 62—4.

†—(3). Echinides du Sud de la Tunisie (environs de Tatahouine). In: Bull. Soc. géol. France, (4), T. 5, p. 569—77. 1 Taf. 2 figg. — Ausz. vom Verf. in: Rev. paleoz. X. p. 126.

4 nn. spp. in: *Pseudocidaris*, *Hologlyptus*, *Phyllobrissus*, *Pygurus*.

†**Lambert et Savin.** Note sur deux Échinides nouveaux de la Molasse Burdigalienne dite de Vence (Alpes Maritimes). In: Bull. Soc. géol. France (4) II, p. 881—4. pl. LIX. — Ausz. von Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 64.

*Brissoides Oppenheimi* n. sp., pl. c. fig. 6—10, ähnelt *B. minutus* Air., aber von Form mehr regelmäßig oval und mit weniger entwickelten Ambulacren; auch *B. priabonensis* Opp. und *navicella* Ag. nahestehend. — *Martia Guebbardi* n. sp. pl. c. fig. 1—5, vergleichbar mit *Spatangus delphinus* Defr., welche Art aber weder ein *Spatangus* noch eine *Martia* ist (ein *Brissoides*?), oder mit *M. Hoffmanni* Gldf. oder *Martini* Ebert; *M. grignonensis* Desm. nahestehend, aber „son sillon plus profond, ses ambulacres

pairs très légèrement déprimés“ etc. Die Art ist ein Hemipatagus.

†Lamplugh, G. W. et alii. The Geology of the Country around Cork and Cork Harbour (Explanation of the Cork coloured. printed Drift. map.). In: Mem. geol. Surv. Ireland VIII+136 pp. 6 Taf. Textfigg.

Lankester, E. R. Extinct Animals. 8°. XXIV+332 pp. Portrait. Textfigg. London: Constable.

†Lapparent, A. de. Sur l'extension des mers crétaées en Afrique. In: C. R. Ac. Sci. Paris 140. p. 349—50. — Auch in: Bull. Soc. Belge Geol. 19. p. 123.

†Lee, Gabriel W. Contribution à l'étude stratigraphique et paléontologique de la chaîne de la Faucille. In: Mém. Soc. paléont. Suisse. T. 32. No. 5. 21 pp. 12 figg.

Lendenfeld, R. v. Über die Fauna der Antaretis. In: Biol. Centr. 25. p. 574—80.

Referat von T. V. Hodgson.

Le Roi, O. Zwei neue parasitische Cirrhipeden aus der Gruppe der Ascothoracida. In: Zool. Anz. 29. p. 399—401. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†Lissajous, M. Bajocien et Bathonien des environs de Macon. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 689—698.

Loeb, Jacques. (1). On Fertilization, Artificial Parthenogenesis and Cytolysis of the Sea Urchin Egg. In: Univ. California Publ. Physiol. Vol. 2. p. 73—81. — On an improved Method of Artificial Parthenogenesis. p. 83—86. — Second Communication. p. 89—92. — Third Communication. p. 113—23. — Artificial Membrane Formation and Chemical Fertilization in a Starfish (Asterina) p. 147—158.

Zweiter Aufsatz ist ref. von R. Goldschmidt in: Zool. Centr. XII. p. 551 und von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). On chemical fertilization. (Abstract Report of Soc. for exper. biol. and medicine.) In: Science (N. S.) 21. p. 743—4.

— (3). Weitere Bemerkungen zur Theorie der antagonistischen Salzwirkungen. In: Arch. ges. Physiologie CVII. p. 252—262.

— (4). Studies in general physiology. In: Decenn. publ. Univ. Chicago (2) XV. XII+782 pp. in 2 Teilen.

Enthält Neudruck oder Übersetzung von 12 von Loeb's älteren (1891—1905) Arbeiten. — Besprochen von L. Cuénot in: Rev. gen. Sci. XVI. p. 786—7, von O. Maas in: Zool. Centr. 13. p. 582—4.

Loisel, G. (1). Revue annuel d'Embryologie. In: Rev. gen. Sci. XVI. p. 376—92.

— (2). Les substances grasses dans les glandes génitales d'oursin en activité sexuelle. In: C. R. Soc. Biol. Paris. T. 59. p. 586—7.

Mehr Lecithin im Ovarium als im Testikel.

†Loriol, P. de. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. 2e Série, fasc. III. Bale et Genève: Georg et Co., Berlin: Friedländer. 1905. 30 pp. 4<sup>o</sup>. Taf. 1—III.

Es werden behandelt: 5 tertiäre Arten von Spanien, 1 eocäne von Véronais, 2 tertiäre von Afrika, 3 aus der Kreide von Portugal, 1 aus dem Neocom Frankreichs, 5 Arten von Mont Salève, 1 von Patagonien. — *Coptosoma armatum* n. sp. p. 4—5, pl. I, fig. 2, aus dem Eocän Kataloniens, mit *C. rhenana* Ludw. verwandt, aber die Ambulakralfelder schmaler im Vergleich mit den Interambulakralfeldern, Granula stärker entwickelt, die sekundären Höcker der äußeren Reihe größer etc. — *Triplacidia Vidali* n. sp. p. 6—8, pl. I, fig. 1, Eocän von Barcelona, unterscheidet sich von Tr. van den Hecki (Ag.), „par sa forme beaucoup plus déprimée, plus renflée au pourtour et subconique, par ses aires ambulacraires plus étroites“ etc. — *Echinanthus ibericus* n. sp. p. 8—10, pl. I, fig. 3, Eocän von Katalonien, mit Besprechung mehrerer verwandten Arten (*E. tumidus* Des., Archiaci Cott., Perrieri Lor., blaviensis Cott.). — *Schizaster catalaunicus* n. sp. p. 10—12, pl. II, fig. 2, Eocän Kataloniens, mit *Sch. cruciatus* Pom. verwandt, aber bei letzterem „le sillon antérieur est peu profond, au lieu d'être très creusé et qui s'évase vers le pourtour au lieu de se rétrécir, . . . ambulacres droits et non flexueux“ etc. — *Euspatangus ventrosus* n. sp. p. 12—14, pl. II, fig. 1, Eocän Kataloniens; verglichen mit *E. cairensis* Lor., „qui est plus aplati, dont les aires ambulacraires sont relativement moins larges, les postérieurs ayant une tendance à s'arquer en dehors à l'extrémité“ etc. Besprechung mehrerer verwandten Arten und der Gattung *Brissoides* Klein. — *Psammechinus excavatus* Leske, p. 15—16, pl. II, fig. 7. — *Amphiope Neuparthi* n. sp. p. 17—18, pl. III, fig. 1, Miocän von Loanda (Portugal); „elle se distingue de l'*A. depressa* Pom. par sa forme générale, par ses aires ambulacraires plus longues, par ses lunules plus grandes, par la profonde échancrure du bord postérieur“. — *Echinolampas bredeahensis* n. sp. p. 19—20, pl. II, fig. 3, Miocän von Bredeah in Oran; mit *E. carteniensis* Pom. verwandt, aber „ses aires ambulacraires paires plus larges, plus pétaoloïdes, dont les aires porifères sont un peu déprimées“ etc. — *Pseudodiadema Cotteri* n. sp. p. 20—21, pl. II, fig. 6, Aptien von Ribafria in Portugal, mit *Ps. Guerangeri* Cott. verwandt, aber zu unterscheiden „par la présence de petits tubercules secondaires le long des zones porifères, dans les aires interambulacraires“ etc. — *Goniopygus peltatus* Ag. p. 21—22, pl. II, fig. 5, Aptien oder Urgonien von Crismina in Portugal. — *Toxaster*

*ribamarensis* n. sp. p. 22—24, pl. III, fig. 4—7, Urgon von Ribamar (Portugal); *T. cordatus* Dub. ähnelt unserer Art, aber „son sillon antérieur est presque nul et ses ambulacres sont différents“. — *Aulacocidaris Michaleti* n. sp. p. 24—25, pl. III, fig. 2—3, Neocom von Basses Alpes; mit *Rhabdocidaris venulosa* (Ag.) verwandt, aber „elle s'en distingue nettement par ses zones porifères très flexueuses et très enfoncées, par ses scobicules tout à fait circulaires“ etc. — *Astropecten wilkensis* n. sp. p. 25—26, pl. III, fig. 8—9, Kreide von Süd-Patagonien, mit *A. Gataui* Lor., infirmum Fraas und *Linati* D. P. verglichen. — p. 27—30: „Sur quelques Echinides du Mont Salève, qui existaient dans la collection De Luc et n'ont pas été retrouvés depuis“; behandelt: *Bothriopygus morloti* Des., nur erwähnt; *Diplopodia aroviensis* Thurm., beschr.; *Stomechinus perlatus* (Desm.), beschr.; *Echinobrissus salevensis* n. sp. p. 29—30, pl. II, fig. 4, unterscheidet sich von *Phyllobrissus Nicoleti* Ag. „par son ensemble plus renflé, sa face supérieure convexe et non conique, point décline en avant, par sa face antérieure verticale, par son périproct ouvert plus bas“ etc.

Ludwig, Hubert (1). Ein wiedergefundenes Tier: *Rhabdomolgus ruber* Keferstein. (Vorläufige Mitteilung.) In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 458—9. — Auszug in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Reports on an Exploration off the West Coasts of Mexico, Central and South America and off the Galapagos Islands, in Charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“ during 1891, Lieut. Commander Z. L. Tanner U. S. N. commanding. — XXXV. Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Tropical Pacific, in Charge of Alexander Agassiz, on the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“ from August 1899 to March 1900, Commander Jefferson F. Moser, U. S. N., commanding. VII. Asteroidea. In: Mem. Mus. comp. Zool. Coll. Vol. 32, XII. 292 pp., 35 pls. 1 map.

Verf. gibt nicht nur rein systematische Beschreibungen, sondern eine möglichst erschöpfende Darstellung der ganzen Organisation der betr. Arten: er sucht eine ausgedehnte und vertiefte Unterlage für eine vergleichend-anatomische und phylogenetische Behandlung der Asteroidea und für den Aufbau ihres natürlichen Systems zu gewinnen. Die ganze Seestern-Ausbeute der Expedition umfaßte 1026 Exemplare, von denen fast  $\frac{7}{10}$  zur Familie der Archasteridae gehören; die allgemeinste Art des Gebietes scheint die neue *Cheiraster Agassizii* zu sein. Zahlreich vertreten waren auch die *Astropectiniden*, *Porcellanasteriden*, *Pentagonasteriden*, *Asteriiden* und *Brisingiden*, während die *Gymnasteriiden*, *Asteriniden*, *Linckiiden*, *Stichasteriden* und *Heliasteriden* gar nicht vertreten waren. Auffallend groß ist die Zahl der neuen Arten. Mit bearbeitet wurden einige Seesterne von einer Südsee-

Expedition 1899—1900 des Dampfers „Albatross“, im ganzen 42 Exemplare. — Das erforschte Gebiet, bzw. die Route des „Albatross“ liegt zwischen Cap San Francisco, Panama, Cocos-Insel, Galapagos-Inseln, Acapulco (Mexico) und Guayamas (California-Golf). Beschrieben und abgeb. werden flg. Arten: Fam. Archasteridae, *Cheiraster Agassizi* n. sp., 1271—2323 m Tiefe, Panama, Galapagos, Cocos Insel, Golf von Californien; *Pararchaster pectinifer* n. sp., 1618 m., Galapagos-Inseln; ebenda sowie im Golfe von Panama und von Californien junge Tiere derselben Art, beschr. und abgeb., aus 1571—2323 m Tiefe; *Par. cognatus* n. sp., 3058 m., Golf von Panama, mit *pectinifer* verwandt, aber die unpaare der oberen Randplatten tritt weniger in den Scheibenrücken vor; *Par. spinuliger* n. sp., 1618—2323 m, Golf von Panama, Galapagos-Inseln, Cocos Inseln, von *pectinifer* u. a. durch die paxilloide Bestachelung der Rückenplättchen zu unterscheiden, große und kleine Exemplare beschr.; *Plutonaster abyssicola* n. sp., 1865—3058 m Tiefe, Golf von Panama; *Persephonaster armiger* n. sp., 1951 m., Cocos-Insel, Habitus ähnlich wie bei *Plutonaster abyssicola*, jedoch die Arme schmaler, die Scheibe kleiner und die Randplatten weniger zahlreich; *Dytaster demonstrans* n. sp., 2418—4082 m Tiefe, Golf von Panama, Galapagos Inseln, Cap San Francisco, Cocos-Insel, Malpelo-Insel, mit *Dytaster exilis* Sladen am nächsten verwandt, aber die Paxillen kräftiger entwickelt, Rückenpedicellarien vorhanden und die Zahl der Randplatten mit eigenartig gebauter Madreporenplatte abweichend, eine größere Zahl von Paxillenbasen sind durch eine einzige einheitliche Madreporenplatte überwachsen; Archaster typicus M. et Tr., Viti-Levu (Fidschi-Inseln), am Strande gesammelt. — Fam. Astropectinidae. *Psilaster Sladeni* n. sp., 1618 m Tiefe, Galapagos-Inseln, mit *Ps. gracilis* Slad. verwandt, aber die Arme kürzer, Andeutungen von Pedicellarien auf den Paxillen nicht vorhanden, die Zahl der Stacheln in den Paxillenkronen kleiner, die Zahl der Stacheln der unteren Randplatten, der Ambulacralplatten und der Munddeckplatten geringer; *Psil. armatus* n. sp., 1236 m, Inseln Las Tres Marias, mit kräftigeren oberen Randstacheln als bei allen bisher beschriebenen *Psilaster*-Arten; *Astropecten sulcatus* n. sp., 95 m, Cap San Francisco, mit *A. acanthifer* Sladen verw., aber die Arme kürzer und an der Spitze stumpfer, die dorsalen Randstacheln schwächer und auf den unteren Randplatten stehen ventral 2 Stacheln; *A. benthoophilus* n. sp., 1408 m, Cocos-Ins., mit *A. brevispinus* Sladen verw., aber durch den gänzlichen Mangel oberer Randstacheln zu unterscheiden; *A. exiguus* n. sp., 232—2136 m, Golf von Panama, mit *A. granulatus* M. et Tr. verw., aber die Zahl der Stacheln der Paxillenkronen geringer, und die unteren Randstacheln kräftiger; *A. polyacanthus* M. et Tr., Fidschi-Inseln, nur kurz erwähnt;

*Parastropecten inermis* n. g. n. sp., 1271—1408 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln (die Gattung unterscheidet sich von *Astropecten* durch den völligen Mangel von unteren und oberen Randstacheln, durch kurze Arme und verhältnismäßig große ventrale Interradialfelder, deren Platten eine paxilläre Form haben; *Luidia ferruginea* n. sp., 280 m, Golf von Panama; *L. armata* n. sp., 95—155 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln. — Fam. Porcellanasteridae. *Porcellanaster pacificus* n. sp., 2070—3436 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln, Galapagos-Inseln, Malpelo-Ins., von den bisher bekannten, nicht mit Segmentpapillen versehenen Arten durch die Dreizahl ihrer cribriformen Organe zu unterscheiden; *P. waltherii* n. sp., 2418—4082 m, Golf von Panama nördlich bis rund 15° n. Br., südlich bis rund 1° s. Br. und westlich bis rund 99° w. L.; *Albatrossia semimarginalis* n. g. n. sp., (die Gattung von Porcellanaster dadurch zu unterscheiden, daß die unteren Randplatten ganz oder fast ganz in Wegfall gekommen sind), 1408—2149 m, Cocos-Insel; *Hypalaster moseri* n. sp., 4504 m, Marquesas-Inseln, mit *H. inermis* Slad. am nächsten verw., aber durch die reichere Bewaffnung der Ventrolateral- und Mundeckplatten zu unterscheiden; *Ctenodiscus crispatus* (Retz.), 1558—1865 m, Golf von Panama und von Californien, mit *Ct. procurator* Slad. identisch, in Verbreitung ist diese nordische, fast circumpolare Art somit südwärts bis zum 53° s. Br. vorgedrungen. — Fam. Pentagonasteridae. *Pseudarchaster pectinifer* n. sp., Golf von Panama, 1865 m, mit *Ps. mosaicus* W.-M. et Alc. verw., aber die ventralen Interradialfelder größer, ebenso die Scheibe, die Bewaffnung der Adambulacral- und Mundeckplatten abweichend; *Ps. pulcher* n. sp., 702—1618 m, Galapagos-Ins., Acapulco; *Ps. Verrilli* n. sp., 998 m, Golf von Panama, von den beiden vorigen Arten durch das Auftreten von Connectivplättchen in den papularen Bezirken des Rückenskelettes und anders gebaute Pedicellarien zu unterscheiden; *Mediaster transfuga* n. sp., 902 m, Acapulco, durch schmälere Randplatten von den echten *Mediaster*-Arten abweichend; *M. elegans* n. sp., 1789 m Tiefe, Cocos-Insel, vom Typus der Gattung durch die viel größere Zahl der Furchenstacheln und durch den Mangel der Connective des Rückenskeletts abweichend; *M. elegans abyssi* var. nov., 3334 m, Malpelo-Insel; *Nymphaster diomedea* n. sp., 702—1618 m, Cocos-Insel, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, durch ihre geringere Zahl von Adambulacralstacheln von allen anderen bisher bekannten Arten zu unterscheiden; *Pentagonaster ernesti* n. sp., 2149 m Tiefe, Cocos-Insel, etwa intermediär zwischen *P.* und *Nymphaster*, durch dorsalen Zusammenstoß der distalen oberen Randplatten und die meist nackte, nur an den Rändern mit Granula gesäumte Oberfläche der Randplatten ausgezeichnet. — Fam. Antheneidae.

*Hippasteria pacifica* n. sp., 1244 m Tiefe, Insel Las Tres Marias, die Ambulacralstacheln können durch eine große Klappenpedicellarie ersetzt sein, der Fund von besonderem zoogeographischem Interesse. — Fam. *Pentacerotidae*. *Paulia horrida* Gray *galapagensis* var. nov., 97 m Tiefe, Galapagos-Inseln, „Krystallkörper“ scheinen zu fehlen; *Pauliella oenigma* g. et sp. n., 121 m Tiefe, Cocos-Insel, möglicherweise eine Jugendform der vorhergehenden Art, die Zwischenrandplatten haben noch nicht die oberen und unteren Randplatten völlig auseinander getrieben und beschränken sich auf eine Doppelreihe, die in der horizontalen Verbindungslinie der oberen und unteren Randplatten eingekielt ist; *Cúlcita novae guineae* M. et Tr., Gesellschafts-, Tonga- und Carolinen-Inseln (nur erwähnt). — Fam. *Gymnasteriidae*. *Gymnasteria carinifera* (Lam.), abgeb., Gesellschafts-Inseln. — Fam. *Asterinidae*. *Asterina cepheus* (M. et Tr.), Borabora, Gesellschaftsinseln (ganz kurz besprochen). — Fam. *Linckidae*. *Linckia miliaris* (M. et Tr.), auf dem Riff oder an der Küste der Tonga-, Fidschi-, Carolinen-, Marschall- und Gesellschaftsinseln, nur Maßangaben; *L. multifora* (Lam.), Tahiti, nur erwähnt; *L. pacifica* Gray var. *diplax* (M. et Tr.), Paumotu-Inseln (nur erwähnt); *Ophidiaster cylindricus* (Lam.), Paurmahu-Inseln, mit Maßangaben. — Fam. *Zoroasteridae*. *Zoroaster magnificus* n. sp., 3058 m, Golf von Panama; *Z. nudus* n. sp., 1820—2599 m, Golf von Californien, *Z. hirsutus* n. sp., 3436 m, Acapulco; *Z. sp. juv.*, 2323 m, Golf von Panama, beschr. u. abgeb., aber nicht benannt; Ref. schlägt den Namen *Zoroaster Huberti* Strd. vor; *Z. longispinus* n. sp., 1430—2418 m, Golf von Panama und Californien, Galapagos-Inseln, die vorliegenden 3 Exemplare jedes für sich beschrieben, weil die Zusammengehörigkeit nicht ganz sicher. — Fam. *Solasteridae*. *Sarkaster validus* g. et sp. n., 523—1244 m Tiefe, Ins. Las Tres Marias, Galapagos-, Golf von Panama (die Gattung mit *Rhipidaster* Sladen verwandt, aber durch die an *Crossaster* M. et Tr. erinnernde kräftige Entwicklung der unteren Randpaxillen abweichend). — Fam. *Pterasteridae*. *Hymenaster platyacanthus* n. sp., 2487—2877 m, Cap St. Francisco, Galapagos-, Mariato Point-Cocos-Insel, Papulä werden nachgewiesen: *H. purpureus* n. sp., 2690 m, Golf von Panama, der vorigen Art nahestehend, aber abweichend durch die dunklere Färbung und durch die weichhäutige, ausgezogene Endzipfel der Segmentaldeckel, welche Zipfel mindestens so lang wie der von der Kalkplatte gestützte basale Teil des Deckels sind; *H. violaceus* n. sp., 3436 m, Acapulco, mit *H. carnosus* Slad. verw., aber durch die deutlichen, regelmäßigen Querfurchen der Bauchseite und durch die andere Ambulacralbewaffnung zu unterscheiden; *H. gracilis* n. sp., 2418—3241 m, Golf von Panama, Galapagos-Inseln, dem *H. echinulatus* Slad. nahestehend, aber



die Supradorsalmembran dünner, die zwischen den Enden der Actinolateralstacheln gelegenen Einbuchtungen des Randsaumes kommen nur im distalen Armbezirk vor; *Hymenaster* sp., 3334 m, Malpelo-Inseln; *Retaster diaphanus* n. sp., 1408 m, Cocos-Inseln. — Fam. Echinasteridae. *Cribrella gracilis* n. sp., 267—1244 m, Galapagos, Las Tres Marias, Cap Corrientes, mit *Cr. spiculifera* Clark verwandt; *Cr. nana* n. sp., 97 m, Galapagos-Insel, von *Cr. minuta* Bell durch die schlankeren längeren Arme und abweichende Ambulacralbewaffnung zu unterscheiden. — *Alexandraster* n. g., mit Echinaster verwandt, aber durch reichere Ausbildung von Zwischenrandplatten und den Besitz von intramarginalen Papulä, sowie den Mangel eines inneren Furchenstachels der Adambulacralplatten und durch das euplacote Verhalten der Madreporenplatte zu unterscheiden; *A. mirus* n. sp., 702—837 m, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, Acanthaster echinites Ell. et Sol., auf dem Riff von Papeete, Tahiti, nur mit Dimensionsangaben. — Mithrodia clavigera Lam., Riff von Fakarava, Paumotu-Inseln, mit Notizen zur Anatomie. — Fam. Pedicellasteridae. *Pedicellaster improvisus* n. sp., 1618—2418 m, Galapagos-Inseln, Cocos-Inseln, dem *P. hypnotus* Slad. verwandt, aber das dorsale Netzwerk des Armskelettes besitzt keine regelmäßige Anordnung, dagegen sind die Randplatten deutlich erkennbar. — Fam. Asteriidae. *Stolasterias alexandrii* n. sp., 95—384 m, Golf von Panama; *St. robusta* n. sp., 704 m, Galapagos-Inseln, nur zwei abgebrochene Arme, gerade Pedicellarien scheinen zu fehlen. *Sporasterias mariana* n. sp., 1244 m, Las Tres Marias; *Sp. cocosana* n. sp., 245 m, Cocos-Insel, von voriger Art durch die Compression und geringere Länge der unteren Randstacheln und das Vorkommen eines darüber stehenden kleineren Stachels etc. zu unterscheiden; *Sp. galapagensis* n. sp., 704 m, Galapagos. *Hydrasterias diomedea* n. sp., 12—155 m, Golf von Panama, Cocos-Insel; *Hydrasterias* (?) sp. n. [Ref. schlägt den Namen *H. chathamensis* Strd. vor], nur abgebrochene Arme, 704 m, Chatham-Insel. — Fam. Brisingidae. *Brisinga variispina* n. sp., 1470 m, Paumotu-Inseln; *Br. tenella* n. sp., 2418 m, Galapagos-Inseln; *Br. panamensis* n. sp., 1820—2418 m, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, Malpelo-Insel, Cocos-Insel, Golf von Californien. *Freyella pacifica* n. sp., 1485 m, Paumotu-Inseln; *Fr. insignis* n. sp., 3182—3436 m, Cap San Francisco, Golf von Panama, Malpelo-Insel, Acapulco; *Fr. propinqua* n. sp., Cap San Francisco, Golf von Panama, 2877 m, von *Fr. echinata* Slad. dadurch zu unterscheiden, daß die subambulacren Stacheln in der basalen Region des Armes nicht verbreitert sind, die Randstacheln kürzer etc. — Bei fast allen Arten am Ende der systematischen Beschreibung anatomische Notizen.

Verzeichnis der Stationen der Expedition 1891 und der auf den einzelnen Stationen erbeuteten Seesterne p. 284—6. Verzeichnis der auf der Expedition 1891 erbeuteten Arten nach der Tiefe des Fundortes geordnet p. 287—9; in geringster Tiefe (0—100 m) 5 Arten: *Astropecten sulcatus*, *Luidia armata*, *Paulia horrida* var. *galapagensis*, *Cribrella nana*, *Stolasterias alexandri*, in größter Tiefe (4001—4100 m): *Dytaster demonstrans* und *Porcellanaster waltharii*; in der Tiefe von 701—800 m und 2401—2500 m wurden verhältnismäßig die meisten Arten erbeutet (bzw. 8 und 9 Arten. — Literaturverzeichnis p. 290—292.

— (3). Ein endoparasitischer Chaetopod in einer Tiefsee-Ophiure. In: Zool. Anz. 29. p. 397—9. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905; Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 700.

— (4). Asterien und Ophiuren der schwedischen Expedition nach den Magalhaensländern 1895—1897. In: Zeitschr. wiss. Zoologie. Bd. 82. p. 39—79. 2 Taf. — Ausz. vom Verf. in: Zool. Jahresber. 1905.

— (5). Echinoderma. In: Zool. Jahresber. f. 1904 (1905).

— (6). Echinoderma. In: Zoolog. Jahresber. f. 1905.

Enthält die Literatur für 1905 und Auszüge aus Bather (3), Bochenek, Boveri (1), Clark, H. L., Dacqué, Delage (1, 2), Döderlein (1), Driesch (1, 2, 3), Garbowski (2, 3), Grave (1), Hertel, Kemp, Kiernik (1), R. Koehler (1, 2, 3), Koehler et Vaney (3), Krahelska, Le Roi, Loeb (2, 3, 5, 6), Loriol, Ludwig (1), Minckert (1, 2), Monks (1904), Mortensen, Oestergreen (1, 2), Perrier, Peter (1, 2), Pietschmann, Pizon, Russo et Polara, Spencer, W. K., Sperry (1904), Vaney, Wheeler, Woodland.

Lukas, F. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreiche. 8<sup>o</sup>. VIII + 276 pp. Textfigg. Wien u. Leipzig: Braumüller.

Echinodermen p. 133—200, 265—9.

Mc Intosh, W. C. On budding in animals. In: Zoologist (4) IX. p. 1—21.

Populäres.

Macnair, P. On Pseudogaylussite dredged from the Clyde at Cardross and other recent additions to the mineral collections in the Kelvingrove Museum. In: Proc. Phil Soc. Glasgow. 35. p. 250—262. Taf. I—II.

†Maire, V. Études géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray. Faune du Rauracien inférieure de la région de Champlitte. In: Bull. Soc. Grayloise d'Emulsion VIII. p. 145—248.

Echinodermen bestimmt von P. de Loriol.

†Manek, F. Neue Fundorte von Eocänfossilien bei Rozzo (Istrien). In: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt 1905. p. 351—2.

Aus den Krabbenschichten von Raspolici: *Conoclypeus*.  
Aus dem Konglomerat über den Mergeln von Pzugni: *Cidariten-*  
*stacheln*, *Crinoiden*, darunter *Pentacriniten*.

†**Martelli, Alessandro**. Il livello di Wengen nel Montenegro meridionale. In: *Boll. Soc. geol. ital.* Vol. 23. p. 323—361. 1 Taf. 8 nn. spp.

†**Maury, E. et Caziot, E.** Étude géologique de la presqu'île St. Jean (Alpes-Maritimes). In: *Bull. Soc. géol. France* (4) V. p. 581—592.

**Mayer, A. G.** Sea-shore life. The Invertebrates of the New York Coast. In: *New York Aquarium Series*. No. 1. 200 pp. N. Y. Zool. Soc. (1905).

†**Mawson, D.** The Geology of the New Hebrides. In: *Proc. Linn. Soc. New South Wales*. Vol. 30. p. 400—484. 16 pls.

*Echinoideen* (von T. Whitelegge bearb.).

**Meyer, E. (1).** Theoretische Betrachtungen über die ersten Anfänge des ambulacralen Wassergefäßsystems der Echinodermen. In: *C. R. 6me Congr. intern. Zool. Berne*. p. 367.

— (2). Theoretische Betrachtungen über die ersten Anfänge des ambulacralen Wassergefäßsystems der Echinodermen und die Abstammung ihrer bilateralen Vorfahren. In: *Zool. Jahrb. Abt. Anat.* Bd. 21. p. 339—78. 5 figg.

**Minckert, W. (1).** Das Genus *Promachocrinus*, zugleich ein Beitrag zur Faunistik der Antarktis. In: *Zool. Anz.* Bd. 28. p. 490—501. 2 figg. — Ausz. in: *Journ. R. Micr. Soc.* 1905. p. 189 und in: *Zool. Jahresber.* 1905.

*Promachocrinus vanhoeffenianus* n. sp.

*Decametrocrinus* n. g.

*Decametrocrinidae* n. fam.

— (2). Über Regeneration bei Comatuliden nebst Ausführungen über die Auffassung und Bedeutung der Syzygien. In: *Arch. Naturg.* Jhg. 71. Bd. I. p. 163—244. 1 Taf. 14 figg. — Ref. in: *Journ. R. Micr. Soc.* 1905. p. 705, von H. Ludwig in: *Zool. Jahresber.* 1905.

†**Miquel, J. (1).** Essai sur le Nummulitique du département de l'Hérault. In: *Ann. Univ. Lyon (N. S.)* I. fasc. 17. p. 15—28. Bildet einen Teil von **Doncieux**.

— (2). Essai sur le Cambrien de la Montagne noire Coulauma. — L'Acadien. In: *Bull. Soc. geol. France* (4) V. p. 465—83. Taf. XV. — Ausz. v. J. Lambert in: *Rev. paleozool.* X. p. 123—4.

**Moore, B., Roaf, H. E. and Whitley, E.** On the effects of alkalies and acids and of alkaline and acid salts upon growth and cell division in the fertilized eggs of *Echinus esculentus*. A study in relationship to the causation of malignant disease. In: *Proc. R. Soc. London. B.* LXXVII. p. 102—136. 30 Textfigg. Ausz. in: *Nature* 73, p. 213; in: *Journ. R. Micr. Soc.* 1906. p. 421.

†Morgan, J. de. Note sur la géologie de la Perse et sur les travaux paléontologiques de M. H. Douvillé sur cette region. In: Bull. soc. géol. France (4) V. p. 170—189. 2 figg.

†Morich, H. Die Rädersteine. In: Natur u. Haus. Jhg. 13. p. 168—9. 4 figg.

*Encrinus liliiformis*.

Mortensen, T. Some new species of Echinoidea. In: Vid. meddel. Naturhist. for. Kjöbenhavn 1905. p. 241—3. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†Mühlberg, F. Erläuterungen zu den geologischen Karten des Grenzgebietes zwischen dem Ketten- und Tafeljura. II. Teil. Geologische Karte des unternAare-, Reuss- und Limmattaales. In Eclog. geol. Helvetiae. VIII. p. 487—538.

†Murgoei, G. M. Tertiary formations of Oltenia with regard to salt, petroleum and mineral springs. In: The Journ. of Geology, XIII. p. 670—712.

Neviani, A. *Capsulina loculicida* Seg. (pedicellaria fossile, preteso foraminifero). In: Boll. Soc. geol. Ital. XXIV. p. 165—8. Textfig. — Ausz. v. Vinassa de Regny in: Riv. ital. Pal. XI. p. 99; von A. Kemna in: Bull. Soc. Zool. Malac. Belgique. 40. p. LXXIV.

†Newton, E. T. List of fossils from green clay between tide marks . . . S. E. shore of Loch Fyne. Appendix to the Geology of Mid-Argyll. In: Mem. geol. Surv. Scotland, Explan. sheet 37. p. 159.

Newton, R. B. (1). Eocene shells from Nigeria. In: Ann. Nat. Hist. (7) XV. p. 83—91. Taf. V.

— (2). The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum (Natural History). In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 155—180. Taf. 17—21.

Echinoidea bestimmt von F. A. Bather.

†Noetling, F. Vorläufige Mitteilung über die Entwicklung und die Gliederung der Tertiärformation im westlichen Sind (Indien). In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 129—137.

Die obere Kalkgruppe der Dharan-Kette führt als das typischste Fossil *Conoclypeus alveolatus* Dunc. a. Sl., in der unteren Kalkgruppe sind die großen *Conoclypeen* noch nicht erschienen und ihre Stelle vertritt *Macropneustes speciosus* Dunc. a. Sl. Am Nordende der Lakki-Kette bei Station Bagatora führt die Naristufe: *Eupatagus rostratus*, *Echinolampas discoideus* und *Coelopleurus eques*. In den *Cardita* Beaumonti-Schichten der Jakhmari-Kette: *Echinanthus pumilus* Dunc. a. Sl.

Nordgaard, O. Hydrographical and biological investigations in Norwegian Fiords. In: Bergens Mus. Skrifter. 4°. 256 pp. 21 Taf. 10 Textfigg.

Holothurioidea bestimmt von H. Oestergreen, die anderen Echinodermen von J. A. Grieg.

†Nordmann, V. Echinoderm- og molluskfaunaen i Yoldia-leret ved Esbjerg. In: Medd. Danske Geolog. Foren. No. 10. p. 138—140.

Norman, A. M. (1). On *Cucumaria montagui* Fleming. In: Ann. Mag. nat. Hist. (7). Vol. 16. p. 352—9. 1 pl. — Ausz. in: Journ. R. Microsc. Soc. 1905. p. 704.

— (2). *Ophiopsila annulosa* (M. Sars), a British Ophiurid. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7). Vol. 16. p. 360—1.

Oestergren, Hj. (1). Zur Kenntnis der skandinavischen und arktischen Synaptiden. In: Arch. d. Zool. expér. et gén. 1905. (4). Vol. III. Notes et Révue. No. 7. p. CXXXIII—CLXIV. Fig. 1—2.

*Synapta bergensis* n. sp., von der Westküste Norwegens und Schwedens, sowie von den Färöern, mit *S. inhaerens* (O. F. M.) verglichen, die Fühler mit durchschnittlich 8—9 Nebenästen an jeder Seite und diese sind alle kurz, und zwar von etwa gleicher Länge, die Kalkanker größer und langarmiger als bei inh., wie auch die innere Anatomie beider Arten recht verschieden ist. Verwandt sind ferner *S. galleini* Herap., die von *S. inhaerens* u. a. dadurch, daß der Darm einen kräftigen Muskelmagen und drei nebeneinander liegende Schenkel hat, sich unterscheidet, von *bergensis* u. a. durch geringere Anzahl Nebenäste (5—7) an jeder Seite der Fühler verschieden ist, sowie *S. makrankyra* Ludw. und *acanthia* Cl.; die Unterschiede werden eingehend besprochen. — *Synapta decaria* n. sp., Westküste Skandinaviens, 40—70 m Tiefe, sehr klein (höchstens 5 cm lang), mit nur 10 Fühlern. — *S. inhaerens* (O. F. M.) eingehend beschrieben, auch in Betreff ihrer Variation, die mittelmeerische Form von der nordeuropäischen etwas abweichend; verwandt, aber distinkt ist *S. girardi* Pourt. Die Gattungsdiagnose ein wenig modifiziert. — *Labidoplax buski* (Mc Intosh) beschrieben und mit *L. media* n. sp., von Bergen, verglichen. — *Myriotrochus thééli* n. sp., nordwestlich von Jan Mayen, 2000 m Tiefe, nähert sich den Gattungen *Trochoderma* und *Acanthotrochus*; die Gattungsunterschiede besprochen, liegen wesentlich im Bau des Radumfanges. — Zum Schluß eine Übersicht der Speciesnamen, die den *Synapta*- und *Labidoplax*-arten aus den europäischen Meeren gegeben worden sind, unter Vergleich mit den hier neubenannten Arten.

— (2). Zwei koreanische Holothurien. In: Arch. d. Zool. expér. et génér. (4). Vol. III. Notes et Revue. No. 8. p. CXCII CXCIX. 1 [5] Fig. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

*Myriotrochus minutus* n. sp., Korea-Küste, 60—65 m Tiefe; unterscheidet sich von allen in dieser Beziehung bekannten See- walzen in der Art der Aufhängung des Darmkanals: das Mesente-

rium des Darmes auf den medianen dorsalen Interradius beschränkt und auch hier unvollständig, nur den vorderen Teil des ersten Darmschenkels tragend; die Hinterenden der beiden ersten Darmschenkel werden durch einen nahe dem After befestigten Strang an die Körperwand fixiert, der dritte Schenkel wird durch ein Paar Stränge an den medianen ventralen Längsmuskel befestigt. — Noch wichtiger ist das Vorkommen zahlreicher, großer Stützstäben in den Fühlern; alle früher bekannten Arten der Subfam. Myriotrochinae entbehren nämlich jede Spur von Kalk in den Fühlern. — *Eupyrgus pacificus* n. sp., zusammen mit voriger Art ges., mit *E. scaber* nahe verwandt, aber kleiner (3—5 cm l.), die Kalkkörper abweichend in Größe und Form, weniger plump etc.

†Ohnesorge, Th. Über Silur und Devon in den Kitzbühler Alpen. In: Verh. k. k. geolog. Reichsanst. 1905. p. 373—7.

Crinoiden aus Devon und dem unteren Obersilur.

†Pannekoek, J. J. Geologische Aufnahme der Umgebung von Seelisberg am Vierwaldstättersee. In: Beitr. geol. Karte Schweiz. No. F. Lief. 17. 25 pp. 1 Karte. 8 Figg.

†Paquier, V. Révision de la feuille de Grenoble. In: Bull. Carte Geol. Grenoble XVI. p. 133—8. 1 Textfig. —

Echinodermen bestimmt von J. Lambert.

†Park, J. On the marine Tertiaries of Otago and Canterbury with special reference to the relations existing between the Panora and Oamaru Series. In: Trans. New Zealand Inst. 37. p. 489—551. 17 Textfigg.

†Parona, G. F. Nuove osservazioni sulla fauna dei calcari con ellipsactinidi dell' isola di Capri. In: Rend. Acc. Lincei. XIV. p. 59—69.

†Peach, B. N. and Horne, J. The Canonbie Coalfield: its geological structure and relations to the Carboniferous Rocks of the North of England and Central Scotland. In: Trans. R. Soc. Edinburgh. Vol. 40. p. 835—77. 4 pls.

†Pellat, Edmond. (1). Sur l'Aptien de Laval St.-Roman (Gard) et sur le gisement de l'Actinometra vagnasensis de Loriol. In: Bull. Soc. géol. de France (4). T. 5. p. 564—5. 3 figg.

— (2). La partie supérieure de l'Aptien du Gard tel que M. Carez l'a décrit, appartient-elle à l'Aptien ou au Gault? In: Bull. Soc. géol. France (4). V. p. 565—566.

Peréz, Ch. Sur quelques commensaux des Echinodermes. In: Proc.-Verb. Soc. Sc. Bordeaux 1904-5. p. 57—8.

†Peron, A. (1). Au sujet de l'existence du Crétacé supérieur au Sénégal. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 166—170.

Physaster besprochen von J. Lambert. Ausz. v. demselben in: Rev. paleozool. X. p. 62.

†— (2). Note stratigraphique sur l'étage aptien dans l'est du Bassin parisien. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 5. p. 359—78.

**Perrier, Rémy.** Holothuries antarctiques. In: Ann. Sc. nat. Zool. (9) T. 1. p. 1—146. 5 pls. 13 figg. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

*Caudina pulchella* n. sp. (1 n. var.), 1 n. var. in *Psolus*.

†Pervinquièrre, V. Le Jurassique du sud Tunèsien. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 568—9.

**Peter, Karl** (1). Der Grad der Beschleunigung tierischer Entwicklung durch erhöhte Temperatur. In: Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 20. p. 130—54. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; von Th. Krumbach in: Zool. Centr. 13. p. 578—9.

— (2). Untersuchungen über individuelle Variationen in der tierischen Entwicklung. In: Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1905. p. 884—9. 4 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905. In: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 317; von Th. Krumbach in: Zool. Centr. 13. p. 580—1.

Einfluß der Beschleunigung der Entwicklung (bei Sphaer-echinus).

†Petrascheck, W. Die Zone des Actinocamax plenus in der Kreide des östlichen Böhmen. In: Jahrb. geol. Reichsanstalt Wien. Bd. 55. p. 399—434. 1 Taf. 8 figg.

**Pietschmann, Viktor.** Zur Kenntnis des Axialorgans und der ventralen Bluträume der Asteriden. In: Arbeit. d. Zool. Instit. Wien, XVI. H. 1. p. 1—24. 2 Taf. 5 Textfig.

Das Axialorgan ist schon von Kade (1733) erwähnt worden. Aus der 39 Nrn. umfassenden einschlägigen Literatur werden hauptsächlich die Arbeiten von Tiedemann, Jourdain, Greeff, Ludwig, Perrier, Hamann, Cuénot etc. besprochen. — Untersucht wurden hauptsächlich *Astropecten aurantiacus* und *pentacanthus*, z. T. auch *Palmipes membranaceus* und *Asterias glacialis*. Die Objekte wurden mit Sublimat oder einem Gemisch von Sublimat und 96%igem Alkohol (5:95) fixiert, als Entkalkungsmethode wurde diejenige von Rousseau (1897) zur Anwendung gebracht; die Eisenhämatoxylinfärbungsmethode gab sehr schöne Bilder, wenn die Schnitte 24—36 Stunden in Eisenalaun, dann 18—24 Stunden in Haidenhains Hämatoxylin gelassen und endlich stark in Eisenalaun differenziert wurden. — Das Axialorgan, eine lokale Wucherung des Interbrachialseptums, besteht aus drei histologisch und funktionell verschiedenen Teilen: a) der mittlere Hauptteil ist Lymphocytenbildner; ihm gleich ist die Verbindung mit dem oralen Blutring, b) der obere seitliche Anhang bildet wahrscheinlich keine Lymphzellen, besitzt aber nach seiner histologischen Beschaffenheit, da er nämlich Muskeln zeigt, zu urteilen, wenigstens einigermassen kontraktile Fähigkeit. c) Der untere

distale Teil fungiert als Speicherniere. — Der mittlere lymphbildende Teil ist durch das oben erwähnte Verbindungsstück mit dem oralen Blutgeflecht im Ringseptum in Verbindung, der Axialkanal mündet in den inneren oralen Perihämalkanal. — Im Ring- wie im Radialseptum finden sich auch Muskelfasern. — Die Bluträume in den Strahlen finden sich vorzüglich in den Querbändern und lateralen Kölbchen, von da gehen Bluträume in die Füßchen, an deren Ende sich je ein ringförmiger Raum befindet.

**Pizon, Antoine.** Recherches sur une prétendue ovulase des spermatozoïdes. In: C. R. Acad. Sc. Paris. T. 141. p. 908—10. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

Ein lösliches („soluble“) Ferment in den Spermatozoiden, das die Entwicklung der Eier bestimmen sollte, existiert nicht.

**Polara, G.** Sull' organo genitale e sulle lacune aborali del *Phillophorus urna* (Grube). In: Atti Acc. Gioen. (4) XVIII. Mem. IX. 9 pp. 1 Taf. 1 Textfig.

**Porter, C. E.** Los equinidos chilenos del viaje del huque explorador „Challenger“ extractados y adicionados de varias notas. In: Revista chilena IX. p. 131.

†**Prosser, C. S.** The Delaware Limestone. In: Journ. Geology. XIII. p. 413—42.

**Pütter, A.** Leuchtende Organismen. In: Zeitschr. allgem. Physiol. V. Sammelreferate p. 17—53.

†**Rastall, Robert Heron.** The Blea Wyke Beds and the Dogger in North-East Yorkshire. In: Quart. Journ. geol. Soc. Vol. 61. p. 441—57. 2 figg. — Discuss. p. 458—60.

†**Raymond, P. E.** The fauna of the Chacy Limestone. In: Amer. Journ. Science (4) XX. p. 353—82.

†**Redlich, K. A.** Die Geologie des Gurk- und Görtschitztales. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 55. p. 327—48. 2 Taf. 3 figg.

**Reichensperger, August.** Zur Anatomie von *Pentacrinus decorus* Wy. Th. In: Zeitschr. wiss. Zoologie. Bd. 80. p. 22—55. 3 Taf. 1 fig. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 317.

**Remes, M. (1).** Nachträge zur Fauna von Stramberg. VI. Crinoiden-, Asteriden- und Echinoiden-Reste aus dem weißen Kalkstein von Stramberg. In: Beitr. Palaeont. Geol. Österr.-Ungarn. Bd. 18. p. 59—63. 1 Taf. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 61; vom Verf. in: Geol. Centr. VII. p. 362.

3 nn. spp. in *Cyrtocrinus*, *Pseudosaccocoma* n. g., *Cidaris*.

†—(2). Fauna der sogenannten exotischen Blöcke des Stramberger Kalksteins in Rychaltitz (Mähren). In: Bull. intern. Česká Akad. (Prag). X. p. 1—5.



†—(3). Fauna t. zv. exotických balvanu stramberského vápence v Rychalticích na Morave. In: Ceska Akad. P r a z e. XIV. Císlo VI. p. 1—9.

Übersetzung von und etwas ausführlicher als vorige Arbeit.

†—(4). Nové naleziste stramberskeho vápence ve Vlcovicích u Prébora. [New discoveries of Stramberg limestone at Vlcovéc near Prébora.] In: Casopisu moravského musea zemského. V. p. 1—5.

†—(5). Nové nálezy v tithonském vápenci u Skalicky. In: Casop. moravsk. Mus. Zemsk. Rocn. 5. p. 255—63. [Neue Funde im tithonischen Kalkstein von Skalitz. Porif., Anthoz., Milleporidium, Serpula, Brach., Echinod., Crust., Moll.]

†—(6). Jeste nekolék slov o novém nalezisti t. zv. Cerveného vápence koprivnického. [Still a few words on new discoveries in the so-called red limestone of Koprivnice.] In: Vestnik Ceske Ak. XIV. 2 pp.

**Retzius, Gustaf.** Zur Kenntniss der Spermien der Evertebraten. II. Biol. Unters. N. F. Bd. 12. p. 79—102. 8 Taf.

**Richard, J.** Campagne scientifique du Yacht „Princesse Alice“ en 1904. Observations sur la faune bathypélagique. — Avec résumé esperanto — kun esperanta resumo. In: Bull. Mus. Monaco. No. 41. 30 pp. — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. p. 165—6.

†**Richardson, L.** The Rhaetic and contiguous deposits of Glamorganshire. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 385—424. Taf. 33.

†**Roessinger, G.** Les couches rouges de Leysin et leur faune. In: Eclogae geol. helvet. Vol. 8. p. 435—8.

†**Rogers, A. W.** An introduction to the geology of Cape Colony. 8<sup>o</sup>. XVIII+464 pp. 48 Textfigg. + geolog. Karte. London: Longmans.

†**Rowley, R. R.** Missouri Paleontology. In: Amer. Geolog. XXXV. p. 301—11. Taf. XXI.

**Russo, Ach. e Polara, Giovanni.** Sulla secrezione interna delle cellule peritoneali della gonade del Phyllophorus urna (Grube). In: Anat. Anz. Bd. 27. p. 13—19. 6 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 598.

†**Rzehak, A.** Geologische Beobachtungen bei Tanger. In: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt. 1905. p. 269—72. Stacheln einer Echinus-Art.

**Safford, W. E.** The useful plants of the Island of Guam with an introductory account of the physical features and natural history of the island, of the character and history of the people and of their agriculture. In: Contr. U. S. Herbarium. IX. 416 pp. 69 Taf.

†Savin, L. Révision des Échinides fossiles du Département de L'Isère. In: Bull. Soc. Isère (4) VIII. p. 109—324. Taf. I—VIII.

Enthält: „Note sur quelques Échinides de divers régions“ par J. Lambert et L. Savin (p. 306—315). — Auch erschienen als: „Révision des Échinides du Département de l'Isère“ in: Trav. Lab. géol. Grenoble VII. p. 150—363. pl. I—VIII. — Ausz. v. P. Reboul in: Geol. Centralbl. VII. p. 667—668; von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 124—6.

†Sayn, G. et Roman, F. L'hauterivien et le barrémien de la rive droite du Rhône et du Bas Languedoc. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 607—40. 3 figg.

†Schubert, R. J. (1). Zur Stratigraphie des istrisch-nord-dalmatinischen Mitteleocäns. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 55. p. 153—88.

†— (2). Die geologischen Verhältnisse des norddalmatinischen Küstenstreifens Zdrilo-Castelvenier-Razanoc und der Skoliengruppe Raznoc. In: In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1905. p. 272—284.

Aus dem oberen Mitteleocän von Ljubac: Porcidaris cf. Schmideli Münst., Echinanthus aff. scutella Lam., E. sp. n., Leiopedina Tallavignesi Cott., Conoclypeus cf. conoideus L., Euspatangus aff. veronensis Dam., Schizaster aff. globulus Dam.

†Schaffer, F. X. Geologische Beobachtungen im Miocänbecken des westlichen Algier. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1905. p. 293—7.

Brissopsis von Bordj Menaiel, Clypeaster von Marceau.

Scott, A. On the tow-nettings collected in the Irish Sea. In: Proc. Liverpool biolog. Soc. XIX. p. 196—215.

†Schuchert, Ch. A new American Pentremite. In: Proc. U. S. Nat. Mus. XXX. p. 759—60. 3 figg. 1906.

*Pentremites Maccalliei* n. sp., Bangor limestone, Nickajack, Georgia; mit *P. sulcatus* Röm. verwandt, aber doppelt so groß, das Apicalende und ebenso die Deltoiden länger und schmaler.

†Sears, J. H. The physical Geography, Geology, Mineralogy and Palaeontology of Essex County, Massachusetts. 8°. 418 pp. 209 Textfigg. 1 Portrait. 1 Karte. Salem: Essex Inst.

†Shearsby, A. J. On the occurrence of a bed of fossiliferous tuff and lavas between the Silurian and Middle Devonian at Cavan, Yass; similar in age and character to the Snowy River Porphyries of Victoria. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 30. p. 275—288. pls. IX.

Scheldon, J. M. A. Guide to the Invertebrates of the Synoptic Collection in the Museum of the Boston Society of Natural History. 8°. VI+506 pp, Boston: Soc. Nat. Hist.

†Shimer, H. W. Upper Siluric and Lower Devonian Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. In: Bull. New York Mus. 80. p. 173—269. 3 Taf. Textfigg.

†Skeats, E. W. On the chemical and mineralogical evidence as to the origin of the Dolomites of Southern Tyrol. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 97—141. Taf. X—XIV.

†Smycka, F. Novejše nálezy v celechovském devonù. [Neue Funde im Devon von Celechovic (Mähren).] In: Vestník Klub. Prostějove. 1904. p. 55—72. Taf.

†Sobolew, D. Zur Stratigraphie des oberen Mitteldevons im polnischen Mittelgebirge. In: Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. LVI. Briefl. Mitt. p. 63—72.

†Spencer, W. K. A monograph on the British Fossil Echinodermata from the Cretaceous Formations. Vol. II. The Asteroidea. Pt. III. p. 67—90. Taf. XVII—XXVI. In: Palaeontogr. Soc. Monographs 1905. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†Springer, Frank. Cleiocrinus. In: Mem. Mus. Comp. Zool. XXV. No. 2. 1905. p. 93—114. 1 Taf. 2 Textfigg.

Geschichte dieser Gattung (Billings 1856, Zittel 1879, Wachs-muth and Springer 1879, Bather 1900), Beschreibung der vorliegenden Exemplare, darunter Billings's Typen, Struktur des Calyx und der Arme. Letztere sind pinnulifer. Basis sehr eingehend beschrieben. Cleiocrinus dürfte mit Reteocrinus verwandt sein und läßt sich folgenderweise definieren: „Calyx large, conical or pyriform; pliant; plates joined by loose suture. Base dicyclic; infrabasals five, invisible exteriorly. Basals and radials not in normal succession, but alternating with each other in a horizontal ring of ten plates surrounding the infrabasals and projecting downward over the column. No interbrachials, except at the anal side; anals in vertical series, resting on truncate posterior basal, and extending high up between the rays. Rays and their divisions up to the free arms contiguous and interlocking; brachials bifurcating several times in the calyx, giving off fixed pinnules, which are incorporated by lateral union with adjacent brachials and become free between the arm bases. Arms simple, uniseriate and pinnulate. Column obtusely pentagonal or nearly round“. Die beiden Arten der Gattung (*C. regius* Bill. und *magnificus* Bill.) werden beschrieben; *Cl. grandis* Bill. ist ein Synonym von *Cl. regius*. — An der Tafel, des Vergleiches willen, auch dargestellt *Glyptocrinus Dyeri* Meek und *Reteocrinus O'Nealli* Hall.

†Stanton, F. W. and Martin, G. C. Mesozoic section on Cook Inlet and Alaska Peninsula. In: Bull. geol. Soc. Amer. XVI. p. 391—410. Taf. 67—70.

†Stobbs, J. T. The marine beds in the Coal Measures of North Staffordshire. With Notes on their Paleontology by W. H. i n d. In: Quart. J. Geol. Soc. 61. p. 495—547. Taf. 35—6.

Textfigg. — Ausz. in: Proc. Geol. Soc. London 1904—5. p. 25—9. Bemerk. über *Archaeocidaris* von F. A. Bather in der Diskussion: p. 547 der Arbeit, p. 28 des Ausz.

†Strangways, C. F. The Geology of the Country between Derby, Burton-on-Trent, Ashby-de-la-Zouch and Loughborough. (Explanation of sheet 14.) In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. VI+84 pp. Frontisp. u. 7 Textfigg.

†Talbot, Mignon. Revision of the New York Helderbergian Crinoids. In: Amer. Journ. Sc. (4). Vol. 19. p. 17—34. 4 pls. 4 figg. — Ausz. von R. Ruedemann in: Geol. Centr. VII. p. 575; von J. Lambert in: Rev. palaeozool. X. p. 180.

3 nn. spp. in: *Thysanocrinus*, *Mariacrinus*, *Ichthyocrinus*. *Eidiocrinidae* n. fam.

†Thévenin, A. Note sur des fossiles du Carbonifère inférieur du Djebel Bechar (Sud Oranais). In: Bull. Soc. Geol. France (4). IV. p. 818—22.

†Toit, A. L. du. Fresh points in the structure of *Apiocrinus*. In: Trans. Soc. Glasgow. XII. p. 187—191. 2 Textfigg.

†Tornau, Friedrich. Der Flötzberg bei Zabrze. Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik des oberschlesischen Steinkohlenbeckens. In: Jahrb. preuss. geol. Landesanst. Bergakad. Bd. 23. p. 368—524. 5 Taf.

†Toula, F. Geologische Exkursionen im Gebiete des Liesing- und Mödlingbaches. In: Jahrb. geol. Reichsanst. 55. p. 243—326. Taf. V. 34 Textfigg.

†Treacher, L. and White, H. J. O. Excursion to Marlow Saturday, July 1ste, 1905. In: Proc. Geol. Assoc. XIX. p. 155—9.

†Udden, J. A. jr. Geology of Clintone County. In: Rep. Geol. Surv. Iowa. XV. p. 369—432. 2 Karten.

†Ulrich, E. O., and Tangier Smith, W. S. The Lead, Zinc and Fluorspar Deposits of Western Kentucky. In: U. S. geol. Surv. Profess. Pap. No. 36. 218 pp. 15 pls. 30 figg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. pal. X. p. 228.

4 nn. spp. in: *Archimedes*, *Michelinia*, *Pentremites* 2 (1 n. var.).

†United States National Museum. Catalogue of the types and figured specimens of fossils, minerals, rocks and ores in the Department of Geology. Prepared under the direction of G. P. Merrill. Part I. Fossil Invertebrates. By C. Schuchert, assisted by W. H. Dall, T. W. Stanton and R. S. Bassler. In: Bull. U. S. Mus. LIII. VI+704 pp. — Besprochen v. F. A. Bather in: Museumskunde II. p. 234—5.

†Valette, A. Description de quelques Échinides nouveaux de la craie sénonienne du Département de l'Yonne. In: Bull. Soc. Yonne. 1904. p. 21—45. Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. palaeozool. IX. p. 162; von L. Pervinquieré in: Geol. Centr. VI. p. 169.

Vaney, Clément. Holothuries recueillies par M. Ch. Gravier sur la côte française des Somalis. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris. 1905. p. 186—91.

Nn. spp. in: *Cucumaria*, *Colochirus* und *Chondrocloea*.

Viguier, C. (1). Les „Faits biologique isolés“ et les „Faits réunis par une fonction continue“ de M. Bohn. In: C. R. Soc. Biolog. 58. p. 358—60.

— (2). Y a-t-il des oeufs alternativement parthénogénétiques et fécondables? In: Arch. Zool. expér. Notes (4) III. p. CCVII—CCXII. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

†Vinassa de Regny, P. e Gortani, M. Fossili carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle Alpi Carniche. In: Boll. Soc. Geol. Ital. XXIV. p. 461—605. Taf. 12—15.

Neu ist: *Archaeocidaris pizzulana*.

†Ward, J. Paleontology of the Pottery Coalfield. Being Part III of the North Staffordshire Coalfields by W. Gibson. In: Mem. Geol. Surv. U. K. England. p. 285—357.

†Wardle, Ths. The Wardle Collection of Carboniferous Limestone Fossils (chiefly North Staffordshire), presented to the Nicholson Institute by Sir Thomas Wardle. 8°. 16 pp. Leek: T. Grace, printer (1905).

†Weller, S. A fossil Starfish from the Cretaceous of Wyoming. In: Journ. of Geology. XIII. p. 257—8. Textfig.

†Wegner, Theodor. Die Granulatenkreide des westlichen Münsterlandes. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 57. p. 112 232. 4 Taf. 20 figg. — Ausz. von Harbort in: Geol. Centr. VIII. p. 559—61.

12 nn. spp.

†Welsch, Jules. (1). Étude des terrains du Poitou, dans le Détroit Poitevin et sur les bords du Massif ancien de la Gâtine. In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 3, p. 797—881. 4 figg.

†— (2). Coupe des terrains jurassiques sur les versant parisien du seuil du Poitou, au nord de Ligugé et de Poitiers; présence de la zone à *Ammonites cordatus* Sow. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 3. p. 944—54. 3 pls.

Wheeler, W. M. A New Myzostoma, parasitic in a Starfish. In: Biol. Bull. VIII. p. 75—8. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†White, Harold J. Osborne and Treacher, Llewellyn. On the Age and Relations of Phosphatic Chalk of Taplow. In: Quart. Journ. geol. Soc. Vol. 61. p. 461—93. 2 figg. — Discuss. p. 493—4.

†Whitfield, R. P. Notice of a New Crinoid and a new Mollusk from the Portage Rocks of New York. In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. Vol. 21. p. 17—20. 4 pls. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. X. p. 179.

*Maragnicrinus portlandicus* n. g. n. sp.

**Whitley, E.** A note on the effect of acid, alkali and certain indicators in arresting or otherwise influencing the development of the eggs of *Pleuonectes platessa* and *Echinus esculentus*. In: Proc. R. Soc. London. 77. p. 137—149. — Ausz. in: Nature. 73. p. 213; Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 421.

†**Wilekens, O.** Die Meeresablagerungen der Kreide und Tertiärformation in Patagonien. In: Neues Jahrb. Min. Beil.-Bd. XXI. p. 98—195. pl. V. 3 Textfigg.

†**Williams, Henry Shaler and Kindle, Edward M.** Contributions to Devonian Palaeontology. Pt. I. Fossil Faunas of the Devonian and Mississippian (Lower Carboniferous) of Virginia, West Virginia and Kentucky. Pt. II. Fossil Faunas of Devonian Sections in Central and Northern Pennsylvania. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 244. 144 pp. 4 pls. 3 figg. (Rev. by Charles Schuchert, Amer. Journ. Sc. (4). Vol. 19. p. 460—3.)

**Wimmer, J.** Mechanik der Entwicklung der tierischen Lebewesen. 64 pp. Leipzig: J. A. Barth (1905).

†**Wojeik, K.** Das Unteroligocän von Riszkania bei Uzsok. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie. 1905. p. 254—63.

†**Wollemann, A.** Belemnites ultimus d'Orb. und andere Versteinerungen aus der Kreideformation von Misburg bei Hannover. In: Monatsber. deutsch. geol. Ges. 1905. Briefe. p. 265—266. — Auch in: Zeitschr. d. geol. Ges. 57.

**Woodland, W.** Studies in Spicule formation. I. The Development and Structure of the Spicules in Sycons: with Remarks on the Conformation, Modes of Disposition and Evolution of Spicules in Calcareous Sponges generally. In: Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 49. p. 231—282. 3 pls. 11 figg. II. Spicule formation in *Aleyonium digitatum* with remarks on the Histology, p. 283—304. 2 pls. III. On the Mode of formation of the Spicular skeleton in the pluteus of *Echinus esculentus*, p. 305—25. 2 pls. 8 figg. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1905.

†**Yabe, H.** Paleontological Notes. In: Journ. Geol. Soc. Tokyo. XII. p. 288—91 [Japanesisch!].

†**Young, George William.** The Chalk Area of North-East Surrey. In: Proc. Geol. Ass. London. Vol. 19. p. 188—219. 1 map.

†**Zahálka, Cenek.** Pásmo X. křidového útvaru v Pojizeri. In: Sitz. Ber. böhm. Ges. Wiss. math. nat. Cl.-Věstn. Česke Společen. Náuk Tr. math.-přirod. 1905. No. 17. 185 pp. 4 tab. [Zone X der Kreideformation im Isergebiet.]

**Zeleny, C. (1).** Compensatory regulation. In: Journ. expér. Zoolog. II. p. 1—102. Textfigg.

— (2). The relation of the degree of injury to the rate of regeneration. Ebenda. No. 3. — Ausz. in: Arch. Entw.-Mech. XX. p. 324.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

**Phylogese:** Przibram, Hudson, Hallez, Grobben, Kemna, Treacher and White.

### Morphologie.

**Allgemeines:** Grobben, Hertwig, Porter, Sherren, Furneaux, Davis, Lukas, Woodland.

**Holothurioidea:** Sheldon, Hertwig, Oestergren, Perrier, Koehler et Vaney (3), Polara, Bochenek.

**Echinoidea:** Sheldon, Colton, Woodland, Kerr, Tornquist, Hucke, Gregory, Kiernick.

**Asteroidea:** Sheldon, Colton, Ludwig (2, 4), Driesch (3), Pietschmann.

**Ophiuroidea:** Sheldon, Bell, Bather (3).

**Crinoidea:** Sheldon, Hamann, Reichensperger, Minckert, Toit, Springer, Hertwig.

**Cystidea:** Sheldon.

**Blastoidea:** Sheldon.

**Variabilität:** Grieg (1, 2), Kemp, Griffiths, Köhler et Vaney (3), Köhler (2), Fisher (1), Kemp, Ludwig (2), Grieg (2), Minckert u. Przibram, Reichensperger, Fourtau.

**Physiologie:** Pietschmann, Davis, Garrey, Garbowski, Griffiths, Lukas, Przibram, Grave, Baglioni, Gurwitsch, Friedenthal, Loisel.

**Brutpflege:** Davis, Giard, Mortensen, Ludwig.

**Vorkommen, Lebensweise:** Gallup, Scherren, Joubin, Davis, Kemp, Puetter, Storm, Hörring, Buen, Nordgaard, Grave, Ludwig (2, 4), Bolau, Safford.

**Autotomie, Regeneration:** Lukas, Maas, Przibram, Oestergren, Grave, Davis, Ludwig (2), Zeleny (1, 2), Minckert.

**Parasiten, Kommensalen:** Pérez, Giard (1), Koehler et Vaney (3), Ortmann, Bouvier, Wheeler, Fisher (1), Le Roi, Ludwig (2, 3), Koehler (2), Graeffe, Rowley.

**Echinodermen als Nahrung:** Davis, Nordgaard, Kemp, Ditlevsen, Hörring.

**Echinodermen als Gesteinsbildner:** Skeats, Macnair, Escher-Hess, Paulcke.

**Sammel- und Untersuchungstechnik:** Furneaux, Savin, Bell (2), Woodland, Edwards, Oestergren, Reichensperger, Pietschmann, Henderson.

**Sammlungen:** Sheldon, Koken, Wardle, Johnson, Clarke (1, 4).

**Lehrbücher:** Grobben, Hertwig (1, 2), Colton, Porter, Weed, Fraipont, Przibram, Maas.

**Bibliographisches:** Bergmann, Ludwig, Hamann, Doederlein (2, 3), Clarke (3), Glenn, Bather (1).

**Entwicklungsgeschichte:** Przibram, Giard (2), Davis, Retzius, Russo, Garbowski, Hertwig (3), Loisel, Ludwig (4), Mc Intosh, Woodland, Henderson, Edwards, Valette, Koehler (2).

**Entwicklungsmechanik:** Maas, Przibram, Gurwitsch, Driesch, Boveri, Sanzo, Peter (1, 2), Loeb, Hertel, Garbowski, Whitley, Moore, Godlewski, Ariola, Loisel, Verworn, Delage (1—3), Fisher u. Ostwald, Krahelska, Pizon, Bohn, Grave, Viguier, (1, 2), Bataillon, Bigney.

### III. Faunistik.

#### a) Recente Formen.

**Allgemeines:** Nordgaard, Perrier, Borchgrevink.

#### **Nord-Atlantisches Meer:**

**östlicher Teil:** Koehler (1), Grieg (1, 2), Döderlein (2, 3), Schmidt, Mortensen, Hörring, Nordgaard, Oestergren, Storm, Ludwig (1), Browne, Johnstone, Norman (1, 2), Scott, Colgan, Kemp, Hallez, Fauvel, Koehler et Vaney (2).

**westlicher Teil:** Clark.

**Mittelmeer:** Checchia, Calvet, Buen.

**Vormittelmeer:** Albert, Richard.

#### **Indisch-Polynesisches Meer:**

**afrikanischer Teil:** Koehler (3), Döderlein (1), Vaney, Bell,

**indischer Teil:** Koehler et Vaney (3), Döderlein (1), Koehler (2).

**australischer Teil:** Döderlein (1), Hedley, Perrier.

**Nord-Pazifisches Meer:** Fisher (1, 2), Agassiz, Ludwig (2, 3), Porter, Oestergren, Safford.

**Arktisches Meer:** Döderlein (2, 3), Breitfuss, Mortensen, Oestergren.

**Antarktisches Meer:** Döderlein (2, 3), Perrier, Ludwig (4), Borchgrevink, Hodgson, Lendenfeld, Mortensen, Minckert.

#### b) Fossile Formen.

**Allgemeines:** H. Douvillé, Carez, Foureau.

#### **Kaenozoicum:** Yabe, Ameghino.

a) **Plistocän:** Macnair, Newton, Nordmann, Choffat, Bassani, Sears, Mawson.

b) **Pliocän:** Checchia (1), Boistel, van Ertborn.

c) **Miocän:** Airaghi, Choffat, Loriol, Park, Couffon, Bate, Bellamy, Bather (2), Gaal, Lambert et Savin, Savin.

d) **Oligocän:** Schubert (1), Lambert (3).

e) **Eocän:** Gerber, Airaghi (2), Loriol, Douvillé, Hawelka, Morgan, Fourtau (1, 2), Tornquist, Newton, Ammon, Mulder, E. Clarke, Murgoci, Ball. — **Mittel-Eocän:** Miquel, Doncieux, Lambert (3), Redlich, Schubert (1, 4), Beadnell, Newton, Lapparent, Lambert in Meunier, Chautard, Cisneros.



**Mesozoicum : Savin.**

a) Kreide: Pauleke, Toula, Hayden, Johnson, Loriol.

O b e r e Kreide: Dibley, Spencer, Lambert (1), Zahalka, Roessinger, Kossmat, Lapparent, Wilckens, Morgan, Ball, Beadnell, Weller, Savin, Valette, Maury, Favre, White, Wegner, Deecke, Peron, Rogers, Fourtau, Jukes-Browne, Young, Treacher, Gosselet, Siemiradzki, Flegel (1, 2), De Stefano, Choffat, Wollemann, Petrascheck, Hitzel, Paquier, Hucké, Daney.

U n t e r e Kreide: Cisneros, Airaghi (3), Toula, Brives, Stanton in Cragin, Lambert (2), Pellat (1, 2), Peron, Loriol, Choffat, Pannekoek, Morgan, Sayn, Davey, Rollier.

b) Jura: Hayden, Welsch.

O b e r - Jura: Kilian et Lambert, Pervinquièrè, Douvillé, Daqué, Cragin, Cisneros, Remes (1—7), Parona, Kilian et Guébbard, Mühlberg, Lambert (4), Loriol, Thévenin, Schiller.

M i t t e l - Jura: Savin, Kilian et Guébbard, Muehlberg, Maury, Loriol, Maire, Aeberhardt, Lee.

U n t e r - Jura: Stanton, Lissajous, Girardot, Kilian et Guébbard, Deninger, Thévenin, Benecke, Welsch.

c) Lias: Girardot, Toula, Bakalow, Schiller, Thévenin, Airaghi (2), Pauleke, Scalia, Savin, Richardson.

d) T r i a s: Bakalow, Blaschke, Martelli, Wysogorski, Schiller, Schumacher, Toula.

**Palaeozoicum :**

a) O b e r - C a r b o n: Hind, Ward, Stobbs, Girty, Mc Callie.

b) U n t e r - C a r b o n: Strangways, Hind, Lamplugh, Thévenin, Haug, Foureau, Ulrich, Rowley, Douglass.

c) D e v o n: Haug, Prosser, Whitfield, Clarke, Smycka, Sobolew, Bathér (3), Ussher, Talbot, Shimer, Williams.

d) S i l u r: Udden, Shearsby.

e) O r d o n i c i u m: Bresson, Depéret, Jonker, Fritsch, Ami, Raymond, Hudson, Taff.

f) C a m b r i u m: Miquel (2).

**IV. Artenverzeichnis.**

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

A l l g e m e i n e s.

cf. Grobben, Prizibram.

H o l o t h u r i o i d e a.

*Allopatides* n. g. *Synallactidarum*, Type: *A. dendroides* n. sp., Andamanen  
Koebler et Vaney (3).

*Amphideima* n. g. *Deimatidarum*, Type: *A. investigatoris* n. sp., Andamanen  
l. c.

*Amphigymnas multipes* Walsh l. c.

*Anapta*(?) *dubiosa* n. sp., Bengalische Bucht l. c.

- Ankyroderma brevicaudatum* n. sp., Andamanen, *contortum* n. sp., Bengalische Bucht, *intermedium* n. sp., ebenda, *musculus* mit n. var. *acutum* und n. var. *undatum*, *polymorphum* n. sp., Koromandelküste Koehler et Vaney.
- Apodogaster* l. c. — *alcocki* l. c.
- Bathyplotes* mit 5 nn. spp., Indisches Meer l. c. — *natans* Nordgaard.
- Bathyzona* n. g. *Synallactidarum*, Type: *B. incerta* n. sp., Laccadiven Koehler et Vaney.
- Benthodytes glutinosa* l. c. — *ianthina* Richard. — *sanguinolenta*, *superbus* n. sp., Arabisches Meer Koehler et Vaney.
- Benthophyces* n. g. *Deimatidarum*, Type: *B. fragilis* n. sp., Malabar-Küste l. c.
- Benthothuria* l. c. — *cristatus* [recte: -ta] und *distortus* [do], Indisches Meer l. c. — *fusiformis* l. c.
- Caudina arenata* Clark, Hertwig. — *coriacea* n. var. *brevicauda*, Neu-Seeland Perrier. — *pigmentosa*, *pulchella* n. sp., *rugosa* l. c.
- Chiridota chiaji* Oestergren. — *contorta*, von *studerii* verschieden Perrier. — *laevis* Clark. — *marenzelleri* Perrier. — *pinnata* Oestergren. — *pisanii* Perrin.
- Chondrocloea striata* n. var. *incurvata*, Somaliküste Vaney.
- Colochirus* Perrier. — *doliolum*?, *gavieri* n. sp., Somaliküste Vaney. — *lacazei*, von *Cucumaria Montagu* verschieden Normann.
- Cucumaria* Perrier. — sp. Grave. — *alba*, *brevidentis* Perrier. — *calcigera* Clark. — *elongata* Kemp. — *filholi* Perrier. — *frondosa* Clark, Nordgaard. — *hispida* Kemp, Nordgaard. — *huttoni* Nordgaard. — *hyndmani* Kemp, Norman. — *kerquelensis*, *laevigata*, *leonina*, *koellikeri*, *minuta* Clark. — *montagu*, *normani*, *pentactes*, *saxicola* Pace. — *ocnoides*, *parva* Perrier. — *planci* Kemp, Norman. — *pulcherrima* Clark. — *tabulifera* Perrier. — *transitoria* n. sp., Somaliküste Vaney.
- Deima blakei* Koehler et Vaney.
- Dendrothuria* n. g. *Synallactidarum*, Type: *D. similis* n. sp., Lakkadiven l. c.
- Elpidia willemoesi* Koehler et Vaney (3).
- Euphronides bifurcata* n. sp., Bengalische Bucht l. c.
- Eupyrgus pacificus* n. sp., Korea Oestergren. — *scaber* l. c.
- Euriplastes* n. g. *Elpidiidarum* Koehler et Vaney. — *obscura* n. sp., Bengalische Bucht l. c.
- Filithuria* n. g., Type: *F. elegans* n. sp., Andamanen l. c.
- Gephyrothuria* n. g., Type: *G. alcocki* n. sp. Ceylon l. c.
- Gephyrothuridae* n. fam. der *Aspidochiroten* l. c.
- Holothuria aspera* Kemp. — *atra* Edwards. — *flava*, *inhaerens* Oestergren. — *floridana* (+ *mexicana*) Edwards. — *fuscopunctata* Vaney. — *impatiens* l. c. — *inhaerens* Oestergren. — *intestinalis* Kemp. — *nigra* l. c. — *pardalis* Perrier, Vaney. — *roulei* Koehler et Vaney (3). — *tremula* Kemp.
- Labidoplax buski* Nordgaard, Oestergren. — *media* n. sp., Bergen l. c.
- Laetmogone violacea* Koehler et Vaney (3), Kemp.

*Ludwigia* Perrier.

*Mesothuria abbreviata* n. sp. und *incerta* n. sp., Lakkadiven Koehler et Vaney (3). — *intestinalis* Nordgaard, Retzius. — *multipes* Koehler et Vaney (3). — *squamosa* n. sp., Koromandelküste l. e.

*Muelleria lecanora* Vaney.*Myriotrochinae* Oestergren.

*Myriotrochus*, mit *Trochoderma* l. e. — *minutus* n. sp., Korea l. e. — *rinki* Nordgaard. — *théeli* n. sp., Jan Mayen, Oestergren. — *vitreus* Nordgaard.

*Oneirophanta conservata* n. sp., Maldiven, Koehler et Vaney (3).

*Ophmurgus* l. e. — *glaber* l. e. — *invalidus* n. sp., Palk Strait l. e.

*Pannychia moseleyi* Hedley.*Paroriza* Koehler et Vaney (3).

*Pelopatides* mit 9 (5 nn.) indischen Arten l. e.

*Peniagone* 3 nn. indische Arten l. e.

*Perizona* n. g. *Synallactidarum*, Type: *P. magna* n. sp., Lakkadiven l. e.

*Phyllophorus* Koehler et Vaney (2). — *anatinus* Perrier. — *drummondii* Norman. — *ehrenbergi* Vaney. — *pellucidus* Nordgaard. — *urna* Polara, Russo.

*Protankyra* 6 nn. indische Arten Koehler et Vaney (3).

*Pseudocucumis cuenoti* n. sp., Arcachon Koehler et Vaney.

*Pseudopsolus macquariensis* Perrier.

*Pseudostichopus occultus* n. var. *plicatus*, Andamanen Koehler et Vaney (3).

*Pseudothuria* n. g. *Synallactidarum*, Type: *P. duplex* n. sp., Lakkadiven l. e.

*Psolidium* mit 4 (2 nn.) indischen Arten l. e.

*Psolus* l. e. — *antarcticus* Perrier. — *californicus* n. sp., Monterey Bay Fisher (2). — *fabricii* Clark, Kemp, †Nordmann. — *levis* und *membranaceus* nn. spp., Malabarküste Koehler et Vaney (3). — *phantapus* Clark, Nordgaard. — *squamatus* Clark mit n. v. *segregatus* Perrier.

*Psychropotes minutus* n. sp., Lakkadiven Koehler et Vaney (3).

*Rhabdomolgus ruber* Ludwig (1).

*Stichopus fuscus* und *mollis* Perrier. — *pallens* Koehler et Vaney (3). — *patagonicus*, *torvus* Perrier. — *tremulus* Nordgaard.

*Synallactes* (?) *dubius* n. sp. und *ridus* n. sp., indisch, Koehler et Vaney (3). — *moseleyi* Perrier. — *pellucidus* und *rigidus* nn. spp. indisch Koehler et Vaney (3). — *wood-masoni* l. e.

*Synapta* Oestergren. — sp. *Bohenek*, Safford. — *acanthia*, *bergensis* n. sp., Westküste Norwegens, *bifaria*, *decaria* n. sp., ebenda, Oestergren. — *digitata* mit n. v. *profundicola* Kemp. — 5 weitere Arten Oestergren. — *inhaerens* Clark, Kemp, Oestergren. — *makrankyra*, mit *bergensis* verglichen l. e. — *pourtalesi* l. e. — *roseola* Clark. — *sarminsis* (= *gal-liennii*) und *tenera* (= *buski*) l. e.

*Synaptidae* l. e.

*Thyone*. — *briareus* Clark, Garrey. — *elongata* Clark. — *fuscus* Kemp. — *lechleri* Perrier. — *raphanus* Kemp. — *sacallus* Vaney. — *scabra* Clark. — *spectabilis* Perrier. — *unisemita* Clark.

*Thyonidium pellucidum* und *productum* l. e.

*Trochoderma*, mit *Myriotrochus* verglichen Oestergren.

*Trochodota dunedinensis* und *purpurea* l. c.

*Trochostoma albicans* und *andamanense* Koehler et Vaney (3). — *concolor* n. sp. mit n. var. *caudatum*, *ecalcareum* n. sp., *elongatum* n. sp., *granulatum*, alle indisch l. c. — *ooliticum* Clark. — *pauperum* n. sp. Koromandelküste Koehler et Vaney (3). — *turgidum* Clark. — *violaceum* Perrier.

*Ypsilothuria bitentaculata* (+ *attenuata* E. Perr.) Koehler et Vaney (3).

#### Echinoidea.

†*Acrocidaris* Savin. — *formosa* Maury et Caziot. — *minor* Savin. — *nobilis* Killian et Guebbard, Maire, Savin.

†*Acropeltis* Savin. — *aequituberculata* Douvillé, Killian et Guebbard, Lambert (4), Savin.

†*Acrosalenia* Savin. — *sp.* Thévenin. — *meslei* Douvillé, Lambert (4). — *patella* Savin. — cf. *pisum* Thévenin. — *spinosa* Lissajous.

†*Amblypygus dilatatus* Doncieux. — *dilatatus* v. n. *costulatus*, Eocän, Ägypten Fourtau (2).

*Amphidetus cordatus* Colgan.

†*Amphiope neuparthi* n. sp., Miocän, Loanda, Lorient, Choffat (1).

*Amphipneustes*, mit *Abatus* verglichen, Type: *A. koehleri* n. sp., antarktisch Mortensen.

†*Anisaster gibberulus* Beadnell (3), Lambert (3).

*Araeosoma fenestratum* Döderlein (2).

*Arbacia dufresni* Porter, Koehler (4). — †*monilis* Couffon. — *nigra* Porter. — *punctulata* Clark, Garrey.

*Arbacina Checchia* (2). — *pallaryi* l. c. — †*tenera* Airaghi.

†*Archaeocidaris*. — *sp.* Hind, Ward. — cf. *benburbensis*, *vetusta* Bather in Stobbs. — *urei* Hind. — *wortheni* Ulrich.

*Asterostomidae* Fourtau (1).

*Asthenosoma hystrix* Kemp.

†*Astrechinus pentagonus* nom. nud. Jaekel.

†*Astrolampas*. — *sp.* Sayn. — *romani* n. sp., Barremien, Gard Lambert (2).

†*Aulacocidaris michaleti* n. sp. Neocoin, Basses Alpes Lorient.

†*Baueria rousseti* Doncieux, Miquel.

†*Botriopygus*. — *mortoti* Lorient. — *savini* Choffat. — *trapeti* Lambert (4).

*Breynella* Greg. = *Pliolampas* Pom. Airaghi, = *Echinanthus* Lambert (3).

†*Brissoides* Kl. = *Euspatangus* Lorient, Fourtau (1). — *cranium* l. c. — *meijeri* n. sp., Lutetien, Hérault, Lambert (3), Doncieux, Miquel. — *oppenheimi* n. sp., Burdigalien, Alpes Maritimes Lambert (4). — *savini* Doncieux, Miquel.

*Brissopsis lyrifera* Kemp, Retzius, Döderlein. — *sismondæ* Airaghi.

†*Brissus*. — *carinatus* Mawson. — *oblongus* Airaghi (4).

*Calveria hystrix* Döderlein (2).

†*Capsulina loculicida* Seg. Neviani.

†*Caratomus* Savin. — *fabæ* l. c.

- †*Cardiaster*. — *sp.* White. — *ananchytis* Deecke, Flegel. — *fossarius* Jukes-Browne. — *gillieron* Roessinger. — *jugatus* Wegner. — *subtrigonatus*? Roessinger.
- †*Cardiopelta* Savin. — *carinata* Kilian et Guébbard. — *hemisphaerica*, *jaccardi*, *malbosi* Savin. — *moussoni* Hitzel. — *ovulum* Savin.
- †*Cassidulus*. — *florealis* Johnson. — *lapis-cancr* Wegner. — *ovalis* Doncieux.
- †*Catopygus* Savin. — *albensis* Petrascheck. — *columbaris* Jukes-Browne. — *cylindricus* Hitzel, Savin. — *gibbus* Fourtau (2).
- Cidaris*, mit subgenera Savin.
- †*Cidaris sp.* Martelli. — *spp.*, französisch Savin. — *acicularis* Checchia (3). — *airyensis* l. c. — *avenacea* n. sp., Hauterivien, Isère Lambert et Savin. — *avenionensis* Airaghi (1), Savin. — *barroisi* Paquier. — cf. *bathonica* Deninger. — *blumenbachi* Maire. — *brauni* Blaschke. — *cervicalis* Maire, Thévenin. — *cherennensis* n. sp., Hauterivien, Isère Savin. — *clavigera* Treacher, White, Young. — *cornifera* Savin. — *coronata* Maire. — *cucumifera* Lissajous. — *cydonifera* Savin. — *decorata*, *dorsata* Blaschke. — *elegans* Maire. — *faringdonensis* Blaschke. — *flabellata*, *florigemma* Maire. — *gevreyi* n. sp. Hauterivien, Isère Lambert et Savin. — *gibbosa* Kilian et Guébbard. — *glandifera* Remes.
- Cidaris gracilis* (ob = *purpurata*?) Kemp.
- †*Cidaris*. — *grossouvrei* Doncieux, Miquel. — *hirudo* White, Young. — *insignis* Savin. — *jacobi* n. sp., Hauterivien, Isère, Lambert et Savin. — *C. aff. jullieni* Choffat. — *laeviuscula* Lee. — *lamberti* n. sp., Yonne Valette. — *lardy* Parona, Peron, Savin, Airaghi (3). — *malheiroi* Choffat (1). — *malum* Choffat (2). — *marginata* Maire. — cf. *mespilum* Redlich. — *monilifera* Redlich. — *moravica* n. sp., Tithon, Stramberg, Remes. — *muricata* Parona, Airaghi (3). — *nayareyensis* Savin. — *oosteri* Douvillé.
- Cidaris papillata* Kemp.
- †*Cidaris*. — *papillata* Checchia (1). — *peroni* Airaghi (1). — *perornata* Treacher, Young. — *platyspina* Maury et Caziot. — *poculiformis* n. nud. Bakalow. — *pretiosa* Savin. — *problematica* l. c. — *propinqua* Maire. — *punctatissima* Savin. — *pustulifera* Rogers. — *pustulosa* Savin. — *reussi* Petrascheck. — *ryzacantha* Savin. — *sabarantensis* Doncieux, Miquel, Lambert (2). — *sceptrifera* Treacher, White, Young. — *schloenbachi* Maire. — *semiaspera* Douvillé. — *semicostata* Blaschke. — *serrifera* Treacher, White. — *spinosa* Aeberhardt. — *spinulosa* Lissajous. — *striato-granosa* Checchia (3). — *stylophora* Savin. — *subcoronata* Blaschke. — *subvesiculosa* Savin. — *subularis* Doncieux, Checchia (3), Miquel, Lambert (2). — cf. *subularis* Murgoci. — *suevica* Maire. — *vafellus* Choffat (1). — *vesiculosa* Petrascheck. —
- †*Circopeltis*. — *baicherei* Doncieux. — *cannati* n. sp., Unter-Lutetien, Hérault Lambert (2), Doncieux, Miquel. — *neocomiensis* Choffat (2).
- †*Clitopygus* Savin. — *grasi* l. c. — *gevreyi* n. sp., Valanginien, Isère Lambert et Savin.

- †*Clypeaster* Lambert (2). — *alticostatus* Airaghi (4). — *altus* v. *portentosus* Bather (2). — *biarritzensis* Douvillé. — *crassicostatus* Airaghi (1), Gaal, (+ *rhabdopetalus*) Airaghi (4). — *ellipticus, folium, intermedius* Airaghi (4). — *laganoides* Airaghi (1). — *latirostris, lovisatoi* Airaghi (4). — *portentosus* Bellamy and Jukes-Browne. — *sardiniensis* Airaghi (4). — *scutiformis* Mawson. — *subfolium, sublaganoides* n. sp., Miocän, Piemont Airaghi (4).
- †*Clypeopygus* Savin. — *melchiani, subquadratus* l. c.
- †*Clypeus*. — *altus* Lissajous, (+ *osterwaldi*) Welsch.
- †*Codechinus* Savin. — *rotundus* l. c.
- †*Codiopsis* Savin. — *lorini* Choffat (2), Savin.
- †*Coelopleurus eques* Noetling.
- †*Collyrites* Savin. — *analisis* Lissajous. — *bicordata* Kilian et Guébbard, Maire, Savin. — *capistrata* Kilian et Guébbard, Savin. — *carinata* Kilian et Lambert. — *C. (Dysaster) loryi* Savin, Kilian et Guébbard. — *ringens* Lissajous.
- †*Conoclypeus*. — *alveolatus* Noetling. — *anachoreta* Redlich. — *caudatus* n. sp., Mittel-Eocän. Italien Airaghi (2). — *conoideus* Doncieux, Redlich. — cf. *conoideus* Schubert (2). — *marginatus* Doncieux, Miquel, — *plagiosomus* Gaál. — sp. Manek.
- †*Conolampas plagiosomus* Airaghi (1).
- †*Conulus* Leske ex Klein Bather (1), Savin. — *castaneus* l. c., Hitzel. — *mixtus* ll. cc. — *nuculus* ll. cc.
- †*Coptosoma*. — *armatum* n. sp., Eocän, Catalonien Loriol. — *granulare* Doncieux. — *pellati* Douvillé. — *rousseli* Doncieux. — „*thevestense* Per. et Gauth.“. (= *Cyphosoma abbatei*) Fourtau (2).
- †*Corthya* Pom. Savin.
- Cottaldia forbesiana* Checchia.
- †*Cyclaster zinae* n. sp., Eocän, Novale Airaghi (2).
- †*Cyphosoma*. — *abbatei* Fourtau (2). — *corollare, koenigi* Young. — *radiatum* l. c. — *rhenana* Loriol.
- Deakia* Lambert (2).
- †*Desorella* Savin. — *grasi* l. c.
- Diadema setosum* Puetter.
- †*Diademopsis* Savin. — *lamberti* n. sp., Mittel-Lias, Rochetta Airaghi (2). — *serialis* Savin.
- †*Dictoypleurus haimi* Beadnell (2).
- †*Diplocidaris* Savin. — *etallonii* Maire, Remes (1), Savin. — *gevreyi* l. c. — *gigantea* Maire, Maury, Savin.
- †*Diplopodia* Savin. — *aroviensis* Loriol. — *brongniarti* Hitzel, Savin. — *dubia* l. c. — *dumasi* Lambert (1). — *variolaris* Savin.
- †*Disaster* l. c. — *granulosus* l. c., Maire. — cf. *ovalis* Toula. — *subelongatus* Savin.
- †*Discoidea* Ag. Bather (1).
- Discoides* Fourtau (1).
- †*Discoides* Park. (= *Discoidea*) Bather (1).

†*Discoidea* Savin. — *conicus* Hitzel, Savin. — *cylindricus* l. c. — *decorata* l. c., Paquier. — *dizoni* Young. — *favrei* Savin. — *rotulus* l. c., Hitzel, Savin. — *subucula* Bather (1).

†*Ditremaster nux* Douvillé, var. *aegyptiacus* Fourtau (2).

*Dorocidaris papillata* Döderlein (2).

†*Echinanthopsis* Lambert (2).

*Echinanthus* l. c.

†*Echinanthus*. — *sp.* Schubert. — *cotteaui* Doncieux. — *ibericus* n. sp., Eocän, Catalonien Loriol. — *pumilus* Noetling. — *scutella* Lambert (2). — *aff. scutella* Schubert. — *subrotundus* Airaghi (2), Doncieux. — *subrotundus* Cott. (+ *ataxensis*, *pyrenaicus*, *rayssacensis*, *pouechi*, *rousseli* und *heberti* Cott.) Lambert (2). — *tumidus* Redlich. — *wrighti* Doncieux, Miquel.

*Echinarachnius parma* Clark, Gregory, Döderlein (2).

†*Echinobrissus*. — *clunicularis* Lissajous. — *pulvinatus* Lambert (3). — *salevensis* n. sp., Korallenkalk, Haute Savoie Loriol. — *aff. scutatus* Maire.

*Echinocardium cordatum* Kuckuck, Kemp, Nordgaard, †Newton, Döderlein (2). — *flavescens* Nordgaard. — *pennatifidum* Kemp.

†*Echinoconus*. — *conicus* cum v. *tumidus* u. *E. subrotundus* Young.

†*Echinocorys* Savin. — *cotteaui* l. c. — *ovata* Deecke, Flegel. — *papillosus*? Roessinger. — *scutatus* Treacher, White. — *vulgaris* Roessinger. — *vulgaris* Br. Savin. — *vulgaris* cum varr. *gibbus* et *pyramidatus* Young.

*Echinocyamus* — †*sp.* Mawson — †*piriformis* Douvillé — *pusillus* Kemp, Nordgaard, Döderlein (2). — †*studerii* Airaghi (1). — *transsylvanicus* Gaál. — †*tumbonatus* Airaghi (1).

†*Echinolampas* Savin. — *africanus* Fourtau (2). — *anceps* n. sp., Mittel-Eocän, Senegal Lambert in Chautard. — *angulatus* Airaghi (1). — *bredeahensis* n. p., Miocän, Oran Loriol. — *crameri* Beadnell (2). — *discoideus* Noetling. — *ellipsoidalis* Douvillé. — *goujoni* Lambert in Chautard — *hemisphaericus* Airaghi (1). Choffat (2), Savin. — *inaequiflos* n. sp., Lutetien, Aude et Hérault Lambert (2), Doncieux, Miquel. — *suessi* Redlich. — *leymeriei* Doncieux, Miquel. — *osiris* Fourtau (2). — *prunus* n. sp., Eocän, Fumane Airaghi (2). — *scutiformis* Savin. — *yoshiwarae* Yabe.

*Echinolampidae* Lambert (2).

*Echinometra oblonga* und *mathaei* Döderlein (1).

†*Echinopsis elegans* Doncieux, Lambert (2), Miquel.

*Echinothrix turcarum*? Bouvier.

*Echinus acutus* Hallez, Döderlein (2), cum varr. *microstoma* und *norvegicus* Kemp. — *affinis* Döderlein (2). — *alexandri* l. c. — *elegans* l. c., Nordgaard. — *esculentus* Kuckuck, Kemp, Nordgaard, Woodland, Döderlein (2). — *gilchristi* (= ?*hirsutus*) l. c. — *gracilis* Kemp. — *hirsutus* n. sp., Kap, Döderlein (1). — *magellanicus* Koehler (4). — *margaritaceus* Hodgson, Koehler (4). — *microtuberculatus* Baglioni, Peter. — *miliaris*

- Kuckuck, Kemp, Woodland, Choffat (3). — †*neglectus* Newton. — *norvegicus* Nordgaard. — *sphaera* Colgan. — *tenuispinus* Kemp.
- †*Enallaster* Savin. — *couloni* l. c. — *criminensis*, *delgadoi*, *lepidus* Choffat (2). — *oblongus* Savin. — *texanus* Stanton in Cragin.
- †*Eolampas toucasi* Doncieux.
- †*Eosalenia* n. g. *Pedininarum*, Type: *miranda* n. sp., Oxford, Ardèche Savin.
- †*Epiaster* Savin. — *catumbellensis* Choffat. — *crassissimus*, *distinctus* Savin. — *herberti* De Stefano. — *polygonus* Savin. — *trigonalis* Hitzel. — *whitei* Stanton in Cragin.
- †*Euspatangus* Fourtau (1). — *blanckenhorni*, *cairensis*, *formosus* Beadnell (2). — *formosus* Schubert (1). — *ornatus* Douvillé. — *rostratus* Noetling. — *aff. veronensis* Schubert (2). — *ventrosus* n. sp., Eocän, Catalonien Loriol.
- †*Fibularia* l. c.
- †*Fourtaunia* Fourtau (1). — *santamariai* l. c.
- †*Galerites* — *albogalerus* Treacher, White. — cf. *rotula*, *cubuculus* Toulou.
- †*Galeropygus agariciformis* Thévenin.
- †*Gauthieria radiata* Vallette.
- †*Glypticus* Savin. — *hieroglyphicus* Kilian et Guébbard, Maire, Maury. — *sulcatus* Maire, Savin.
- †*Goniopygus* Savin. — *delphinensis* Davey, Savin. — *innesi* Fourtau (2). — *lamberti* n. sp., Martigues, Santon Savin. — *loryi*, *noquesi* l. c. — *peltatus* l. c., Loriol, Choffat (2). — *peroni* Fourtau (2). — cf. *rogani* l. c.
- †*Grasia* Savin. — *elongata* l. c.
- Gymnechinus gravieri* n. sp., Rotes Meer Koehler (3).
- †*Gymnocidaris minor* Kilian et Guébbard.
- Hemiaster* Savin. — †*batnensis* De Stefano. — †*bufo* Savin. — *cavernosus* Hodgson. — † cf. *cenomanensis* Hayden. — *expergitus* Mortensen. — †*forbesi* Rogers. — †*journali* Fourtau (2). — †*gracilis* et *aff. gracilis* De Stefano. — †*minimum* Hitzel, Savin, Young. — *ovatus* Airaghi (4). — *scutiger* Choffat (2).
- †*Hemicidaris* Savin. — *caprensis* n. sp. Airaghi (3). — *cayluxensis* Thévenin. — *crenularis* Maire, Savin. — *gevreyi* n. sp., Bathon, Hte. Saône Lambert et Savin. — *gresslyi*, *icaunensis* Thévenin. — *intermedia* Maire. — *lorteti*, *pseudo-hemicidaris* Savin. — *ruthenensis* Thévenin. — *undulata* Maire. — *zequellensis* Pervinquière.
- †*Hemicidaris rugosum* Pellat (2).
- †*Hemipedina* Lambert et Savin. — *gevregi* n. sp., Hanterivien, Isère l. c.
- †*Heteractis* Fourtau (2). — *heteroporus* Doncieux.
- †*Heterocidaris* Savin. — *trigeri* l. c.
- †*Heteroclypus*. — *elegans*, *semiglobus* Airaghi (4).
- †*Heterospatangus* n. g. *Euspatangidarum* Fourtau (1). — *gauthieri* n. sp., Mittel-Eocän, Mokattam l. c.
- †*Holaster* Savin. — *dombensis* Choffat (1). — *grasi* Savin. — *indicus* Rogers. — *intermedius* Savin. — *laevis* Hitzel, Jukes-Browne, Savin. — *nodu-*



- losus* Savin. — *perzei* l. c., Hitzel. — *placenta* Treacher, Young. — *planus* l. c. — *prestensis* Sayn et Roman, Lambert. — *subglobosus* Savin.
- †*Holectypus* Savin. — *H.* ? *sp.* Cragin. — *corallinus* Maire, Savin. — *depressus* l. c., Lissajous, Maire. — *drogiacus* l. c. — *macropygus* Lambert (1), Savin, Sayn. — *neocomiensis*, *orificiatus* Savin.
- †*Hologlyptus* Pom. Lambert (3). — *douvillei* n. sp., Kimmeridgien, Tunis l. c.
- †*Hyboclypeus*. — *gibberulus*, *ovalis* Lissajous. — *wrighti* Maire.
- Hygrosoma aethiopicum* n. sp., Ost-Afrika Döderlein (1).
- Hypsiechinus coronatus* Döderlein (2).
- †*Hypsospatangus* Fourtau (1). — *antiquus* Doncieux.
- †*Ilarionia sicardi* n. sp., Lutetien, Aude Lambert (2), Doncieux, Miquel.
- Infulaster excentricus* Treacher.
- †*Isaster benguellensis* Choffat (1).
- †*Isopneustes munieri* Airaghi (2).
- †*Laganum depressum* Mawson.
- †*Lambertechinus* Fourtau (2).
- Lamprechinus* n. g. *Cidaridarum*, Type: *L. nitidus* n. sp., Agulhas-Strom Döderlein (1).
- †*Leiopedina tallavignesi* Schubert.
- Linthia* Des. Lambert (2).
- †*Linthia* sp. Lapparent. — *arizensis* Doncieux. — *atacica* n. sp. Lutetien, Aude Lambert (2), Doncieux. — *cavernosa* (+ *aschersoni* u. *esnehensis*) Fourtau (2). — *insignis* Doucieux, Lambert (2). — *joannis boehmi* Wilckens. — *locardi* Lambert (2). — *orbigny* Doncieux. — *rousseli* l. c., Lambert (2), Miquel. — *savin* Doncieux, Miquel. — *scaraboides* Redlich.
- †*Lovenia lorioli* Lambert (4).
- Lovenidae* Lambert (2).
- †*Macropneustes* Fourtau (1). — *bertrandi* n. sp., Lutetien, Hérault Lambert (2), Doncieux, Miquel. — *brissoides* ? Schubert. — *dehayesi* Redlich. — *meneghinii* Douvillé. — *schweinfurthi* Fourtau (2). — *similis* Fourtau (1). — *speciosus* Noetling.
- †*Magnosia* Savin. — *decorata*, *globulus* Savin. — *nodulosa* l. c., Maire. — *pulchella* Savin.
- †*Maretia*. — *guebhardi* n. sp., Burdigalien, Alpes-Maritimes Lambert (4). — *saccoi* n. sp., Miocän, Umbrien Airaghi (1).
- †*Megapneustes* Fourtau (1). — *grandis*, *lorioli*, *sickenbergi* l. c.
- Megapneustidae* n. fam. Fourtau (1).
- Mellita pentapora* Clark. — *testudinata* Grave (2).
- †*Melonites crassus* und *multiaporus* Ulrich.
- †*Mesodiadema*. — *lamberti* n. sp., Mittel-Lias, Italien Airaghi (2). — *marconissae* l. c.
- Mesospatangidae* Lambert (2).
- †*Metaporhinus* Savin. — *convexus* l. c., Remes (5). — *gueymardi* Savin.

- †*Micraster*. — *arenatus* Maury et Cziot. — *breviporus* Flegel, (?) Roessinger. — *coranguinum* White, Young, Valette, v. *latior* White, v. *rostratus* Young. — *cor-bovis* Treacher, Young. — *cortestudinarium* Flegel, Treacher. — *leskei* Maury et Cziot, Young. — *praecursor* Treacher, Young, v. *cortestudinarium* Young. — *recklinghausenensis* Wegner.
- †*Micropsidia*. — *gauthieri* Doncieux. — *pegoti* l. c., Miquel. — *savini* Doncieux.
- †*Micropsina baudoni* Lambert (2).
- †*Micropsis* Savin. — *savini* n. sp., Santon, Martigues Lambert. — *stachei* Schubert.
- †*Miotoxaster* Savin. — *collegnoi* l. c., Pellat (1, 2), Sayn et Roman, Lambert (1). — *exilis* Choffat (2).
- Moera atropos* Grave.
- †*Monodiadema* Lambert (3). — *cotteaui* Douvillé, Pervinquière, Lambert (3).
- Mortensenia* n. g. Döderlein (1).
- Neospatangidae* n. subf. Lambert (2).
- Notechinus* n. g. Döderlein (1).
- Nucleolidae* Lambert (2).
- †*Nucleolites* cf. *olfiersi* Toula.
- †*Nucleopygus* Savin. — *chaperi*, *roberti* l. c.
- †*Opissaster* Fourtau (2). — *fourtaui* l. c.
- Orechinus* n. g., Type: *Trigonocidaris monolini* Ag. Döderlein (1).
- †*Oriolampas* M.-Ch. Lambert (2). — *melchioni* Doncieux, Douvillé, Lambert (2), Miquel. — *rousseli* l. c., Doncieux, Lambert (2).
- Orthocidarinae* Lambert (2).
- †*Orthocidaris* Savin. — *inermis* l. c.
- †*Orthopsis* l. c. — sp. Airaghi (3). — *repellini* Choffat (3), Savin.
- †*Palaechinus quadriserialis* Lamplugh.
- Palaeolampas Chuni* n. sp., Siberut-Straße Döderlein (1). — *sumatrana* n. sp., ebenda l. c. — *crassa* l. c.
- Paracentrotus agulhensis* n. sp., Agulhas-Strom Döderlein (1). — *lividus* Kiernik (1, 2), var. nov. *diffusa* und *rufocincta* Garbowski.
- †*Paracidaris* Savin. — *bathonica*, *blumenbachi*, *spinulosa*, *zschokkei* l. c.
- Parechinus*. — *microtuberculatus* Kiernik (1, 2). — *miliaris* Döderlein (2).
- †*Parmulechinus* n. g. pro *Stenaster* Lamb. non Bill. Lambert in: Rev. paleoz. X. p. 63.
- †*Pedina* Savin. — *gervillei* Maire. — *sublaevis* l. c., Savin.
- †*Peltastes*. — *clathratus* Wolleemann. — *lardyi* Peron (2), Davey (1). — *stellulatus* l. c., Savin. — cf. *stellatus* Peron (2). — *studerii* Hitzel, Savin. — *valleti* l. c. — *wrighti* Davey (1).
- †*Pericosmus*. — *nelsoni* Lambert (2). — *spatangoides* Fourtau (2).
- †*Perispatangus* n. subg. von *Euspatangus* Fourtau (1).
- Phormosoma adenicum* n. sp., Bucht von Aden Döderlein (1). — *indicum* n. sp., Sumatra und Ost-Afrika l. c. — *placenta* Kemp, Döderlein (2).

- † *Phyllobrissus* Savin. — sp. aff. *gresslyi* Douvillé. — *jourdyi* n. sp., Kimmeridge, Tunis Lambert (3). — *kiliani* Pellat (2). — *neocomiensis* Lambert (1), Sayn, Savin. — *nicoleti* und *renaudi* l. e.
- † *Phymosoma* Savin. — *loryi* l. e.
- † *Physaster* Lambert in Peron (1).
- † *Pithodia* Pom. Bather (1).
- † *Plagiochasma grasanus* Savin.
- Plagiocidaris* Kilian et Guébbard.
- † *Plagiopneustes* n. g. *Spatangidarum* Fourtau (1).
- † *Plagiopygus* Lambert (1, 2). — *daradensis* n. sp., Mittel-Eocän, Senegal Lambert in Meunier. — *gauthieri* Doncieux, Miquel, n. var. *minor*, Unter-Lutetien, Aude Lambert (2). — *savini* l. e., Doncieux, Miquel.
- † *Plegiocidaris* mit 4—5 Arten Savin. — *cucumifera* l. e., Kilian et Guébbard. *falsani*, *friburgensis* Savin. — *gevreyi* n. sp., Hauterivien, Isère Lambert et Savin. — *gibberula* Savin. — *glandifera* l. e., Kilian et Guébbard. — 8 weitere Arten Savin. — *mattheyi*, *spinulosa*, *zschokkei* Kilian et Guébbard.
- † *Plesiolampas* Lambert (2).
- † *Plesiospatangus* Fourtau (1).
- Plezechinus hirsutus* n. sp., N. Atlantik Mortensen. — *nordenskiöldi* n. sp., antarktisch l. e.
- † *Pliolampas*. — *aremoricus*, *camerinensis* Airaghi (1). — *gourdoni* Lambert (2). — *silvestrii* n. sp., Miocän, Umbria, Airaghi (1). — *vasalli* l. e.
- † *Polycidaris* Savin. — *collenoti*, *legayi* l. e.
- † *Polydiadema* l. e. — *grasi* l. e. — *rhodani* l. e., Hitzel.
- Porocidaris*. — † *granulosa* Kilian et Guébbard. — † *pseudoserrata* Checchia (3). — *purpurata* Döderlein. — † *schmiedeli* Hawelka, Schubert (1). — † cf. *schmiedeli* Schubert (2). — † *serrata* Douvillé.
- † *Porpitella*. — *concava* Lambert (2). — *doncieuxi* n. sp., Unter-Lutetien, Hérault l. e., Doncieux, Miquel. — *fibularoides*, *hayesiana*, *porpita* Lambert (2).
- Pourtalesia jeffreysi* Döderlein (2). — *miranda* Kemp. — *paradoxa* n. sp., Island Mortenson. — *phyale* Kemp. — *wandeli* n. sp., Davisstraße Mortensen.
- † *Prenaster*. — *alpinus* Doncieux.
- Prionechinus* Checchia (2).
- † *Protocidaris* sp. Smyeka.
- Psammechinus* Savin. — *cupreus* Döderlein (1). — † *excavatus* Loriol. — *microtuberculatus* Krahelska. — † *miliaris* Choffat et Dollfus.
- † *Psephechinus* Savin. — *vacheyi* l. e.
- † *Pseudobrissus* n. g. *Brissidarum* Lambert (2).
- † *Pseudocidaris* Savin. — *clunifera* Choffat (2), Parona, Savin. — cf. *clunifera* Airaghi (3). — *crispicans* l. e. — (?) *P. ellenbecki* n. sp., Kimmeridge, Somaliland Daqué. — *gauthieri* n. sp., Kimmeridge, Tunis Lambert (3). — *quenstedti* Maire. — *thurmanni* Savin.

- †*Pseudodiadema* Savin. — *aroviense* Maire. — *brongniarti* Davey. — *carthusianum* Savin. — *cotteri* n. sp., Aptien, Portugal Loriol. — *dupini* Peron. — *duplicatum*, *florescens* Maire. — *fragile* White. — cf. *guerangeri* White. — *malbosi* Brives. — *mamillanum* Maire. — cf. *mamillanum* Thévenin. — *micelini* Wollemann. — *picteti* Peron (2). — *pidanceti* Maire. — *priscum* Lee. — *pseudodiadema* Maire, Maury. — *rotulare* Davey. — *scruposum*, *sculptile* Choffat (2). — *superbum* Aeberhardt. — *tetragramma* Maire. — *uniforme* Savin. — *variolare* Davey. — *wrighti* Lissajous.
- †*Pseudosalenia* Savin. — *aspera* l. c.
- †*Pygaster* Savin. — *truncatus* Savin. — *umbrella* Maire.
- Pygaulidae* Lambert (2).
- †*Pygaulus* Savin. — *desmoulini* l. c., Lambert (2), Sayn. — *lamberti* n. sp., Ober-Barremien, Isère Savin. — cf. *ovatus* und *renevieri* Hitzel.
- Pygmaecidaris* n. g., Type: *Podocidaris prionigera* Döderlein (1). — *scutata* l. c.
- †*Pygorhynchus* Ag. non Auct. Savin, Lambert (1, 2). — *cylindricus* Savin. — *delbosi* H. Douvillé. — *mayeri* Redlich. — *nucula* Savin. — *savini* Lambert (2). — *sueuri*, *testudo*, *valdensis* Savin.
- †*Pygorhytis* Savin. — *analis* l. c.
- †*Pygurus* Savin. — *sp. Cragin.* — *africanus* Choffat (1). — *blumenbachi* Maire. — *costatus* l. c. — *depressus* Lissajous. — *aff. durandi* Pervinquier. — *haussmanni* Maire. — *lampas* Petrascheck. — *loryi* Savin. — *meslei* R. Douvillé, Lambert (3). — *micelini* Kilian et Guébbard. — *montmolini* Savin. — *pentagonalis* Maire. — *perreti* n. sp., Kimmeridge, Tunis Lambert (3). — *rostratus* Choffat (2), Savin, Wegner.
- †*Pyrina* Savin. — *cylindrica* l. c. — *icaunensis* Maire. — *incisa* Choffat (2), Savin. — *pygaea* l. c. — *aff. pygaea* Choffat (2). — *subspheroidalis* Savin.
- †*Rachiosoma* Savin. — *paucituberculatum* l. c.
- †*Rhabdocidaris* Savin. — *sp. Paquier.* — *abbatei* Fourtau (2). — *capelloi* Choffat (1). — *caprimontana* Maire, Savin. — cf. *caprimontana* Kilian et Guébbard. — *cerioi* n. sp. Airaghi (3). — *copeoides* Maire, Savin. — *cortazari* Choffat (2). — *aff. crassissima* Maire. — *delgadoi* Choffat (2). — *delphinensis* n. sp. Hauterivien, Isère Lambert et Savin. — *gaillardoti* Fourtau (2). — *gevreyi* Savin. — *horrida* Lissajous, Savin. — *impar* l. c. — cf. *insuetus* Choffat (2). — *itala* Fourtau (2). — *jacobi* n. sp., Ober-Aptien, Isère, Lambert et Savin. — *javis-ammonis* n. sp., Eocän, Ägypten Fourtau (2). — *megalacantha* Maire. — *mespilum* Doncieux, Miquel. — *mitrata* Maire. — *moreaui* Savin. — *nobilis* l. c., Maury. — *orbignyana* Maire. — *pavimentatus*, *peticlerci* Savin. — *pouechi* Doncieux, Miquel. — *salvae* Savin. — *subserrata* Doncieux, Miquel. — *aff. thurmanni* Maire. — *tuberosa* Choffat (2), Parona, Airaghi (3), Savin.
- †*Rhabdopleurus ataxensis* Doncieux.
- †*Rotuloidea fimbriata* Lambert in Boistel.

- Salenia* Savin. — †*depressa* l. c. — †*dombensis* Choffat (1). — †*folium-queri* Peron (2). — †*garumnensis* n. sp., Unter-Danien, Hte. Garonne Valette. — †*geometrica* Young. — †*grasi* Savin. — †*hastigera* Richard. — †*incrustedata*, †*granulosa* Valette. — †*prestensis* Airaghi (3), Parona, Savin.
- †*Salenidia gauthieri* n. sp., Yonne Vallette.
- Schizaster*. — †*aff. africanus* Beadnell. — †*airaghi* Airaghi (2). — †*ataxensis* Doncieux. — †*batheri* n. sp., Mittel-Eocän, Ghizeh, Fourtau (2). — †*canaliferus* Bassani. — †*catalaunicus* n. sp., Eocän, Catalonia Lorient. — †*foveatus* (+ *Hemiaster fourtau*) Fourtau (2). — †*fragilis* Nordgaard, Döderlein (2). — †*globulus* (?) Schubert (1). — †*aff. globulus* Schubert (2). — †*jeani* n. sp., Lutetien, Aude Lambert (2), Doncieux. — †*karreri* Gaäl. — †*mirabilis* n. sp., Mittel-Eocän, Italien, Airaghi (2). — †*tobesus* Doncieux. — †*rotundatus* Clarke, (?) Park. — †*rousse* Doncieux, Miquel. — †*santamariai* Fourtau (2). — †*scillae* Airaghi (4). — †*studer* Airaghi (2). — †*zitteli* + *mokattamensis* (= *rohlfsi*) Fourtau (2).
- †*Schizobrissus* Pom. Lambert (2).
- †*Scutella*. — †*germanica* Beyr. Lambert (2). — †*subtetragona* Douvillé (1). — †*vindobonensis* Gaäl.
- †*Scutellina*. — †*concava* Lambert (2).
- †*Scutulium* l. c.
- †*Spaniocyphus* Savin. — †*theveneti* l. c.
- Spatangus*. — †*cf. austriacus* Gaäl. — †*capensis* n. sp., Kap, Döderlein (1). — †*delphinus* Lambert (3). — †*purpureus* Kemp, Nordgaard, †Bassani, Döderlein (2). — †*raschi* l. c., Kemp.
- Sperosoma durum* n. sp., Ost-Afrika Döderlein (1). — †*grimaldii* Döderlein (2).
- †*Stenaster* n. g., Type: *S. labriei* n. sp., Stampien, Gironde Lambert (2).
- Stereocidaris*. — †*hannoverana* Wollemann. — †*ingolfiana* Döderlein (2). — †*malum* Paquier.
- †*Stigmatopygus malheiroi* Choffat (1).
- †*Stomechinus* Savin. — †*bigranularis* l. c. — †*denudatus* l. c. — *S. aff. gauthieri* Kilian et Guébbard. — †*gyratus* Maire. — *S. cf. laevis* Kilian et Guébbard. — †*perlatus* Maire, Lorient.
- †*Strictechinus pouechi* Lambert (2).
- Strongylocentrotus*. — †*droebachiensis* Clark, Nordgaard, Döderlein (2). — †*franciscanus* l. c., Loeb (6). — †*lividus* Kemp, Pizon, Russo, †Choffat et Dollfus. — †*purpuratus* Döderlein (2).
- †*Thylechinus atacicus* Doncieux.
- †*Tiaromma* Savin. — †*rotulare* l. c.
- †*Toxaster* Savin. — †*africanus* Brives. — †*amplus* Lambert (1). — †*broncoensis* Choffat (2). — †*collegnii* (+ *brunneri*) Pannekoek. — †*complanatus* (= *retusus*) Sayn. — †*gibbus* Savin. — †*granosus* und cf. *granosus*, mit *ricordeaui* (= *lorioli*) verglichen Lambert (1). — †*radula* Lambert in Savin. — †*retusus* Lambert (1), Savin. — †*ribamarensis* n. sp., Urgon, Ribamar in Portugal Lorient, Choffat (2). — †*ricordeanus* Peron (2),

Sayn, Hitzel, Lambert (1). — *T. cf. ricordeaui* Savin. — *subcylindricus* l. c.

*Toxopneustes lividus* Loisel (2).

†*Trachypatagus meneghinii* Schubert (1).

†*Trematopygus* Savin. — *dauidsoni* Davey (1). — *grasanus* Savin. — *lorioli* n. sp., Ober-Aptien, Isère Lambert in Savin.

†*Triplacidia vidali* n. sp., Eocän, Catalonien Loriol.

†*Trochotiara* Savin. — *depressum* l. c.

*Tromikosoma koehleri* Döderlein (2).

†*Tylocidaris* Savin. — *sorigneti* l. c., Savin.

†*Tylocidaris* Savin. — *malum, marginata* l. c. — *vesiculosa* Hitzel.

*Urechinus drygalskii* n. sp., antarktisch Mortensen. — *naresianus*, südlich von Island l. c.

*Zeugopleurus pusillus* Wegner.

#### Asteroidea.

*Acanthaster echinitis* Ludwig (2).

*Albatrossia* n. g. *Porcellanasteridarum*, Type: *A. semimarginalis* n. sp., Kokos-Insel Ludwig (2).

*Alexandraster* n. g. *Echinasteridarum*, Type: *A. mirus* n. sp., Panama-Bucht l. c.

*Anasterias tenera* n. sp. Koehler (4).

*Archaster typicus* l. c.

†*Arthraster dixonii* Spencer.

†*Asteracanthion lincki* Sears.

*Asterias*. — *aurantiaca* Colgan. — *austera* Clark. — *brandti* Hodgson. — *calamaris, capensis* Bell. — *forbesi* Clark. — *glacialis* Bell, Kemp, Nordgaard, Pietschmann. — †*impresae* Hücke. — †*jurensis* Aeberhardt. — *lincki* Nordgaard. — *littoralis* Clark. — *muelleri* Nordgaard. — *rubens* Kuckuck, Bolau, Kemp, Nordgaard, Petersen. — †*stellionura* Sears. — *tenera* Clark. — *volcellata* Bell. — *vulgaris* Clark, Garrey. *Asterina cepheus* Ludwig (2). — *coccinea* Bell. — *fimbriata* Ludwig (4). — *gibbosa* Kemp.

*Asterodon singularis* Ludwig (4).

*Astrogonium* Fisher (1).

*Astropecten* Spencer. — †*A. sp.* Benecke, Spencer. — *aurantiacus* Pietschmann. — *benthophilus* n. sp., Kokos-Insel Ludwig (2). — *capensis* Bell. — *exiguus* n. sp., Bucht von Panama Ludwig (2). — *irregularis* Kemp, Nordgaard. — *muelleri* Kuckuck. — *pentacanthus* Pietschmann. *polyacanthus* Ludwig (2). — *pontoporaeus* Bell. — *sulcatus* n. sp., Kokos-Insel Ludwig (2). — †*wilckensis* n. sp. Kreide, Patagonien Loriol.

*Bathybiaster pectinatus* n. sp., Californien Fisher (1).

*Benthopecten acanthonotus* n. sp., ebenda l. c.

*Brisinga* sp. Kemp. — *coronata* l. c., Nordgaard. — *endecacnemos* Kemp. — *exilis* n. sp., San Diego, Fisher (1). — *panamensis* n. sp., Kokos-Insel

- etc. Ludwig (2). — *tenella* n. sp., Galapagos und *variispina* n. sp., Paumotu-Ins. l. c.
- Calliaster baccatus* Bell.
- †*Calliderma mosaicum* Spencer.
- Cheiraster agassizi* n. sp., Panama-Bucht etc. Ludwig (2).
- †*Comptonia* Spencer. — *comptoni* und *elegans* l. c.
- Cosmasterias lurida* Ludwig (4).
- Cribrella gracilis* n. sp., Galapagos-Ins. etc. Ludwig (2). — *pagenstecheri* Ludwig (4). — *pectinata* Clark. — *nana* n. sp., Galapagos Ludwig (2). — *sanguinolenta* Clark, Nordgaard.
- Crossaster papposus* Clark.
- Cryaster antarcticus* n. g. n. sp. Koehler (4).
- Cryasteridae* n. fam. l. c.
- Cryptopeltaster* n. g. der *Hippasteriinae*, Type: *C. lepidonotus* n. sp., Sta. Cruz Fisher (1).
- Otenodiscus crispatus* Clark, Nordgaard, (+ *procurator* und *corniculatus*) Ludwig (2). — *australis* l. c.
- Culcita novae-guineae* l. c. — *veneris* Bell.
- Cycethra verrucosa* Hodgson, (+ *nitida*), *simplex* Ludwig (4).
- Diplasterias turqueti* n. sp. und *papillosa* n. sp. Koehler (4).
- Dipsacaster eximius* n. sp., S. W. Californien Fisher (1). — *sladeni* Le Roi.
- Dytaster demonstrans* n. sp., Bucht von Panama Ludwig (2). — *gilberti* n. sp., San Diego Fisher (1).
- Echinaster* sp. Bell. — *fallax* Le Roi.
- Eremicaster* n. subg. von *Porcellanaster*, Type: *P. tenebrarius* Fisher (1).
- Freyella fecunda* n. sp., Monterey Bay, Fisher l. c. — *insignis* n. sp., Panama-Bucht Ludwig (2). — *pacifica* n. sp., Paumotu-Ins. l. c. — *propinqua* n. sp., Panama-Bucht l. c.
- Ganeriidae* Ludwig (4).
- Goniaster acutus* Grieg (1). — *placentaeformis* l. c.
- Granaster biseriatus* Koehler (4).
- Gymnasteria carinifera* Ludwig (2).
- Henricia ornata* (+ *simplex* Sl.) Bell (2). — *sanguinolenta* Kemp.
- Hippasterias californica* n. sp., bei Sta. Cruz Fisher (1). — *heathi* n. sp., Alaska l. c. — *pacifica* n. sp., Las Tres Marias-Ins. Ludwig (2). — *phrygiana* Clark, Grieg (1), Nordgaard.
- Hydrasterias diomedea* n. sp., Kokos-Insel Ludwig (2). — *H. ? sp.* l. c.
- Hymenaster* sp. Bell (2), Ludwig (2). — *gracilis* n. sp., Galapagos l. c. — *platycanthus* n. sp., Galapagos, *purpureus* n. sp., Panama-Bucht l. c. — *quadrispinosus* n. sp., bei San Diego Fisher (1). — *violaceus* Acapulco Ludwig (2).
- Hyphalaster moseri* n. sp., Marquesas l. c.
- Isaster* Fisher (1).
- Labidiaster radiosus* Ludwig (4), Koehler (4).
- Leptopychaster arcticus* Nordgaard. — *kerquelensis* Bell.
- Linckia miliaris*, *multifora* und *pacifica* var. *diplax* Ludwig (2).

- Lophaster furcilliger* n. sp., bei California Fisher (1).
- Luidia africana* Bell. — *armata* n. sp., Kokos-Ins., Ludwig (2). — *ciliaris* Kemp. — *ferruginea* n. sp., Panama Ludwig (2). — *sarsi* Kemp. *Mediaster* Ludwig (2). — *elegans* n. sp., Kokos-Ins. mit n. v. *abyssi*, Malpelo-Ins. l. e. — *tenellus* n. sp., Sta. Cruz Fischer (1). — *transfuga* n. sp., Acapulco Ludwig (2).
- †*Metopaster*. — *mantelli* Spencer. — *parkinsoni* l. e., White.
- Mimaster swifti* n. sp., Alaska Fisher (1).
- Mithrodia clavigera* Ludwig (2).
- †*Mitraster compactus* Spencer.
- Myxoderma* n. subg. von *Zoroaster*, Type: *Z. sacculatus* Fisher (1).
- Neomorphaster talismani* Richard, Albert.
- Nymphaster* Ludwig (2). — †*combii* Spencer. — *diomedea* n. sp., Galapagos Ludwig (2). — †*radiatus* n. sp., Untere Kreide, England Spencer. — *subspinosus* Kemp.
- Odontaster* Ludwig (4). — *crassus* n. sp., bei San Diego Fisher (1). — *grayi* (+ *Pentagonaster paxillosus* Bell. und *Asterodon pedicellaris* Perr.) Ludwig (4). — *penicillatus* (+ *Gnathaster pilulatus* Sl. = *Asterodon grayi* und *Odontaster meridionalis* Leip.) Ludwig (4). — *validus* und *tenuis* nn. spp. Koehler (4).
- Ophidiaster cylindricus* Ludwig (2).
- †*Oreaster bulbiferus* White and Treacher.
- Palmipes membranaceus* Pietschmann. — *novemradiatus* n. sp., Natal etc. Bell. — *placenta* Kemp.
- Pararchaster cognatus* n. sp., Bucht von Panama Ludwig (2). — *pectinifer* n. sp., Galapagos l. e. — *spinuliger* n. sp., Panama-Bucht etc. l. e.
- Parastropecten* n. g. *Astropectinidarum*, Type: *P. inermis* n. sp., Panama-Bucht l. e.
- Paulia horrida* mit n. v. *galapagensis* l. e.
- Pauliella* n. g. *Pentacerotidarum*, Type: *P. aenigma* n. sp., Kokos-Ins. Ludwig (2).
- Pedicellaster improvisus* n. sp., Galapagos etc. l. e. — *typicus* Nordgaard.
- Peltaster hebes* ist Syn. von *P. nidarosiensis* St. Grieg (1).
- †*Pentaceros* mit 10 (3 nn.) spp. Spencer.
- Pentagonaster*. — †*browni* n. sp., Kreide, Wyoming Weller. — *ernesti* n. sp., Kokos-Ins. Ludwig (2). — *granularis* Kemp, Nordgaard, Grieg (2). — †*megaloplax* White a. Treacher. — †*obtusus* Spencer. — *placenta* Grieg (1). — †*robustus* n. sp., Obere Kreide, Sussex Spencer. — *tuberculatus* Bell (2).
- Peribolaster biserialis* n. sp., Calif. Fisher (1).
- Perknaster* Bell (2).
- Persephonaster armiger* n. sp., Kokos-Ins. Ludwig (2). — *penicillatus* n. sp., S. W. Cal. Fisher (1).
- Plutonaster abyssicola* n. sp., Panama-Golf Ludwig (2). — *bifrons* Kemp. — *pareli* l. e., Nordgaard.
- Pontaster* (= *Cheiraster*) Ludwig (2). — *tenuispinis* Kemp, Nordgaard.



- Porania antarctica* Koehler (4), Ludwig (4). — *pulvillus* Kemp.  
*Poraniomorpha rosea* Nordgaard.  
*Porcellanaster pacificus* n. sp., Panama-Golf etc. Ludwig (2). — *tenebrarius*  
 n. sp., Calif. Fisher (1). — *waltharii* n. sp., Panama-Golf etc. Ludwig (2).  
*Pseudarchaster*, zu *Pentagonasteridae* Ludwig (2). — *alascensis* n. sp., Alaska  
 Fisher (1). — *mosaicus* Ludwig (2). — *pectinifer* n. sp. Panama-Golf,  
*pulcher* n. sp., Galapagos I. c. — *pusillus* n. sp., Calif. Fisher (1). —  
*tesselatus* Bell (2). — *verrilli* n. sp., Panama-Golf Ludwig (2).  
*Psilaster acuminatus* Bell (2). — *andromeda* Kemp, Nordgaard. — *armatus*  
 n. sp., Les Tras Marias Ins., *sladeni* n. sp., Galapagos-Ins. Ludwig (2).  
*Pteraster jordani* n. sp., Calif. Fisher (1). — *militaris* Clark, Nordgaard. —  
*pulvillus* ll. cc.  
*Retaster capensis* Bell (2). — *diaphanus* n. sp., Kokos-Ins. Ludwig (2). —  
*gibber* Ludwig (4).  
*Ripaster charcoti* n. g. n. sp. Koehler (4).  
*Sarkaster* n. g. *Solasteridarum*, Type: *S. validus* n. sp., Galapagos etc.  
 Ludwig (2).  
*Solaster affinis* Kemp. — *australis* Ludwig (4). — *endeca* Nordgaard, Clark.  
 — *glacialis* (+ *echinatus* und *syrtensis*) Grieg (2). — *papposa* Colgan,  
 Kuckuck, Nordgaard. — *penicillatus* Bell (2). — *syrtensis* Nordgaard.  
*Sporasterias antarctica* Ludwig (4). — *cocosana* n. sp., Kokos-Ins., *galapagensis*  
 n. sp., Chatham Ins., *mariana* n. sp., Las Tres Marias Isl. Ludwig (2).  
 †*Stellaster combii* Wegner.  
*Stichaster albus* Clark. — *felipes* Bell (2). — *roseus* Nordgaard, Kemp.  
*Stolasterias alexandri* n. sp., Panama-Golf, *robusta* n. sp., Galapagos-Ins.  
 Ludwig (2).  
*Tosia leptocera* n. sp., Calif. Fisher (1).  
*Uraster rubens* Colgan.  
*Zoroaster* sp. juv. Ludwig (2). — *evermanni* n. sp., Calif. Fisher (1). —  
 4 nn. amerikanische spp. Ludwig (2). — 2 weitere nn. spp., Calif.  
 Fisher (1).  
*Zoroasteridae* Fisher (1).

## Ophiuroidea.

- Amphilepis norvegica* Nordgaard.  
*Amphioplus abdita* Clark.  
*Amphipholis squamata* l. c.  
*Amphiura*. — 18 nn. indische Arten Koehler (2). — *elegans filiformis* Kemp.  
 — *filiformis* Kuckuck. — *incana*? Bell (1). — *magellanica* Ludwig (4).  
*patagonica* l. c. — *squamata* Bather (3), Puetter.  
*Astrochalcis* n. g. *Euryalidarum*, Type: *A. tuberculosus* n. sp., Malayischer  
 Archipel Koehler (2).  
*Astrophyton cornutum* l. c. — *elegans* n. sp. und *gracile* n. sp., Ind. Oz. l. c.  
*Astroschema rousseaui* l. c.  
 †*Bundenbachia* Bather (3).  
*Euryale studeri* Koehler (2).

- Gorgonocephalus agassizi* Clark. — *lamarcki* Nordgaard. — *pourtalesi* und *verrucosus* Bell (1).
- Ophiacantha abyssicola* Kemp, Nordgaard. — *audax* n. sp., Java-Meer Koehler (2). — *bidentata* Clark, Nordgaard. — *confusa* n. sp., Philippinen, *dallasi*, *dissidens* n. sp., Pulu Koniungan, *indica* (+ *decora*) Koehler (2). — *spectabilis* Nordgaard. — *spinulosa* Puetter. — *suspecta* n. sp., Java-Meer Koehler (2). — *valenciennesi* Koehler (1).
- Ophiactis affinis* Koehler (2). — *asperula* Ludwig (4). — *balli* Kemp. — *conferta* n. sp., Gilolo-Straße Koehler (2). — *savignyi* (+ *sexradia*, *incisa*, *reinhardtii* und *krebsi*) l. c.
- Ophiarachna incrassata* l. c.
- Ophiarthrum elegans* und *pictum* l. c.
- Ophiobyrsa hystricis* Kemp.
- Ophiocampsis inermis* n. sp., Key Is. u. Banda Koehler (2).
- Ophiochiton ternispinis* Kemp.
- Ophiocnemis marmorata* Koehler (2).
- Ophiocnida aspera* n. sp., südl. v. d. Philippinen l. c. — *brachiata* Kemp. — *dilatata* n. sp., Sulu-Archipel und Banda-See Koehler (2). — *echinata*, *sexradia*, *verticillata* l. c.
- Ophiocoma brevipes*, *doederleini*, *lineolata* l. c. — *nigra* Kemp. — *rosula* Colgan. — *scolopendrina*, *wendtii* Koehler (2).
- Ophioconis cincta* und 2 nn. indische spp. l. c.
- Ophiocten sericeum* Nordgaard.
- Ophiodera compacta* n. sp., Pulu Kaniungan Koehler (2).
- Ophioderma longicauda* Baglioni. — *wahlbergi* Bell (1).
- Ophioglypha affinis* Clark. — *bullata*, *clemens*, *flagellata* Koehler (1). — *forbesi* Koehler (2). — *inornata* Koehler (1). — *kinbergi* (+ *sinensis*) Koehler (2). — *lacertosa* Zeleny. — *lymani* Ludwig (4). — *robusta* Clark. — *O. n. sp. aff. sarsi* Koehler (4). — *sarsi* l. c., † Nordmann. — *scabra* n. sp., Key-Ins. Koehler (2). — *sculpta*, *stellata* l. c. — *tumulosa* Ludwig (3).
- Ophiogyptis* n. g. *Ophiomyxidarum*, Type: *O. nodosa* n. sp., Banda-See etc., Koehler (2).
- Ophiolepis*, 5 indische spp. l. c.
- Ophiomastix*, 8 indische spp. (2 nn.) l. c.
- Ophiomaza cacaotica* l. c.
- Ophiomusium lymani* Kemp.
- Ophiomyxa brevispina* und *irregularis* n. sp. Koehler (2). — *vivipara* Ludwig (4).
- Ophionereis*, 3 indische spp. Koehler (2).
- Ophionotus victoriae* Hodgson, Koehler (4).
- Ophiopeza aster*, *conjungens* Koehler (2). — *exilis* n. sp., Banda-See etc. l. c.
- Ophiopezella luetkeni* l. c.
- Ophiopholis aculeata* Clark, Kemp, Nordgaard. — *bellis* Griffiths.
- Ophioplocus imbricatus* Koehler (2).
- Ophiopsammium rugosum* n. sp., Aru-Ins. etc. l. c. — *semperi* l. c.

- Ophiopsila annulosa, aranea* Norman. — *pantherina* Koehler (2).  
*Ophiopterion*, 3 (2 nn.) indische spp. l. e.  
*Ophioscolex dentatus* Bell (1). — *glacialis* Nordgaard. — *purpureus* l. e.  
*Ophiosteira antarctica* Hodgson.  
*Ophiostigma formosa* Koehler (2).  
*Ophiothamnus remotus* Bell (1).  
*Ophiothela danae* (+ *isidicola*) Koehler (2).  
*Ophiothrix*, 39 indische spp., darunter 15 nn. l. e. — *aristulata* Bell (1). —  
*fragilis* Kuckuck, Kemp, Nordgaard. — *luetkeni* Kemp. — *roseo-*  
*coeruleans* Bell (1). — *triglochis* l. e.  
*Ophiotypa simplex* Koehler (1).  
*Ophiozona capensis* n. sp., Cape Point etc. Bell (1). — *projecta* n. sp., Sulu-  
 Archipel Koehler (2).  
*Ophiura affinis* Kemp. — *albida* l. e., Kuckuck, Colgan, Nordgaard. —  
*brevispina* Clark. — *carnea* Nordgaard. — *ciliaris* Kemp. — *robusta*  
 Nordgaard. — *sarsi* l. e., Kemp. — *signata* l. e. — *texturata* Colgan.  
 — *trimeni* n. sp., Lion's Head Bell (1).  
*Pectinura*, 9 (4 nn.) indische spp. Koehler (2).  
 †*Protaster Sedgwicki* Bather (3).  
*Sthenocephalus indicus* Koehler (2).  
 †*Sympterura* n. g., Type: *S. minveri* n. sp., Unter-Devon, Cornwall Bather (3).

## Crinoidea.

- Zur Klassifikation der *Antedonidae* und *Actinometridae* Minckert, die  
 rezenten Crinoiden geteilt in zwei Ordnungen *Stylocrinoidea* und  
*Eleutherocrinoidea* l. e., sämtliche Cr. geteilt in *Palaeocrinoidea* und  
*Neocrinoidea* R. Hertwig (2).  
 †*Actinocrinus*. — sp. Thévenin, Smyeka. — *daphne* Clarke (4).  
*Actinometra*. — 8 spp. Minckert (2). — *parvicirra* Bell (3). — †*vagnasensis*  
 Pellat.  
 †*Agaricocrinus*. — 3 spp. Rowley.  
 †*Agassizocrinus conicus* Ulrich.  
 †*Amphoracrinus viminalis* Clark (4).  
*Antedon* Minckert (1, 2). — sp. Kemp, †Mulder. — *angusticalyx, angusti-*  
*radiata* Minckert (2). — *barentsi* (= *eschrichti*) Döderlein (3). — *bifida*  
 Kemp. — *bipartipinna, brevipinna* Minckert (2). — †*burgundiaca* Maire.  
 — *capensis* n. sp., S.-Afr. Bell (3). — *carinata, duplex* Minckert (2). —  
*eschrichti* Minckert (2), (+ *barentsi*) Döderlein (3), var. *quadrata* l. e.  
 — *flexilis* Minckert (2). — †*gresslyi* Maire. — *inaequalis, lusitanica*  
 Minckert (2). — *magnificirra* n. sp., S. Afr. Bell (3). — *microdiscus,*  
*multiradiata, multispina* Minckert (2). — *petasus* Retzius. — *phalangium*  
 Kemp, Döderlein (3). — *philiberti* Minckert (2). — *prolixa, tenella,*  
*quadrata* Döderlein (3). — †*rhodanicus* Airaghi (1). — *rosacea* †Bas-  
 sani, Godlewski, Graeffe, Lankester, Minckert (2). — *sclateri* n. sp.,  
 S.-Afrika Bell (3). — *spinifera* Minckert (2). — *tenella* Nordgaard,  
 Döderlein (3), Minckert (2).

- †*Aorocrinus*. — *eris* und *helice* Clarke (4).  
 †*Apiocrinus*. — *sp.* Remes (2), Airaghi (3), Parona. — *elegans* Toit. — *parkinsoni*, *polycyphus* Maire.  
 †*Aspidocrinus*. — *callosus*, *digitatus* Talbot. — *scutelliformis* l. c., Shimer, Williams.  
 †*Balanocrinus*. — *B.* ? *sp.* Roessinger. — *bathonicus* Lissajous. — *campichei* Kilian. — *pentagonalis* Aeberhardt, Kilian. — *subteres* l. c., Remes (5).  
*Bathyrinus* Minckert (2). — *carpenteri* Döderlein (3).  
 †*Batocrinus*. — *irregularis* Ulrich. — *subaequalis* Rowley.  
 †*Bourgueticrinus*. — *sp.* Young. — *ellipticus* Deecke, Murgoei, Treacher, Wegner, White. — *fischeri*, *listeri* Wegner. — *thorenti* Murgoei.  
 †*Brachiocrinus nodosarius* Talbot.  
 †*Cameroocrinus quarctarum* n. sp., Ordovicium, Böhmen Fritsch.  
 †*Carabocrinus geometricus* n. sp., Chazy limestone, New-York Hudson.  
 †*Cleiocrinidae* n. fam. Bather im Referat von Springer.  
 †*Cleiocrinus* Springer, Bather im Ref., Jaekel ebenso.  
 †*Cleistocrinus* Ludwig (5).  
 †*Cliocrinus*. — *magnificus* (+ *grandis*), *regius* Springer.  
*Comatula rosacea* Colgan.  
 †*Conocrinus*. — *C.* ? *sp.* Doncieux. — *thorenti* Douvillé.  
 †*Cordylocrinus plumosus* (+ *parvus*) Talbot.  
 †*Cosmocrinus ornatissimus*, von *Maragnicrinus* zu unterscheiden Whitfield, Clarke (2).  
 †*Cyathocrinus*. — *formosus* n. sp., Unter-Burlington, Mo. Rowley. — *ornatissimus*, zu *Scytalectrinus* Clarke (1), zu *Cosmocrinus* Whitfield.  
 †*Cytocrinus digitatus* n. sp., Tithon, Stramberg Remes (2).  
 †*Dadocrinus kunischi* Wysogorski.  
 †*Decadocrinus*, 4 spp. Clarke (4).  
*Decametrocrinidae* n. fam. pro *Decametrocrinus* und *Promachocrinus* Minckert (1).  
*Decametrocrinus* n. g. für *Promachocrinus abyssorum* etc. l. c.  
 †*Dichocrinus simplex* Ulrich.  
 †*Dolatocrinus*. — *glyptus* var. *intermedius* und *liratus* var. *multiliratus*, *speciosus* Clarke (4).  
 †*Edriocrinidae* n. fam. der *Inadunata fistulata* Talbot.  
 †*Edriocrinus* l. c. — *becraftensis* Shimer. — *pocilliformis* l. c., Talbot. — *sacculus* Shimer.  
*Eleutheroocrinoidea* ord. nov. Minckert (1).  
 †*Encrinus*. — *sp.* Martelli. — *aculeatus* Wysogorski. — *cassianus* Martelli, Blaschke. — *granulosus* Bakalow, Martelli. — *liliiformis* Wysogorski, Morich.  
 †*Entrochus insignis* Bakalow.  
 †*Eretmocrinns*. — *coronatus*, *nodosus* Rowley.  
 †*Eugeniocrinus hoferi* Maire.  
 †*Glyptocrinus*. — *dyeri* Springer.

- †*Haplocrinus stellaris* Sobolew.  
 †*Homocrinus scoparius* Talbot.  
 †*Ichthyocrinus*. — *laevis* Udden. — *schucherti* n. sp., New Scotland Limestone, N. Y. Talbot.  
 †*Lyriocrinus* ? *beechei* n. sp., Chazy Limestone, N. Y. Hudson.  
 †*Maragnicrinus* n. g., Type: *portlandicus* n. sp., Portage group, Lake Erie Whitfield, Clarke (2).  
 †*Mariacrinus*. — *beechei* n. sp. Cocymans Limestone, N. Y. Talbot. — *plumosus* l. c.  
 †*Marsupites*. — *ornatus* Sow. Wegner. — *testudinarius* Jukes-Browne, White, Young.  
 †*Melocrinus*. — sp. Haug. — *clarkei* Clarke (1). — *nobilissimus*, *pachydactylus* Talbot.  
 †*Millericrinus*. — 19 spp. Maire.  
 †*Pachylocrinus*. — *merope*, *paternus* Clarke (4).  
*Pentacrinula* nom. nov. für die pentacrinoiden Larve von *Antedon* etc. Minckert (2).  
 †*Pentacrinus*. — *amblyscalaris* Maire. — *astralis* Huccke. — *babeaui* Lissajous. — *bajocensis* l. c., Kilian et Guébbard. — *basaltiformis* Scalia. — cf. *bavaria* Toulou. — *briareus* Scalia. — *buchsgauensis* Maire. — *carinatus* Wegner. — *cristagalli* Deninger, Kilian et Guébbard, Lissajous. — *didactylus* Douvillé. — *dixonii*? Roessinger. — *fuchsi* Bakalow. — *gastaldii* Airaghi (1). — *hiemeri* Lankester. — *laevigatus* Bakalow. — *marioni* Maire. — cf. *nodulosus* Wegner. — *oxyscalaris* Maire. — *pentagonalis ferratus*, cf. *personatus* Benecke. — *priscus* Jonker. — *scalaris* Scalia. — *subangularis* Koken. — aff. *subangularis* Bakalow. — *tuberculatus* l. c., Pauleke. — *wuerttembergicus* Benecke.  
*Pentacrinus decorus* Reichensperger. — *wyville-thomsoni* Albert, Richard.  
 †*Platycrinus*. — *bocmanensis* Douglass. — *contritus* Douglass. — *douglassi* Douglass. — *graphicus* Clarke (4). — *huntsvillae* Ulrich. — *richfieldensis* Clarke (4).  
 †*Poteriocrinus*. — sp. Foureau, Thévenin, Haug. — *douglassi* Douglass.  
*Promachocrinus* Minckert (1). — *vanhoeffianus* n. sp., 66° 2' 9" S., 89° 38' O., l. c.  
 †*Pseudosaccocoma* n. g., Type: *G. strambergense* n. sp., Tithon, Stramberg Remes (2).  
 †*Pterotocrinus*. — *acutus*, *capitalis*, *depressus* Ulrich.  
 †*Reteocrinus* o'nealli Springer.  
 †*Rhaphanocrinus gemmeus* n. sp., Chazy Limestone, N. Y. Hudson.  
*Rhizocrinus lofotensis* Nordgaard, Kemp, Döderlein (3).  
 †*Rhodocrinus*. — sp. Haug. — *bozemanensis*, *bridgerensis*, *douglassi* Douglass.  
 †*Saccocrinus christyi* Udden.  
 †*Scaphiocrinus*. — *corycia*, *crimus*, *subcarinatus* Clarke (4).  
 †*Scytalocrinus ornatissimus* Clarke (1).  
 †*Siphonocrinus armosus* Udden.

†*Steganocrinus sculptus* Rowley.

*Stylocrinoidea* ord. nov. Minckert (1).

†*Talacrinus* Ulrich.

†*Taxocrinus*. — *communis*, *kelloggi*, *tardus* Clarke (4).

†*Thiolliericrinus*. — *sp.* Remes (3, 4, 7). — *flexuosus*, *heberti* Remes (2).

†*Thysanocrinus arborescens* n. sp., Cocymans Limestone, N. Y. Talbot.

†*Uintacrinus*. — *sp.* White, Young. — *westfalicus* Wegner.

† Blastoidea.

*Blastoidocrinus carcharidens* Hudson.

*Codaster gracillimus*, *grandis*, *laeviusculus* Rowley. — *superbus* n. sp., Ober-Burlington, Mo. l. c.

*Cryptoblastus melo* l. c.

*Lophoblastus pentagonus* n. sp., Unter-Carbon, Missouri l. c.

*Mesoblastus glaber* Ulrich. — *kirkwoodensis*? Rowley.

*Metablastus bipyramidalis*, *lineatus* Rowley.

*Nucleocrinus verneuili* Prosser.

*Orophocrinus conicus*?, *stelliformis* Rowley.

*Pentremites* sp. Girty. — *cavus* n. sp., Lower St. Louis Limestone, Kentucky

Ulrich. — *conoideus* l. c., Rowley. — *florealis* Ulrich. — *fohsi* n. sp. mit

var. *marionensis* n. var. Birdsville Formation, Kentucky l. c. —

*godoni* l. c. — *leda* Clarke (1). — *obesus*, *pyramidatus* n. sp. Birdsville

Formation, Kentucky Ulrich. — *pyriformis*, *sulcatus* l. c.

*Schizoblastus sayi* Rowley.

† Incertae Sedis.

*Astrechinus pentagonus* nom. nud. Jaekel.

*Paropsonema cryptophya* Fuchs.

† Cystidea.

*Caryocrinus ornatus* Udden.

*Caryocystis rouvillei* Depéret.

*Corylocrinus pyriformis* l. c.

*Echinospaera baltica* l. c. — cf. *baltica* Bresson. — *murchisoni* l. c.

*Eocystis primaeva* Miquel (2).

*Glyptocystis forbesi* Raymond. — *emmonsi* n. sp., Chazy Limestone, N. Y.

Hudson, Clarke (4), Raymond. — *murchisoni* l. c.

*Palaeocystis* sp. Raymond. — *tenuiradiata* l. c.

*Stromatocystis cannati* Miquel (2).

*Trochocystis* sp. und *barrandei* l. c.

### Inhaltsverzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .                          | 45    |
| III. Faunistik . . . . .  | 46    |
| Fossile Formen . . . . .  | 46    |
| Rezente Formen . . . . .  | 46    |
| IV. Artenverzeichnis . . . . .                                  | 47    |
| Holothurioidea . . . . .  | 47    |
| Echinoidea . . . . .  | 50    |
| Asteroidea . . . . .  | 60    |
| Ophiuroidea . . . . .   | 63    |
| Crinoidea . . . . .   | 65    |
| Blastoidea . . . . .  | 68    |
| Cystidea . . . . .  | 68    |

---





# XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1906.

Von

**Embrik Strand,**

(Berlin, Zoologisches Museum.)

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

## I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.)

†**Ahlburg, J.** Die Trias im südlichen Oberschlesien. In: Abh. Geol. Landesamt (Berlin) N. F. 50 p. 1—164, 6 Taf.

†**Airaghi, Carlo** (1). Echinidi miocenici della Sardegna raccolti dal Dott. Capeder. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, Vol. 44. p. 209—17, 2 figg.

†— (2). Un nuovo genere della Sottofamiglia delle Echinocorynae. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, Vol. 45. p. 107—10. 1 tav.

*Paronaster cupuliformis* n. g. n. sp.

**Albert, Prince de Monaco.** Sur la septième campagne scientifique de la Princesse Alice. In: C. R. Ac. Sc. Paris 142. p. 621—4.

†**Almera, J.** (1). Descripción geológica de la comarca titulada „Plana de Vich“. [Geologische Beschreibung von dem als „Plana de Vich“ bezeichneten Bezirk.] In: Mem. Soc. esp. hist. nat. 3. p. 423—6. 1 Karte.

Der Hauptsache nach gleich Kapitel II—VIII in **Almera** (2).

†— (2). Descripción geológica y génesis de la comarca titulada „Plana de Vich“. [Geological description and genesis of the district known as „Plana de Vich“.] In: Mem. R. Acc. Cs. 5. p. 347—99. 1 kolor. Karte.

†**Ameghino, F.** Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie avec un parallèle entre les

faunes mammalogiques et celles de l'ancien continent. In: An. Mus. Buenos Aires 15. 1906. p. 1—568. Taf. 1—3.

†Andersson, J. G. On the Geology of Graham Land. In: Bull. geol. Inst. Upsala. Vol. VII. p. 19—71. Taf. 1—6.

Im Tertiär von Seymour Island kommt eine Crinoide vor.

[†Andrusov, N.] [Matériaux pour la géologie de la région Aralocaspienne. I<sup>re</sup> Partie.] (Russisch!) In: Trav. Soc. nat. St. Pétersbourg. Suppl. = Trud. Aralo-Casp. Exped. 7. 1905. VI+188 pp. 3 Taf. 1 Doppelprofil.

Ariola, V. Pressione osmotica e potere fecondante nei nematospermi. In: Atti soc. ligustica sc. nat. geogr. 17. p. 88—96. — Ref. in: Zool. Jahresb. 1906. p. 10.

†Arnold, R. The Tertiary and Quaternary Pectens of California. In: U. S. Geolog. Surv. Prof. Pap. No. 47. p. 1—146. 53 pls.

†Barbour, E. H. Nebraska Geological Survey. Vol. I. Report of the State Geologist. 8<sup>o</sup>. 258 pp. 13 Taf. Lincoln, Nebr. 1903.

Barthels, Ph. Die großen Hautdrüsen der Echinaster-Arten. In: Zool. Anz. 29. p. 639—640. — Auch als: „The large dermal glands of the species of Echinaster“ in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 17. p. 511—12. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 6; in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 316—7.

Bather, F. A. (1). The Echinoderm Name *Calveria hystrix*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. XVII. 1906. p. 249—52.

Besprechung der ganzen, diesen Namen behandelnden Literatur. Ursprünglich (1870) wurde damit eine Asteroide, dann (1871) eine Echinoide bezeichnet; letzteres dürfte das Richtige sein. *Calveria* Del. et Hér. und *Korethraster hispidus* W.-Th. sind Synonyma von *Calveria hystrix*. Ob aber schließlich *Calveria hystrix* mit *Asthenosoma fenestratum* zu vereinigen ist oder den Typus einer besonderen, neu zu benennenden Gattung bilden soll, vermag Verf. nicht zu entscheiden.

†— (2). Rectifications de nomenclature. In: Rev. crit. paléont. zool. 10. p. 130—1.

*Leptechinus*, *Ortmanina*.

†— (3). The species of *Botryocrinus*. In: Ottawa Natur. 20. p. 93—104. — 11 Arten.

†— (4). Ordovician Cystidea from Burma. In: Pal. Indica N. S. 2. p. 6—40. pl. I—II. Cfr. F. R. C. Reed.

†— (5). Letter concerning „een fossile Echinide“ . . . .  
Siehe J. C. H. De Meijere.

†— (6). . . . Siehe Hind, W. et alii und Matley, C. A.

Becher, Siegfried. Über *Synapta minuta* n. sp., eine brutpflegende Synaptide der Nordsee und über die contractilen Rosetten

der Holothuriën. In: Zool. Anz. Bd. 30 p. 505—9. 3 figg. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906 p. 13.

**Beede, J. W.** Echinoderma. In: Cumings, E. R. and others. Fauna of the Salem Limestone of Indiana. In: Rep. Dept. Geol. Nat. Res. 30. p. 1243—70. Taf. 7, 12, 17, 19, 26.

**Beede, J. W., and Rogers, A. F.** Coal Measures Faunal Studies. IV. Upper Coal Measures, Neosho River Section. In: Kansas Univ. Sci. Bull. 13. p. 377—88.

**Bell, F. J.** A common British Starfish. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 18. p. 473.

*Solaster papposus.*

†**Bellini, R.** Le varie facies del Miocene medio nelle Colline di Torino. In: Bol. Soc. Geol. Ital. 24. p. 607—52.

**Bergmann, W.** (Jahresbericht über) Echinoderma für 1894. In: Arch. Naturg. 66, Bd. 2. p. 351—80.

†**Blayac, J.** Le Gault et le Cénomaniën du bassin de la Saybouse et des hautes plaines limitrophes (Algérie). In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 143. p. 252—5.

†**Blanckenhorn, W.** Über die Geologie der näheren Umgebung von Jerusalem. In: Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 57, Prot. p. 35—43.

**Bochenek, A.** [Untersuchungen über das zentrale Nervensystem der Wirbellosen.] (Polnisch!) In: Rozpr. Akad. Kraków, 45 B. 1905. p. 262—77. 1 Taf.

**Boas, J. E. V.** Lehrbuch der Zoologie. Für Studierende. 4. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer) 1906. gr. 8°. X+651 pp. Mit 577 Fig.

†**Boese, E. (1).** Sobre algunas faunas terciarias de Mexico. [On some Mexican Tertiary faunas.] In: Bol. Inst. geol. 22. 98 pp. 12 pls.

†— (2). Excursion à Chavarrillo, Santa Maria Tatetla, Veracruz et Orizaba. In: Intern. Geol. Congr. 10. Guide des Excursions, Mexico, No. 2. 11 pp.

†— (3). Excursion au Cerro de Muleros près Ciudad Juarez (CHIH.). Ebenda. No. 20. 24 pp. 3 Taf. 2 doppelseitige Profile.

**Bohn, G.** Sur des mouvements de roulement influencés par la lumière. In: C. R. Soc. biol. 61. p. 468—9. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906 p. 7.

†**Bosworth, T. O.** The zones of the Lower Chalk. In: Geolog. Mag. (N. S.) Dec. V. Vol. 3. p. 412—8, 574—6.

†**Boule, M. et alii.** Types du Prodrome de Paléontologie Stratigraphique Universelle de D'Orbigny. In: Ann. Paléont. I. p. 1—97 (wird fortgesetzt!).

**Bouvier, E. L. (1).** Sur le commensalisme d'une Porcellane. In: Bull. Soc. entom. France 1906. p. 28—9.

— (2). La faune bathypélagique et la faune des grandes fonds. In: Rev. gén. Sci. Paris. 17. p. 490—500.

*Pelagothuria bouvieri* Hér. n. sp., abgebildet.

†Branca, W. Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Palaeontologie. In: Abh. Preuß. Akad. Wiss. Phys. Cl. 1906: 2. p. 1—55. Taf. I—IV.

Briot, A. (1). Sur les corps bruns des Holothuries. In: C. R. Soc. biol. Paris, 60. p. 1156—7; Réunion biol. Marseille 1906. p. 42—3. — Ref. in: Zool. Jahr. 1906. p. 13.

— (2). Différenciation physiologique des diverses espèces d'Holothuria. Ebenda p. 1157—8; und ebenda p. 43—4. — Ref. in: Zool. Jahresb. 1906. p. 13.

— (3). Sur les Turbellaries parasites des Oursins (Syndesmis echinorum François). Ebenda p. 1158—9, bzw. p. 44—5.

Brown, O. H. and R. Joseph. The Influence of Organ-Extracts of Cold-Blooded Animals on the Blood-Pressure of Dogs. In: Journ. Physiol. London, Vol. 34. p. 282—94. 8 Figg.

„Fish and Starfish organs contain pressor and depressor substances (for the dog). In the shark, squeteague, dog-fish and star-fish substances accelerating and depressing respiration. Fatal effect of extract of star-fish testes and dog-fish liver by reducing blood-pressure to zero.“

†Brydone, R. M. Further notes on the stratigraphy and fauna of the Trimmingham chalk. In: Geol. Mag. N. 5. (5) Vol. 3. p. 13—22, 72—8, 124—131. 6 pl. 1 fig.

†Burekhardt, C. Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro). In: Rev. Mus. La Plata 10. 1902. p. 209—24. 4 Taf.

†Burnet, A. Notes on the Upper Chalk of Lincolnshire, with Appendix: Notes on the microscopic aspect of the Upper Chalk of Lincolnshire, by W. Hill. [Auch eine Anmerkung von F. L. Kitchen über Infulaster.] In: Naturalist 1906. p. 207—14 Taf. 18.

Caullery, M. Les yeux et l'adaptation au milieu chez les Animaux abyssaux. In: Rev. géner. Sci. Paris, T. 16. p. 324—40. 14 Figg.

†Cayeaux, L. Structure et Origine probable du mineral de fer magnétique de Dielette (Manche). In: C. R. Acad. Sci. Paris 192. p. 716—718.

Cernovodeanu, P. et Henri, V. Phagocytose chez les oursins. In: C. R. Soc. biol. 60. p. 882—4. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

†Chamberlin, T. C. and Salisbury, R. D. Geology, Vols. II and III. Earth History. New York, bei Holt. 1906. [Mit: Notes on Invertebrate Palaeontology“ by J. Weller.]

†**Chautard, J.** Matériaux pour la géologie et la minéralogie de l'Afrique occidentale française. I. Etat actuel de nos connaissances sur les formations sédimentaires de l'Afrique occidentale tropicale. Gorée (Imprimerie du Gouv't. général). 1906. p. 1—16. 8°.

†**Checchia-Rispoli** [olim Checchia], **J.** (1). Il gen. *Arbacina* trovato vivente la prima volta in Italia. In: *Naturalista sicil.* 17. 1905. p. 249—253.

— (2). Gli Echinidi viventi e fossili della Sicilia. Parte prima: Gli Echinidi viventi sulle coste della Sicilia. In: *Palaeontographica ital.* 12. p. 85—96. pl. IV.

†**Chelussi, Italo.** Note di geologia marchigiana. In: *Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano.* Vol. 44. p. 269—300.

**Chubb, Gilbert C.** (1). The growth of the Oocyte in *Antedon*: a morphological study in the cell-metabolism. In: *Proc. R. Soc. London*, Vol. 77 B. p. 384—7. — Ref. in: *Journ. R. Micr. Soc.* 1906. p. 554—6.

— (2). The growth of the Oocyte in *Antedon*: a morphological study in the cell-metabolism. In: *Phil. Trans. R. Soc. London*, Ser. B, 198. p. 447—505. pls. 29—31. — Ref. in: *Zool. Jahresber.* 1906. p. 6; von R. Goldschmidt in: *Zool. Zentr.* 13. p. 618—9.

†**Clark, J. M.** (1). Naples fauna in Western New York. Part 2. In: *Mem. St. Mus. Albany Univ.* 6, 1904. Titelblatt, pp. 199—454, Taff. I—XX+A—F, kolorierte Karte.

— (2). Second Report of the director of the Science Division . . . for 1905. In: *Rep. St. Mus. Albany Univ.* 50. 100 pp. 23 pls.

†**Clayden, A. W.** The History of Devonshire scenery. An essay in geographical evolution. Exeter (Commin), London (Chatto and Windus) X+202 pp. 28 Taf. 8°.

†**Cockin, G. M.** On the occurrence of Limestone of the Lower Carboniferous series in the Cannock-Chase portion of the South Staffordshire Coalfield. In: *Quart. Journ. Geol. Soc.* 62. p. 523—9.

**Combes, Paul fils.** Faune et flore fossiles du Cap de la Hive. In: *Cosmos (Paris) N. S.* 53. p. 463—6.

**C o n s e i l p e r m a n e n t i n t e r n .** p. l'exploration de la mer. 1. Plankton. Bull. des résultats . . . Copenhague 1905—1906. No. 1. Apr. 1906. Partie D. p. 187—195.

— 2. Plankton. Bull. des résultats . . . Copenhague 1905—bis 1906. No. 2. Jul. 1906. Partie D. 27—59.

— 3. Plankton. Bull. des résultats . . . Copenhague 1905 bis 1906. No. 3. Octr. 1906. Partie D. p. 61—94.

**Cuénot, L.** Rôle biologique de la coagulation du liquide coelomique des oursins. In: *Réun. biolog. Nancy* 1906. p. 55—6; in: *C. R. Soc. biol. Paris* 61. p. 225—6.

Verweist auf seine Angaben von 1891.

**Delage, J. (1).** Influence de quelques fractures sur la parthénogenèse expérimentale. In: C. R. Acad. Sci. Paris 141. p. 1201 bis 1204. 1905.

(2). Sur les adjuvants spécifiques de la parthénogenèse expérimentale. Ebenda 143. p. 863—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

**Delap, M. et C. (1).** Notes on the plankton of Valencia Harbour 1899—1901. In: Sci. Invest. Fish. Ireland 1905. I. p. 3—19.

— (2). Notes on the plankton of Valencia Harbour 1902—1905. Ebenda VII. p. 1—21.

†**De Meijere, J. C. H.** [zitiert einen Brief von F. A. B a t h e r über „een fossiele Echinide, welke een nieuw genus vertegenwoordigt, dat tusschen Sternopatagus en de Echinocorythidae instaat.“] In: Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., Ser. 2, Vol. 10. 1906. p. VII—VIII.

[**Derjugin, K. M.**] [Murmansche biologische Station 1899 bis 1905.] (Russisch!) In: Trav. Soc. nat. zool. 37. Livr. 4, 1906. 228 pp. Taf. I—X und 6 unnummerierte.

Enthält Beiträge über Echinodermen von L. Breitfuß, M. Michailovskij, V. Dogél, M. Kalisevskij, V. Soldatov.

**Ditlevsen, Hj.** Forsög over nogle Planktondyrs forhold overfor lys. In: Overs. Danske Vid. Selsk. forhandl. 1906. p. 67—90. 5 Figg. T. 1—2.

Die pelagischen Echinodermen sind photopathisch.

**Doederlein, Ludwig (1).** Die polyporen Echinoiden von Japan. In: Zool. Anz. Bd. 30. p. 515—21. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

*Strongylocentrotus hokkaidensis* n. sp. 1 n. var.

—(2). Die Echinoiden der deutschen Tiefsee-Expedition. In: Wiss. Ergebn. d. deutschen Tiefsee-Exped. 1898—1899. Bd. V. p. 63—290. Taf. IX—L und 46 Textfigg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

An 62 verschiedenen Stationen wurden Seeigel erbeutet, die zu 71 verschiedenen Arten gehören, darunter 23 bisher unbekannte Arten und 8 neue Gattungen. 3 von den nn. spp. wurden mittlerweile von anderer Seite beschrieben. Einige der als n. sp. beschriebenen Formen werden sich vielleicht später als Lokalvarietäten herausstellen. Bei der Bestimmung der Arten war das Studium der Pedicellarien besonders nützlich. Die Abbildungen wurden mittels Lichtdruckes nach vom Verf. aufgenommen Photographien hergestellt. — Besprechung der neueren Literatur (Mortensen 1903 und 1904, Meijere 1904, Agassiz 1904). — Verf. stimmt den systematischen Anschauungen Mortensens in allem Wesentlichen bei und legt wie M. den Pedicellarien und Spicula jedenfalls keinen geringeren systematischen Wert als etwa dem Bau der Schale, der Beschaffenheit des Buccalfeldes usw. bei.

Einige Einwürfe gegen die systematische Verwendbarkeit der Pedicellarien: Schwierigkeit der Untersuchung, Zweifel an der Formbeständigkeit, Unbeständigkeit des Auftretens der Pedicellarien, Versagen derselben bei den fossilen Formen, werden geprüft und entwertet; die Untersuchung der Pedicellarien wird durch Bleichen derselben mittels Javellezwassers außerordentlich erleichtert oder erst ermöglicht. Berechtigt ist aber der Einwurf, daß das Auftreten der Pedicellarien sehr unbeständig ist, indem gewisse, für die Art charakteristische Pedicellarien mitunter sämtlichen Individuen aus bestimmten Gegenden fehlen können; dabei muß man erinnern, daß zwischen einem guten systematischen Merkmal und einem guten Bestimmungsmerkmal bisweilen ein großer Unterschied bestehen kann. Wenn aber den Pedicellarien und Spicula ein großer systematischer Wert zuerkannt wird, so dürfen nicht deswegen die früher verwendeten Merkmale, zumal bei der Beschreibung neuer Arten, unberücksichtigt gelassen werden.

Die verschiedenen Formen von Pedicellarien (p. 72—81).

- A. Cidaridenförmige P.: der oberste Teil des Stieles unmittelbar unter dem Köpfchen auffallend dünner als der übrige Stiel. (Fam. Cidaridae.)
- B. Diadematenförmigen P.: der obere Teil des Stieles nie dünner, sondern vielmehr meistens verdickt (alle übrigen Echinoiden).

Abgesehen davon kann man tridentate, triphylle, ophicephale und globifere Pedicellarien unterscheiden, die z. B. bei der Familie der Echinidae alle nebeneinander in typischer Ausbildung vorkommen. — Die tridentaten P. stellen die Normalgestalt der Pedicellarien dar und lassen sich als 4 Hauptformen unterscheiden: 1. Die zungenförmigen, besonders bei Cidaridae, Echinothuriidae, Diadematidae und Arbaciidae vorkommend. 2. Die schaufelförmigen, fast bei allen Familien vorkommend. 3. Die schnabelförmigen, besonders bei den Irregularia. 4. Die kochlöffelförmigen, bei den Irregularia und Echinothuriiden. Diese Formen sind aber durchaus nicht scharf auseinander zu halten. Die tridentaten P. seien die ursprünglichsten. — Die triphyllen P., sich durch langen Hals und nackte Klappen auszeichnend, fehlen bei den Cidariidae, Arbaciidae und Salenidae und lassen sich als 3 Hauptformen, die für bestimmte Gruppen charakteristisch sind, unterscheiden: 1. Die Echinothuriiden-Form mit schmalem, kleinen Basalteil und verlängertem Endteil, dessen unteres Stück eingerollt, dessen oberes stark verbreitert ist; auch bei den Aspidodiadematidae und Micropyga. 2. Die Echiniden-Form, mit mäßig entwickeltem Basalteil und muldenförmigem Endteil; auch bei den Diadematidae und bei Hemipedina.

3. Die Spatangiden-Form, durch auffallende Verkürzung des ganzen Basalteils mit der Apophyse ausgezeichnet; bei allen Irregularia. — Die opicephalen P., deren Klappen eine wohlentwickelte breite Basis, an welcher nach unten absteigende Bögen entwickelt sind, zeigen und deren Stiel meist sehr kräftig ist, fehlen bei den Cidaridae vollständig und wurden bei den Echinothuriidae nur vereinzelt nachgewiesen; sie finden sich als: 1. Die Echiniden-Form. 2. Echinothuriiden-Form (auch bei Diadematidae, Salenidae und Arbaciidae). 3. Die klaviformen Pedicellarien mit auffallend kleinen verkümmerten Köpfchen; bei Diadematina. 4. Die Spatangiden-Form mit sehr kräftigem, am Ende verbreitertem und daselbst glasartigem Stiel; bei den Irregularia. 5. Meijerea-Form, deren Stiel gleich dem der Spatangiden-Form, deren Klappen aber eigentümlich ausgebildet sind. — Die globiferen P. fehlen bei der Gattung Micropyga, bei Saleniidae, Arbaciidae und Clypeastroidea, bei den übrigen Familien aber vorkommend und für die Kennzeichnung der verschiedenen Echinoideengruppen sehr wertvoll: 1. Die Cidariiden-Form mit völlig nacktem Köpfchen auf oben verdünntem Stiel; 2. Die Aspidodiadematiden-Form mit kugeligem Köpfchen auf kurzem, dickem Stiel. 3. Die Echiniden-Form mit fleischigen Köpfchen, in denen die Klappen verborgen liegen, mit dicken Stielen. 4. Die Spatangiden-Form mit dickem, knotig verdicktem Stiel. 5. Die Meijerea humilis-Form, die der Spatangiden-Form zwar ähnlich ist, deren Stiel aber nicht knotig und deren Klappen anders gestaltet sind. — Übersicht des Vorkommens der verschiedenen Pedicellarienformen.

Verwandschaftsverhältnisse der Echinoiden-Gruppen (p. 81 bis 85), wozu sich das folgende System der recenten Echinoideen anschließt (p. 85—87); hier in toto wiedergegeben):

1. Unterklasse. **Cidariformia.**

Mund und After central; keine äußeren Kiemen.

Buccalfeld mit zahlreichen Ambulacral- und Interambulacralplatten bedeckt; globifere Pedicellarien nackt; opicephale Pedicellarien fehlen; Pedicellarienstiele oben verschmälert.

Familie *Cidariidae*.

2. Unterklasse. **Diadematiformia.**

Köpfchen der globiferen Pedicellarien von Weichteilen umhüllt; opicephale Pedicellarien bei allen Familien vorhanden; Pedicellarienstiele oben meist verdickt, nie verschmälert.

1. Ordnung **Regularia.**

Mund- und Afterfeld central; äußere Kiemen.

1. Unterordnung **Diadematina.**

Hauptwarzen durchbohrt; Zähne ungekielt.



Opicephale Pedicellarien ohne oder mit äußerst kurzem Hals, triphylle stets vorhanden, globifere fehlen oft.

1. Tribus *Streptosomata*.  
Mehr als 10 buccale Ambulacralplatten.  
Familie *Echinothuriidae*.
2. Tribus *Stereosomata*.  
Nur 10 buccale Ambulacralplatten.
  1. Fam. *Aspidodiademataidae*.
  2. Fam. *Diademataidae*.
  3. Fam. *Micropygidae*.
  4. Fam. *Pedinidae*.
2. Unterordnung *Saleniina*.  
Überzählige Apicalplatten; Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra cidaroid; opicephale Pedicellarien ohne Hals, globifere unbekannt, triphylle von tridentaten nicht unterschieden.  
Familie *Saleniidae*.
3. Unterordnung *Arbaciina*.  
Nur 4—5 große dreieckige Analplatten; Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra arbacioid; opicephale Pedicellarien ohne Hals, globifere unbekannt, triphylle von tridentaten nicht unterschieden.  
Familie *Arbaciidae*.
4. Unterordnung *Echinina*.  
Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra echinoid; opicephale Pedicellarien mit meist langem Hals, globifere und triphylle wohlentwickelt.
  1. Familie *Stomopneustidae*.  
Globifere Pedicellarien mit mehreren paarigen Endzähnen.
  2. Familie *Temnopleuridae*.  
Schale skulptiert; globifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn, mit oder ohne Seitenzähne.
  3. Familie *Echinidae*.  
Schale nicht skulptiert; globifere Pedicellaria mit unpaarem Endzahn und beiderseits mit Seitenzähnen.
  4. Familie *Echinometridae*.  
Schale nicht skulptiert; globifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn und einem Seitenzahn nur auf einer Seite.

5. Familie *Toxopneustidae*.

Schale nicht skulptiert; globifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn, ohne Seitenzähne.

2. Ordnung *Irregularia*.

Afterfeld excentrisch.

1. Unterordnung *Clypeastroidea*. Mit Gebiß.

1. Fam. *Fibulariidae*.

2. Fam. *Clypeastridae*.

3. Fam. *Laganidae*.

4. Fam. *Scutellidae*.

2. Unterordnung *Spatangoidea*. Ohne Gebiß.

1. Fam. *Echinoneidae*.

2. Fam. *Cassidulidae*.

3. Fam. *Ananchytidae*.

4. Fam. *Spatangidae*.

5. Fam. *Palaeostomatidae*.

6. Fam. *Pourtalesiidae*.

Spezieller Teil (p. 88 u. flg.).

Fam. *Cidaridae*. Allgemeines p. 88—90, worin die Anschauungen Mortensens über die Systematik der Familie im wesentlichen als durchaus richtig anerkannt werden. Die globiferen Pedicellarien der *Cidaridae* p. 90—91, wo die Gattungen in 4 Gruppen nach dem Verhalten genannter Pedicellarien verteilt werden. Besprechung der von Mortensen aufgestellten Gattungen der *Cidaridae* p. 92—99, wo die folgenden von M.s Gattungen als wenig gut begründet bezeichnet werden: *Stephanocidaris* (wenn man nur nach den Pedicellarien urteilen will; wenn auch andere Merkmale berücksichtigt werden, ist die Gattung haltbar), *Schizocidaris*, in der Gatt. *Cidaris* dürften von M. heterogene Formen vereinigt sein, *Petalocidaris*. — Nomenklatur der *Cidariden*-Gattungen p. 99—100. System der recenten *Cidaridae* p. 101—3, nach Mortensen mit einigen Änderungen; anerkannte Gattungen: *Cidaris* Leske, *Tretocidaris* Mtsn., *Cidarites* Lam. (syn. *Cidaris* em. Mtsn.) mit den Untergattungen *Dorocidaris* Ag., *Gymnocidaris* Ag. und *Stephanocidaris* Ag., *Chondrocidaris* Ag., *Gonicidaris* Ag. et Des., *Stereocidaris* Pom., *Acanthocidaris* Mtsn., *Phyllacanthus* Brandt, *Histocidaris* Mtsn., *Porocidaris* Des. — Artsbeschreibungen p. 103—20. *Cidaris papillata* Leske p. 103, Shetlands-Inseln, Färöer-Hebriden. *Cidarites affinis* (Phil.) p. 704, Cap Bojador. *C. metularia* Lam. p. 104, Chagos-Inseln. *Stereocidaris indica* Död. p. 104—5, abgeb. Taff. X—XII, XXXVI—XXXVII. *St. indica* var. *integra* Död., ebenda abgeb., p. 105—7 beschr., Somali-Küste; *St. indica* var. *africana* Död., abgeb. Taff. XI, XII, XXXVI, XXXVII, p. 107—8, Somali-Küste. *St. indica* var. *carinata* Död., ebenda abgeb.,

p. 108 beschr. Somali-Küste; *St. indica* var. *sumatrana* Död. Taf. XI u. XXXVII, p. 109, Sumatra. Allgemeines über *St. indica* p. 109—10. *Stereocidaris capensis* Död., Agulhas-Strom, Taff. X, XII, XXXVI, XXXVII, p. 110—12. *S. tricarinata* Död. Taff. IX, X, XII, XXXVI p. 112—14, Siberut-Straße, Nias, *Ster. tricarinata* var. *teretispina* n. var. Siberut-Insel, Taf. X, XXXVI p. 115—16. Maßtabellen der *Stereocidaris*-Arten p. 116 bis 117. *Porocidaris purpurata* Wy.-Th., Taf. XL, Fig. 4 p. 117, Nicobaren. *Histocidaris elegans* (Ag.) Taf. XIII, Fig. 1—4. Taf. XL, Fig. 3. p. 117—120 mit Maßtabelle p. 120, Nias-Kanal, Somali-Küste, Ostafr. Küste.

Fam. *Echinothuriidae*. — Gattung *Araeosoma*<sup>a</sup> Mtsn., beschr. p. 121—2, mit Hervorhebung der Unterschiede von *Asthenosoma*. — *Araeosoma coriaceum* (Ag.), Taf. XIV, Fig. 1 und XXXVIII, Fig. 1, p. 122—5, Somali-Küste. — Gen. *Phormosoma*, beschr. p. 125—6, Besprechung der Arten derselben p. 126—8, Kennzeichen der zur placenta-Gruppe gehörigen [5] Arten p. 128. *Phormosoma placenta* W. Thoms. p. 128—30, Orkney-Ins., Canaren, Kamerun. *Ph. indicum* Död., Taf. XV, Fig. 1—2 und XXXVIII, Fig. 2—3, p. 130—3, Sumatra, Nias-Kanal, Zanzibar-Kanal, Pemba-Kanal, ostafr. Küste. *Phorm. indicum* var. [ohne Namen, Ref. schlägt *Doederleini* Strd. vor] Taf. XXXVIII, Fig. 3, p. 133—4, Nias-Kanal. *Phormosoma adenicum* Död., Taf. XV, Fig. 3, Taf. XXXVIII, Fig. 4, p. 134—5, Golf von Aden. Maßtabellen der *Phormosoma*-Arten p. 135—6. Gatt. *Hygrosoma*, beschr. p. 136—7, deren Arten p. 137—8. *Hygrosoma hoplacanthum* (W. Th.), p. 138—41, Taf. XVII, Fig. 1 und XXXIX, Fig. 3, Neu-Amsterdam, 2068 m Tiefe. *H. aethiopicum* Död., p. 141—2, Taf. XXVI, Fig. 1—4, XXXIX, Fig. 2, ostafrik. Küste, 693—818 m Tiefe. *Hygrosoma luculentum* (A. Ag.), p. 143—4, Taf. XVII, Fig. 2 und XXXIX, Fig. 1, Nias-Kanal, 470 m Tiefe. Maßtabelle der *Hygrosoma*-Arten p. 144. Gatt. *Sperosoma* p. 145—7, beschr. *Sperosoma grimaldii* Koehl. Taf. XVIII, Fig. 1—3, p. 147—150, Canaren, 2500 m Tiefe. *Sp. biserialum* Död. Taf. XIX, Fig. 1 u. XL, Fig. 1, p. 150—3, Indischer Ozean, 1019 m Tiefe. *Sp. durum* Död. Taf. XVIII, Fig. 4 und XL, Fig. 2, p. 153—7, Indischer Ozean, 1644 m Tiefe. Maßtabelle der *Sperosoma*-Arten p. 157.

Fam. *Aspidodiadematidae*. — Gattungsname *Plesiadiadema* Pom. nicht verwendbar. *Dermatodiadema antillarum* (Ag.) p. 158 (nur erwähnt), Canaren, 2500 m Tiefe. *D. indicum* Död. p. 158—60, Taf. XX, Fig. 2—3 und XLI, Fig. 2, Nias, 470 m Tiefe. *D. molle* Död. p. 160—2, Taf. XX, Fig. 4—5 und XLI, Fig. 1, Malediven-Chagos-Archipel, 2919 m Tiefe. *Aspidodiadema nicobaricum* Död. p. 163—5, Taf. XX, Fig. 1 und

XLI, Fig. 3, Groß-Nicobar, 296 m Tiefe. *A. nicobaricum* var. *meijerei* n. var. p. 165—6.

Fam. *Diademata* e. — *Diadema saxatile* (L.), p. 166 (erwähnt). Emma-Hafen vor Padang. Gatt. *Echinothrix*, p. 116 bis 167 mit Beschr. und Abb. der borstenförmigen Stacheln der Interambulacralfelder. *Echinothrix diadema* (L.), p. 168, Chagos-Inseln. *E. calamaris* (Pall.), p. 168, ebenda.

Fam. *Micropygida* e. — *Micropyga tuberculata* Ag., Taff. XXI, XLII, XLIII, XLIV, p. 169—74, Siberut-Straße, 371 m. Tiefe.

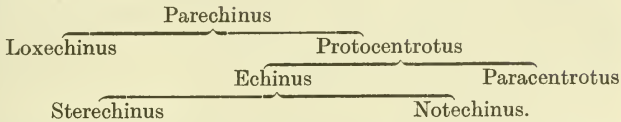
Fam. *Pedinida* e. — *Hemipedina mirabilis* Död. p. 174 bis 176, Taf. XXI, Fig. 3—3a und XLIV, Fig. 5; von *H. indica* Meij. nicht spezifisch verschieden.

Fam. *Saleniida* e. — *Salenia hastigera* Ag., p. 177—8, Taf. XXI, Fig. 1 und XXII, Fig. 1—1a und XLV, Fig. 3, Malediven, 2253 m Tiefe. *S. pattersoni* Ag., p. 179—80, Taf. XXI, Fig. 2—2a und XLV, Fig. 4, Agulhas-Bank vor dem Kapland, 102 m Tiefe. *S. varispina* Ag., p. 180, ganz kurz besprochen.

Fam. *Arbacia* idae. *Coelopleurus floridanus* Ag., p. 181 bis 182, Taf. XLV, Fig. 2, Agulhas-Bank vor dem Kapland, 102 m Tiefe. *C. maillardi* (Michelin), Taf. XLV, Fig. 1, p. 182, Nias-Kanal, 132 m Tiefe. Gatt. *Pygmaeocidaris* Död. p. 182—4, beschr. und mit *Podocidaris*, *Arbacia* und *Tiarechinus* verglichen. *P. prionigera* (Ag.), p. 185—7, Taff. XXII, XXIX, XXXV, XLV, Nias-Kanal, 660 m Tiefe.

Fam. *Temnopleurida* e. Allgemeines p. 187—8: die Familie und auch ihre Trennung in zwei Unterfamilien *Temnopleurinae* und *Glyphocyphinae* (*Temnechininae*) ist durchaus gerechtfertigt. Übersicht der recenten Gattungen von *Temnechininae* p. 188—9 mit Verz. der dazu gehörigen Arten p. 189. Gatt. *Lamprechinus* Död. p. 189. *Lamprechinus nitidus* Död. p. 190—1, Taf. XXIII, Fig. 1—2 und XXXV, Fig. 11 und XLVI, Fig. 6, Agulhasstrom, 500 m Tiefe. Gatt. *Prionechinus* Ag., p. 191—2 mit Übersicht der Arten p. 192. *Prionechinus chuni* n. sp. p. 192—4, Taf. XXIV, Fig. 3, XXXV, Fig. 9, XLVI, Fig. 3, Malediven, 2253 m Tiefe. *P. agassizi* W.-Mas. et Alc., p. 194—5, Taf. XXIV, Fig. 1, XXXV, Fig. 7, XLVI, Fig. 1, Sansibarkanal, 463 m Tiefe. *P. sagittifer* Ag., p. 195—6, Taf. XXIV, Fig. 2, XXXV, Fig. 8 und XLVI, Fig. 2, Siberut, 1280 m Tiefe. Gatt. *Orechinus* Död., p. 196. *Orechinus manolini* (Ag.), p. 196—8, Taf. XXV, Fig. 1, XXXV, Fig. 6, XLVI, Fig. 5. *Genocidaris maculata* Ag., p. 198—9, Taf. XXV, Fig. 2, XXXV, Fig. 13, XLVI, Fig. 4, Madeira, Kongo-Mündung, 44 m Tiefe. *Temnopleurus reevesi* (Gray), p. 200—1, Taf. XXV, Fig. 3—6, XLVI, Fig. 7, Agulhas-Bank und Nias-Kanal, 102—141 m Tiefe.

Fam. Echinidae e. Allgemeines p. 202—3, die Verwandtschaftsverhältnisse:



Bestimmungstabelle der Gattungen p. 203. Gatt. *Protocentrotus* n. g. (Endteil der globiferen Pedicellarien eine breite offene Rinne, fast immer ohne Querbalken; 1—3 Seitenzähne (manche Pedicellarien von *Echinus Alexandri*); 3 Porenpaare; Analfeld mit mehreren größeren neben einer Anzahl von kleineren Analplatten; Madreporenplatte vergrößert.) *Protocentrotus angulosus* Leske, p. 204—207, Taf. XXVII, Fig. 6—8, XXXV, Fig. 16, XLVII, Fig. 6, Simons-Bucht, 70 m Tiefe. Gatt. *Paracentrotus* Mtsn., p. 207—10, Taf. XXVII, Fig. 1—4, XXXV, Fig. 17, XLVII, Fig. 1, Agulhasstrom, 500 m Tiefe, Vergleich mit den übrigen *Paracentrotus*-Arten p. 209—10. Gatt. *Echinus* L. em. Mtsn., p. 210—11. *Echinus elegans* Düb. et Kor., p. 211—12, Shetlands-Inseln, Faröer-Schottland, 486 m Tiefe. *E. affinis* Mtsn., p. 212, Rockall-Inseln, 1750 m Tiefe. *E. acutus* Lam., p. 212—213, Shetlands-Inseln, Faröer-Schottland, Cap Bojador, 146—486 m Tiefe. *E. gilchristi* Bell, p. 213, Taf. XXVI, Fig. 1—5, XXXV, Fig. 10 und 14, XLVI, Fig. 9, Kapstadt, Agulhasstrom, Simonsbucht; die Exempl. von Kapstadt und Agulhasstrom gehören zur: var. *hirsuta* Döderl., p. 213—5, *E. gilchristi typicus* beschr. p. 215 bis 216 mit Maßtabelle für beide Formen p. 216. Gatt. *Sterechinus* Koehl., p. 217—20, Diagnosen der 5 hierzu gehörigen Arten (*St. horridus* Ag., *margaritaceus* Lam. em. Ag., *diadema* Studer, *Neumayeri* Meissn. und *antarcticus* Koehl.), p. 219. — *Sterechinus horridus* (Ag.), p. 220—2, Taf. XXVIII, Fig. 1—2; XXXV, Fig. 2—3; XLVII, Fig. 10—11, Agulhasstrom, östlich von St. Paul. *St. horridus* juv., p. 222—4, St. Paul, 672 m; flg. Sätze werden über das Wachstum festgestellt.:

Der Durchmesser des Apicalfeldes (ebenso des Buccalfeldes) wächst langsamer als der der ganzen Schale. Das Analfeld hält beim Wachstum gleichen Schritt mit dem Apikalfeld, Die Zentralplatte wächst außerordentlich viel langsamer als das Analfeld. Die Zahl der Ambulacralplatten nimmt eben beim Wachstum der Echinoiden durchgehends rascher zu als die der Interambulacralplatten. Die Größe der Stacheln nimmt viel langsamer zu als die der ganzen Schale.

*Sterechinus margaritaceus* (Lam.), p. 224—5, Taf. XXIX, Fig. 1, XXXV, Fig. 12, XLVII, Fig. 9, Cap blanco, Pat., 145 m. *St. diadema* Studer, p. 225—6, Taf. XXVII, Fig. 5, XXXV,

Fig. 1, XLVII, Fig. 8, 10c, Kerguelen. Maßtabelle der 3 *Sterechinus*-Arten p. 226. — Gatt. *Notechinus* Död. p. 226—7. *Notechinus magellanicus* (Phil.), p. 227—9, Taf. XXVII, Fig. 9, XXVIII, Fig. 3—4, XXXV, Fig. 15, XLVII, Fig. 5, *N. mag. typicus*, p. 229, Punta Arenas, Chonos-Archipel; *N. mag. var. hassleri* n. var., Cap Corrientes, 55—110 m Tiefe; *N. mag. var. novae-amsterdamiae* n. var. p. 229—30, Maßtabelle p. 230.

Fam. *Echinometridae*. — Gatt. *Pseudechinus* Mtns., p. 231. *Ps. albocinctus* (Hutt.), p. 231—3, Taf. XXIX, Fig. 5, XXXV, Fig. 5, XLVI, Fig. 8, Wanganui, Neu-Seeland. — Gatt. *Mortensenia* Död., p. 233. *M. oblonga* (Blainv.), p. 233—4, Diego Garcia.

Fam. *Fibulariidae*. — *Echinocyamus pusillus* (O. F. Müll.), p. 234—5, Aberdeen, Kap Bojador, Kap Verden, 79—1694 m Tiefe. — *E. scaber* de Meij., p. 235, Taf. XXIX, Fig. 8—9, Malediven, Ostafrika, 693—2253 m.

Fam. *Cassidulidae*. Gatt. *Palaeolampas* Bell, p. 236. *Pal. crassa* Bell, p. 236—7, Taf. XXX, Fig. 1, Agulhasstrom, 500 m Tiefe. *Pal. sumatrana* Död., p. 238—9, Taf. XXX, Fig. 2, Siberut-Straße, 371 m Tiefe. *Pal. chuni* Död., p. 239—40, Taf. XXX, Fig. 3—4, Siberut-Straße, 371 m Tiefe. — Gatt. *Echinolampas*, p. 240—1, als Artsmerkmal dürfte die Zahl der Würzchen ganz brauchbar sein; Maßtabelle der 3 *Palaeolampas*-Formen sowie der *Echin. ovata* und *Richardi*. — *Neolampas rostellata* Ag., p. 241—2, Taf. XLVIII, Fig. 9, Kap Bojador, 146 m Tiefe.

Fam. *Ananchytidae*. ? *Cystechinus* sp., p. 242, Taf. XLIV, Fig. 3, Neu-Amsterdam, 3548 m. ([Ref. schlägt den Namen *Cystechinus Döderleini* Strd. vor.] — Gatt. *Meijerea* n. g., von *Phrissocystis* durch das Vorhandensein einer subanalen Fasciole abweichend. *Meijerea humilis* (de Meij.), p. 243—5, Taf. XXXI, Fig. 1—4; XLIX, Fig. 7, Malediven, 2253 m.

Fam. *Spatangidae*. *Palaeopneustes niasicus* Död., p. 247—7, Taf. XXXII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 8, Nias-Südkanal, 470 m Tiefe. — *Hemiaster? zonatus* Ag., p. 247—8, Taf. L, Fig. 5, Rockall-Bank, 1750 m Tiefe, Bestimmung fraglich. *H. cavernosus* (Phil.), p. 248—9, Taf. L, Fig. 6—7, Kerguelen, 88 m Tiefe. — *Linthia rotundata* n. sp., p. 249—50, Taf. XXIX, Fig. 2—3, L, Fig. 8, Chatham-Insel, 20 m Tiefe, mit *L. rostrata* Smith verwandt, aber „wesentlich durch die sehr gleichmäßig abgerundete Gestalt“ zu unterscheiden. — *Schizaster capensis* Studer, p. 250—2, Taf. XXXIV, Fig. 1, L, Fig. 3, Kap der guten Hoffnung, 318 m Tiefe. *Sch. philippii* (Gray), p. 252, Taf. L, Fig. 4. *Schiz. antarcticus* n. sp., p. 252—3, Taf. XXXIV, Fig. 2, L, Fig. 1, Bouvet-Insel, 457 m Tiefe, mit *Sch. philippii*, *capensis* und *fragilis* verwandt, aber besonders durch die ganz auffallende Kürze der

hinteren Petala zu unterscheiden. — *Sch. fragilis* Düb. et Kor., p. 253—4, Taf. L, Fig. 2. *Sch. japonicus* Ag., p. 254, Pedicellarien beschrieben. — *Sch. canaliferus* (Lam.), p. 255, Pedicellarien beschrieben. — *Sch. ventricosus* Gray, p. 255, wie vorige Art. Maßtabelle der Schizaster-Arten p. 256. — *Brissus carinatus* (Lam.), p. 256, Diego Garzia (erwähnt). — *Brissopsis lyrifera* (Forbes), p. 256—8, Taf. XXXIV, Fig. 4—8, XLIX, Fig. 1—2, Kapstadt, Agulhasstrom, 106—500 m Tiefe. — *Br. luzonica* (Gray), p. 258—60, Taf. XXIX, Fig. 4, XXXIV, Fig. 3, XLIX, Fig. 3—6, West-Sumatra, Nias-Nordkanal, Somalikküste, 660—1362 m Tiefe. — *Spatangus purpureus* O. F. M., p. 260, Taf. XXXIII, Fig. 2, XLVIII, Fig. 1, Firth of Forth, Aberdeen, ? Kongo-Mündung, 44—87 m, nur Verbreitung. *Sp. capensis* Död., p. 261—3, Taf. XXXIII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 4, Kapstadt, Agulhasstrom, Simons-Bucht, 70—500 m Tiefe, mit *Sp. raschi* Lov. nahe verwandt. Maßtabelle von *Sp. purpureus*, *capensis*, *raschi* und *lütkeni* p. 263. — *Maretia elevata* n. sp., p. 263—5, Taf. XXXIII, Fig. 5, XLVIII, Fig. 6, bei Ostafrika, 693 m Tiefe, durch die bedeutende Höhe der Schale zu unterscheiden. — *Lovenia elongata* (Gray), p. 265 bis 266, Taf. XLVIII, Fig. 5, Pedicellarien beschrieben, Japan. — Gatt. *Gymnopatagus* Död., p. 266. *Gymnop. valdiviae* Död., p. 266—8, Taf. XXIX, Fig. 7, XXXII, Fig. 2—3, XLVIII, Fig. 7, Somalikküste, 741—1362 m. — *Echinocardium flavescens* (O. F. M.), p. 268, Firth of Forth, Aberdeen, 79—87 m Tiefe (Syn. u. Verbreit.). — *Pourtalesia jeffreysi* Wy.-Th., p. 269, Färöer, 588 m Tiefe, Pedicell. beschr. und abgeb. — ? *Echinocrepis* sp. p. 269—70, Taf. XXXIV, Fig. 9; XLIV, Fig. 6, Enderby Land, 4636 m Tiefe. [Ref. schlägt den Namen *Echinocrepis Döderleini* Strd. vor.]

Über die Verbreitung der gesammelten Arten p. 271—3. Im Atlantik wurden keine neuen Arten gefunden; für *Cidaris affinis*, *Phormosoma placenta* und *Genocidaris maculata* wurde eine weitere Verbreitung festgestellt, als bisher bekannt war. Sehr interessant war die Ausbeute von der Südküste des Kaplandes; hier wurden in Tiefen von 70—500 m 15 Arten gefunden, darunter 5 neue. Die Fauna des Kapebietes ist merkwürdig zusammengesetzt aus endemischen, indopacifischen, atlantischen und subantarktischen Formen. In den antarktischen und subantarktischen Gewässern war die Ausbeute an Echinoidea äußerst gering, dagegen ergaben die Fänge an der Westküste von Sumatra eine reiche und interessante Fauna, ebenso die Fänge an der Ostküste von Afrika. Die Anzahl der dem Indopazifik and Atlantik gemeinsamen Arten ist nicht unbedeutend und dürfte bei weiteren Forschungen noch beträchtlich wachsen. — Übersicht der Stationen, an denen Echinoiden erbeutet wurden, p. 274—7. Literaturverzeichnis p. 278—80.

**Doflein, F. (1).** Fauna und Oceanographie der japanischen Küste. In: Verh. D. Zool. Ges. 16, p. 62—72. 1 Karte. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906, p. 5; von J. Meisenheimer in: Zool. Zentr. 14, p. 391.

— (2). Ostasienfahrt: Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Leipzig (Teubner) 1906. XIV+512 pp. 8°. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

**Dogél, V.** Beiträge zur Kenntnis der Gregarinen. 1. *Cystobia chiridotae* n. sp. In: Archiv Protistenkunde 7. p. 106—30. Taf. III.

†**Dollfus, G. F.** Faune malacologique du miocène supérieur de Gourbesville (Manche). Etage rédonien. In: C. R. assoc. franç. avanc. Scienc. 34. p. 358—71.

†**Douvillé, H.** Limite du Crétacé et de l'Eocène dans l'Aquitaine. In: Bull. Soc. géol. France (4) 6. p. 43—9.

†**Douvillé, R.** Esquisse géologique des Préalpes subbétiques (Partie centrale). In: Annales Hébert, Saint-Denis, 4. p. 1—222. 21 Taf.

**Drago, U.** Ricerche sull' „attrazione“ delle cellule sessuali. In: Atti Acc. Gioenia (4) 19. Mem. 16. p. 1—44. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

**Driesch, H. (1).** Zum Problem der Bilateralität des Echinodermenkeimes. In: Verh. D. Nat. Ärzte, Leipzig 77, Teil 2. p. 205—6.

— (2). Studien zur Entwicklungsphysiologie der Bilateralität. In: Arch. Entw. Mech. 21. p. 756—91. 14 Textfigg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

— (3). Die Physiologie der tierischen Form. In: Ergeb. Phys. Wiesbaden. 5. Jahrg. p. 1—107. 7 Figg.

**Dubois, R.** De la présence de certaines substances fluorescentes (1) chez quelques animaux invertébrés. In: C. R. Soc. biolog. Paris, 61. p. 675—7.

Bei *Marphysa*, *Bonellia*, *Holothuria*.

†**Dun, W. S.** List of fossils occurring in the Upper Marine Series at Gerringong and Black Head. [Being] Appendix [to] „The Geology of the Gerringong District“ by L. F. Harper. In: Rec. Geol. Surv. N. S. Wales 8. 1905. p. 106—7.

†**Elles, Gertrud L. and J. L. Slater.** The Highest Silurian Rocks of the Ludlow district. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 62. p. 195—222. 1 Taf. 1 Karte.

†**Evans, D. C.** The Ordovician Rocks of Western Caermarthenshire. In: Quart. Geol. Soc. 62. p. 597—643. Taf. XLVI.

**Faust, E. S.** Die tierischen Gifte. (Heft 9 von der Serie: Die Wissenschaft.) Braunschweig (Vieweg) 1906. XIV+248. 8°. Echinoderma p. 229—30.

**Fischel, A. (1).** Über Bastardierungsversuche bei Echinodermen. In: Arch. Entw. Mech. 22. p. 408—525. — Ref. in:



Zool. Jahresber. 1906. p. 12; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 53—5.

— (2). Zur Entwicklungsgeschichte der Echinodermen. I. Zur Mechanik der Zellteilung. II. Versuche mit vitaler Färbung. Ebenda, p. 526—41. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9 und in: J. R. Micr. Soc. 1907. p. 48.

Fisher, Walter K. (1). On the generic name *Stolasterias* Sladen. In: Ann. Mag. nat. Hist. (7), Vol. 17. p. 574—5.

— (2). Two new Starfishes from Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. Bd. 30. p. 299—302. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

Nn. spp. in: *Astropecten* und *Alexandraster*.

— (3). The starfishes of the Hawaiian Islands. In: Bull. U. S. Fish Comm. 23. 1903 (1906). p. 987—1130. Taf. I—XLIX. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

— (4). New Starfishes from the Pacific Coast of North America. In: Proc. Washington Acad. Sc. Vol. 8. p. 111—39.

10 nn. spp. in: *Leptychaster* 2, *Astropecten*, *Luidia*, *Henricia* 2, *Crossaster* 2, *Rathbunaster* n. g.

— (5). New Starfishes from deep water off California and Alaska. In: Bull. Bur. Fish. Washington Vol. 24. 1905. p. 291 bis 320. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

†Fourtau, R. (1). Sur quelques „Spatangidae“ de l'Eocene d'Egypte. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 33. 1905. p. 602—13. Taf. I.

†— (2). Contribution à l'étude des Echinides fossiles de la Craie supérieure. In: Bull. Inst. Egypte (4) 6. p. 139—75. Taf. 1—3.

†Fraas, E. Führer durch das Kgl. Naturalienkabinett zu Stuttgart. I. Die geognostische Sammlung Württembergs im Parterre-Saal, zugleich ein Leitfaden für die geologischen Verhältnisse und die vorweltlichen Bewohner unseres Landes. Zweite Auflage. Stuttgart 1906. 8°. 84 pp. 8 Taf.

†Frech, Fr. Das marine Karbon in Ungarn. In: Földt. Közl., Budapest, 36. p. 1—53. Taf. I—IX.

†Fritel, P. H. Histoire naturelle de la France. 23<sup>e</sup> partie. Géologie. Paris: Deyrolle. VIII+392 pp. 29 Taf. im Text, 1 kolor. Karte.

Garbowski, T. [Sur la polarité de l'oeuf des oursins.] In: Rozpr. Akad. Krakow. 45 Bd. 1905. p. 278—318.

†Gentil, L. et Lemoine, P. Sur le Jurassique du Maroc occidental. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 34. p. 331—340.

†Gerber, Ed. Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaler-alpen. In: Denkschr. schweiz. Ges. Natw. Zürich, 40. p. 19—88. Taf. I—III.

Godlewski, Emil. Untersuchungen über die Bastardierung der Echiniden- und Crinoidenfamilie. In: Arch. Entw. Mech. Bd. 20. p. 579—643. 2 Taf. 7 figg. — Ref. von V. Franz in: Nat. Rundschau 21, p. 225; von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 41—5.

†Gortani, M. (1). Contribuzioni allo studio del Paleozoico Carnico. I. La fauna Permocarbonifera del Col Mezzodi presso Forni Avoltri. In: Paleontogr. Italica. 12. p. 1—84. Taf. 1—III.

†— (2). Sopra alcuni fossili Neocarboniferi delle Alpi Carniche. In: Bol. Soc. Geol. Ital. 25. fasc. II. 23 pp.

Gough, L. H. Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. In: Sci. Invest. Fisheries Ireland 1904. No. 6. p. 1—55.

†Grabau, A. W. Guide to the geology and paleontology of the Schoharie Valley in eastern New York. In: Bull. St. Mus. Albany Univ., New York. 92. p. 77—386. Taf. I—XXIV. Karte.

†Green, U. and Sherborn, C. D. Lists of Wenlockian fossils from Porthluney, Cornwall; Ludlowian fossils from Porthalla; and Taunusian fossils from Polyne Quarry, near Looe, Cornwall. In: Geolog. Mag. N. S. dec. V. Vol. 3. p. 33—5.

†Gregory, J. W. Fossil Echinoidea from Sinai and Egypt. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 3. p. 216—27, 246—55. 3 pls. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

8 nn. spp. in: *Heterodiadema*, *Acanthechinopsis* n. g., *Micropedina*, *Cyphosoma*, *Thylechinus* 2, *Coptosoma*, *Echinolampas*.

Grieg, J. A. (1). Nogle bemerkninger om Pentagonaster granularis Retz. In: Det Kgl. norske vid. selsk. skrifter 1905. No. 6. 14 pp. [ersch. 1906]. — Ausz. von E. Strand in: Zool. Centralbl. 14. 1907. p. 632.

Über die Variabilität: an der Nordküste Norwegens und im Trondhjemsfjord größer als an der Westküste, was auch mit *Solaster furcifer* und *Sol. endeca* der Fall ist; 4 armige Ex. sind häufig; 11 dorsomarginale Platten an norwegischen Exemplaren sehr selten; Pedicellarien kommen bei etwa 8,4 % der untersuchten Exemplare vor, und zwar treten sie erst bei älteren Individuen auf usw. *Astrogonium boreale* Barr. ist ein junger Pent. gran. — *Solaster glacialis* Dan. et Kor. 1884 hat als Synonyme *S. echinatus* Storm 1888 und *S. syrtensis* Verr. 1895.

— (2). Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars“ in den Jahren 1900—1903 gesammelt. III. Asteroidea. In: Bergens Museums Aarbog 1906. No. 13, 88 pp. mit 2 Taf. und 10 Textfigg.

Folgende Arten werden besprochen, auf ihre Verbreitung, Variabilität, verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Arten und z. T. Biologie geprüft, sowie z. T. mehr oder weniger vollständig beschrieben und abgebildet: *Pontaster tenuispinus* Düb. et Kor., p. 3—7, läßt sich als Warmwasser- und als Kaltwasser-

form unterscheiden: als Type für letztere kann Sladens Varietät *platynota* gelten. *Plutonaster pareli* Düb. et Kor., p. 7. *Plutonaster bifrons* Wy.-Th., p. 8—9, die Arme der jungen Individuen verhältnismäßig breiter und kürzer. *Ctenodiscus crispatus* Retz., p. 9—10. *Leptoptychaster arcticus* M. Sars, p. 10—11. *Astropecten irregularis* Penn., p. 11. *Psilaster andromeda* M. et Tr., p. 12—14, dazu als Varietät *Psil. cassiope* Slad., ein wohl entwickeltes *Epiproctalappendix* kann man bei sogar ziemlich großen Individuen finden. *Bathybiaster vexillifer* Wy.-Th., p. 14—21, Taf. I, Fig. 1, einige Ungenauigkeiten bei Danielssen u. Koren u. anderen Autoren werden richtiggestellt, *Bath. pallidus* ist mit *vexillifer* identisch, *Ilyaster mirabilis* ist eine Jugendform von *Bathybiaster*, ausgeprägte Kaltwasserform, 223—2222 m Tiefe. *Luidia sarsi* Düb. et Kor., p. 21 (nur erwähnt). *Luidia ciliaris* Phil., p. 21. *Pentagonaster granularis* Retz., p. 22—32, Textfig. 1—2, Tab. I, Fig. 2, Tab. II, Fig. 1—5, Text dazu der Hauptsache nach wie in der besonderen Arbeit Griegs (1) über diese Art. *Hippasteria phrygiana* Par., p. 32. *Tylaster willei* Dan. et Kor., p. 32—4. *Porania pulvillus* O. F. Müll., p. 34. *Poraniomorpha* (*Rhegaster*) *tumida* Stuxb., p. 34—40, Textfig. 3—4, Taf. I, Fig. 3. *Poraniomorpha* (*Lasiaster*) *hispida* M. Sars, p. 40—45, Textfig. 5—6, Vergleich zwischen *P. hispida* und *P. tumida*, Gattung *Lasiaster* nicht haltbar. *Stichaster roseus* O. F. Müll., p. 45. *Zoroaster fulgens* Wy.-Th., p. 46. *Solaster papposus* Linck., p. 46 (sowie unter *flg.* Art), Textfigg. 7, 4, Fig. 8, Tab. I, Fig. 6—8. *Solaster squamatus* Döderl., p. 46—66, Textfig. 7, 1—3, Taf. I, Fig. 4—5, die Verwandtschaftsverhältnisse zu *Sol. papposus* eingehend besprochen, letztere eine Warmwasser-, *squamatus* eine Kaltwasserform, *Solaster affinis* Brandt dürfte die arktische Varietät von *Sol. papposus* sein, *S. squamatus* hat 9—11 Arme, *papposus* 8—13, die Variabilität beider Arten wird p. 56, 58—59 tabellarisch dargestellt, weder Anzahl der Arme oder Paxillenanzahl auf dem interradialen Felde noch die inneren oder äußeren Furchenpapillen bieten scharfe und bestimmte Charaktere dar, um mit ihrer Hilfe die arktische Form von *Solaster papposus* und *Sol. squamatus* unterscheiden zu können, dagegen unterscheiden sie sich deutlich durch die äußere Form und den Bau des dorsalen Skelettes und der dorsalen Paxillen sowie durch die Farbe; *squamatus* hat seine Heimat in der kalten Area der Tiefe des Nordmeeres, ferner kommt er an der Ost- und seltener an der Westküste Grönlands vor, scheint dagegen bei Novaja Semlja, den asiatischen Eismeerküsten, im Beeringsmeer und an den nordamerikanischen Eismeerküsten zu fehlen. *Solaster endeca* L., p. 66—7. *Solaster glacialis* Dan. et Kor., p. 67—9, näher mit *Sol. syrtensis* als mit *Sol. endeca* verwandt, mit ersterer wahrscheinlich sogar identisch. *Solaster furcifer* Düb. et Kor., p. 69

bis 74, Textfig. 9, Taf. II, Fig. 6—9, die arktische Form dieser Art scheint sich von den südlicheren Warmwasserformen nicht nur durch Größe und zahlreichere ventromarginale Paxillen, sondern auch durch einen etwas verschiedenen Bau des Hautskelettes zu unterscheiden. *Korethraster hispidus* Wy.-Th., p. 75 bis 79, Textfig. 10, Taf. II, fig. 10—12, die Familie *Korethrasteridae* sei aufrecht zu halten, die Art ist eine echte Kaltwasserform. — Übersicht der Stationen.

**Gravel, A.** Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. In: Actes Soc. Linn. Bordeaux. T. 60. p. 5—66. 5 pls. 16 figg.

Echinodermen siehe **R. Koehler** und **C. Vaney** (3).

**Hallez, P.** Notes fauniques. In: Arch. zool. expérim. Vol. 3. 1905. Notes p. 47—52

*Echinus acutus* bei Boulogne.

**Hamann, O.** Echinodermen (Stachelhäuter). V. Klasse. Crinoidea. Seelilien. In: Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs 2. Abt. 3. Lief. 71—3. p. 1495—1558. Taf. V—VIII.

†**Harbort, E.** Die Fauna der Schaumburg-Lippe'schen Kreidemulde. In: Abhandl. geol. Landesanst. N. F. 45. p. 1—112. Taf. I—XII.

†**Haug, E.** et **Kilian, W.** Notice explicative de la feuille de Gap de la carte géologique détaillée de la France. Paris (Gauthier-Villars) 1906. 8°. 20 pp. — Auch in: Ann. Univ. Grenoble 18.

**Haupt, O.** Ein kreideähnlicher, wahrscheinlich jungtertiärer Kalkmergel aus Kaiser-Wilhelmsland (Deutsch-Neu-Guinea). In: Zeitschr. D. Geol. Ges. 57. Prot. Briefl. Mitt., p. 565—9.

†**Hedström, H.** et **Wiman, C.** Beskrifning till blad 5 omfattande de topografiska Kartbladen Lessebo, Kalmar, Karlskrona, Ottenby (samt Utklipporna) [Descriptive text to sheet 5, including the topographical map-sheets of Lessebo, Kalmar, Karlskrona, Ottenby (with Utklipporna)]. In: Sv. Geol. Unders. (Stockholm) Ser. A. 1. a. 1906. 124 pp. 9 Taf.

**Henri, V.** Étude du liquide periviscéral des Oursins. Éléments figurés. Phénomène de la coagulation et son rôle biologique. In: C. R. Soc. biolog. 60. 1906. p. 880—2. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

— et **Kayalof, Mlle.** Étude des toxines contenues dans les pédicellaires chez les oursins. Ebenda. p. 884—6. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

**Herbst, Curt.** (1). Vererbungsstudien I. Ein Plan zu rationalen Studien über Vererbungserscheinungen. II. Über den Einfluß der Temperatur auf die Ausbildung der Seeigelbaste. III. Ist die Schädigung eines der beiden Sexualprodukte von Einfluß auf das Hervortreten der väterlichen oder mütterlichen Charaktere? In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 21. p. 173—305. 24 figg.

— Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 46—9.

— (2). Vererbungsstudien. IV. Das Beherrschen des Hervortretens der mütterlichen Charaktere (Kombination von Parthenogenese und Befruchtung). In: Arch. Ent. Mech. 22. p. 473—97. Taf. XIV. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 51—3.

**Herdman, W. A.** (1). Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium: being a short account of some of the common marine animals of the neighbourhood. Second Edition. Liverpool Marine Biology Committee. 1906. 78 pp. — Auch in: Trans. Proc. Liverpool Biol. Soc. 20. p. 67—144.

— (2). General summary and recommendations. In: Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish., Part V. 1906. p. 109—136. 1 Taf. London, Royal Society.

— (3). Discussion of faunistic results. Ebenda. Part V. Supplementary report 41. p. 433—52. Taf. I—II.

**Hérouard, E.** (1). Théorie de la Pentasomaea. In: Bull. Soc. Zool. France 29. p. 70—81. Figg.

— (2). Holothuries. Résultats du voyage du S. Y. Belgica . . . Zoologie. Anvers: Commission de la Belgica. 1906. 16 pp. 2 Taf. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 13.

— (3). Sur Pelagothuria bouvieri (Holothurie pelagique nouvelle) recueillie pendant la Campagne du Yacht „Prinzess Alice“ en 1905. In: Bull. Mus. Monaco. No. 60. 6 pp. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

— (4). Sur un nouveau Copepode parasite d'Amphiura squamata. In: C. R. Acad. Sci. 142. p. 1287—9.

†**Herries, R. S.** The Geology of the Yorkshire Coast between Redcar and Robin Hood's Bay. In: Proc. Geol. Ass. London. 19. p. 410—5.

†**Hind, W. et alii.** Life-zones in the British Carboniferous rocks. In: Rep. Brit. Assoc. 1905 (1906). p. 171—4.

Bemerkungen über Ascocrinus von F. A. B a t h e r.

†**Holland, T. H.** General report of the geological survey of India for 1905 (1906). Bd. 33. p. 65—116.

†**Jacob, Ch. et Tobler, A.** Étude stratigraphique et paléontologique du Gault de la Vallée de la Engelberger Aa. (Alpes calcaires suisses, environs du Lac des Quatre Cantons). In: Abh. Schweiz. Paläont. Ges. 33. 26 pp. 2 Taf.

Echiniden bestimmt von L. S a v i n.

**Johnstone, J.** Trawling observations. In: Proc. Trans. Biolog. Soc. Liverpool, 20. p. 232—51.

†**Jonker, H. G.** Bijdragen tot de kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. I. De Hondsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische Zwerfsteenen. Derde mededeeling:

Zwerfsteinen van den ouderdom der oostbaltische Zone K. 1. In: Versl. wis. nat. Afd. Wet. Amsterdam D. 14. p. 372—3. — Verh. Akad. Wet. Amsterdam Sect. 2 D. 12. No. 3. 33 pp. 1 pl.

**Joubin, L. (1).** Considérations sur la faune des côtes de France. La répartition des animaux dans ses rapports avec la nature des rivages. Les côtes rocheuses. In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco. Nr. 71. 5 Avril 1906. 26 pp. 3 Taf. 22 Textfig. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 774—6.

*Asterias glacialis*, *Solaster papposus*, Crinoiden (*Antedon*) und *Holothurien* erwähnt.

— (2). Considérations sur la distribution des animaux sur les côtes océaniques de France. Les animaux des plages. Ebenda Nr. 72. 23 p., 2 Taf. 22 Figg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 776—9.

*Echinus*, *Solaster papposus*, *Palmipes membranaceus*, *Echinocyamus pusillus*, *Sphaerechinus granularis*.

— (3). La répartition des animaux marins sur les côtes françaises de la Méditerranée. Ebenda Nr. 74. 15. Mai 1906. 25 pp. 4 Taf. 22 Textfigg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 779—82.

Zahlreiche Echinodermen erwähnt.

— (4). Les larves et les métamorphoses des Animaux marins. In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 58. 35 pp. 36 Fig.

Allgemeine Darstellung.

†**Jukes-Browne, A. J.** The zones of the Lower Chalk. In: Geolog. Mag. (N. 5). Dec. V, Val. 3. p. 507—11.

Diskussion mit **T. O. Bosworth**.

**Kemna, Ad. (1).** Une nouvelle phylogénie des Echinodermes: La „Pentastomata“ de Hérouard. In: Bull. Soc. R. zool. malac. Belgique, T. 40. p. XXXIX—XLVI.

— (2). L'Holothurie pélagique „*Pelagothuria*“. In: Ann. Soc. Malac. 41. p. 87—92.

**Kiernik, E.** [Contribution à l'étude de l'histologie des pédiellaires des oursins et surtout de leurs muscles.] (Polnisch!) In: Rozpr. Akad. Kraków 45 B. 1905. p. 221—22.

**King, Helen Dean.** The Effects of Compression on the Maturation and Early Development of the eggs of *Asterias forbesii*. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 21. p. 94—110. 2 Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 45—6.

**Knauer, F.** Die Fauna und Flora des Meeres. In: Einzeldarstellungen aus den Naturwissenschaften. Herausgeg. von Hermann Hilger. II. Bändchen. Berlin und Leipzig (Hermann Hilger). 1906. 136 pp. 1 Vollbild. 36 Textfigg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 784.

Populär.

**Knipowitsch, N.** Allgemeine Übersicht der Arbeiten der Kaspischen Expedition im Jahre 1904. In: Arbeiten der Kasp. Exped. im Jahre 1904. Bd. I. 1906. 113 pp. 2 Karten. [Russisch mit deutschem Resumé.] — Ref. von E. Schultz in: Zool. Zentr. 15. p. 418—20.

Echinodermen fehlen vollkommen.

**Koehler, R.** (1). Ophiures nouvelles ou peu connues. In: Mém. Soc. Zool. Paris 17. 1904. (1905. p. 54—119. 98 Textfigg.

— (2). Sur les Echinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 113—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5 u. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 446.

Nn. spp. ohne Beschreibung.

— (3). Échinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Perez dans la Mer Rouge (Côtes d'Arabie) en 1903. In: Bull. Mus. Paris 1905 (1906), p. 458—63.

— (4). Note préliminaire sur les Échinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot (Échinides, Astéries et Ophiures). Ebenda, p. 464—70.

Vorläufige Mitteilung zu der folgenden Arbeit.

— (5). Échinodermes (Stellérides, Ophiures et Échinides). In: Expédition antarctique française (1903—1905). Sciences naturelles: Documents scientifiques. Paris: Ministère de l'instruction Dec. 1906. 42 pp. 4 Taf. 4to. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

— (6). Description des Ophiures nouvelles recueillies par le Travailleur et le Talisman pendant les Campagnes de 1880, 1881, 1882 et 1883. In: Mém. Soc. Zool. France, XIX. p. 5—35, 3 Taf.

Verzeichnis der bekannten, von genannten Expeditionen gesammelten Arten, Beschreibung flg. neuer: *Pectinura elata* n. sp., 2 n. *Ophioglypha*, *Ophiozona sincera* n. sp., *Ophiocten latens* n. sp., *Ophiocrates secundus* n. sp., *Ophiochiton solutum* n. sp. (mit *O. ambulator* verw.), 2 n. *Amphiura*, *Ophiomedeia* n. g. („se distingue des autres Ophiacanthidées par la présence d'une papille sur les plaques adorales et par l'existence de deux écailles tentaculaires“; Type: *O. duplicata* n. sp.), *Ophiocamax dominans* n. sp., 3 n. *Ophiocantha*, *Ophioledea* n. g. („se distingue du genre *Ophioplathaca* par l'absence de grandes plaques marginales le long des incisures interradianales du disque“; etc.; Type: *O. minima* n. sp.), 2 n. *Ophiothrix*, *Astroschema inornatum* n. sp. Ferner: *Ophiothrix* Lütkeni Wy.-Th. und *Astrodia tenuispina* Verr.

— (7). Révision de la collection des Ophiures du Muséum d'histoire naturelle de Paris. In: Bull. Scient. France Belg. T. 41. p. 279—351.

Koehler, R. et Vaney, Cl. (1). Description d'une nouvelle larve d'Astérie appartenant très vraisemblablement à une forme abyssale (*Stellosphaera mirabilis*). In: Bull. du Musée Océanogr. de Monaco. Nr. 64. 1906. 10 pp. 5 Figg.

Unweit den Azoren wurden etwa 30 Exemplare einer Larvenform gesammelt, die von allen bisher bekannten Echinodermenlarven abweicht; ohne das Vorhandensein der charakteristischen Pedicellarien hätte man in dieser Form keine Echinodermenlarve erkennen können. In beiden der observierten zwei Stadien ist charakteristisch die hexaradiäre Symmetrie, die sich im ersten Stadium durch sechs Gruppen von stacheltragenden equatorialen Kalkplatten kundgibt; die Stacheln verschwinden zwar später, an deren Stelle sind aber im folgenden Stadium Gruppen von kleinen Höckerchen vorhanden. Pentaradiäre Symmetrie tritt uns durch die Anordnung der sekundären Platten des aboralen Poles entgegen. Andere Charaktere z. B. das Vorhandensein von zwei Labialtentakeln und die abgeflachte Form des Mundes sind bilateral-symmetrisch, und wir haben somit bei einem Organismus die bilaterale, hexaradiäre und pentaradiäre Symmetrie vereinigt. Besonders auffallend ist ferner das Vorhandensein von Pedicellarien bei diesen Larven. Dies ist die erste bekannte Larvenform von abyssalen Asterien. — Die beiden Stadien eingehend beschrieben; die äußere Form sphärisch.

— (2). *Stellosphaera mirabilis*, nouvelle larve d'Astérie appartenant très vraisemblablement à une forme abyssale. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 520—2. — Ref. in: Zool. Jahrbuch. 1906. p. 6 und in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 676.

— (2). Mission des Pêcheries de la Côte occidentale d'Afrique. II. Echinodermes. In: Act. Soc. Linn. Bordeaux. LX. 1906. 9 pp. pl. IV—VI.

An Mauritanien's Küste gesammelt: *Echinometra subangularis* und fig. 3 nn. sp.: *Patiria rosea*, p. 1—3, p. V, figg. 3—4 und *P. pulla*, p. 3—4, p. IV, figg. 1—2; beide mit *P. crassa* Gray verw., aber von dieser wie von anderen bekannten Arten durch die Anordnung der Stacheln („piquants“) der Ventralseite zu unterscheiden, die etwa ähnlich wie bei *Asterina* und *Ganeria* kammförmig angeordnet sind. Die Dorsalseite von *P. pulla* trägt wenige, und zwar granulierten Ossiculen, bei *P. rosea* sind solche zahlreicher und ungekörnelt, die Arme von *rosea* sind zylindrisch, die von *pulla* an der Basis stark erweitert. — Ferner *Holothuria arguinensis* n. sp., p. 5—8, pl. V, fig. 5—13, pl. VI, fig. 14—21, mit *H. lentiginosa* Marenz. verw., aber „elle s'en distingue nettement par ces corpuscules calcaires, qui ne sont pas identiques dans la paroi dorsale et dans la paroi ventrale du corps; de plus, les boucles de la face dorsale ont un contour denté et ne ressemblent pas à celles qu'on trouve dans l'*H. lentiginosa*.“.



†Koken, E. Geologische Beiträge aus Südtirol. In: N. Jahrb. Miner. (Stuttgart) 1906, Bd. II. p. 1—19. Taf. I—III. Cidaris und Encrinus vorkommend.

†Krumbeck, L. Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Tripolis. In: Palaeontographica, Bd. 53, p. 51—136. Taf. VII—IX.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. In: Veröff. Instit. f. Meeresk. Heft 11. 1906. 28 pp. — Ref. von J. Meisenheimer in: Zool. Zentralblatt 14. p. 392.

Kupelwieser, H. Versuche über Entwicklungserregung und Membranbildung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. (Vorläufige Mitteilung.) In: Biolog. Zentralblatt 26. p. 744—8. — Ref. in: Zoolog. Jahrb. 1906. p. 12.

[†Lamanskij, V. V.] [Die ältesten silurischen Schichten Rußlands (Etage B).] (Russisch mit deutschem Resumée.) In: Mém. Comm. géolog. (N. S.) 20. 1905. 204 pp. 2 Taf.

†Lambert, J. (1). Étude sur les Échinides de la Molasse de Vence. In: Ann. Soc. lit. Sci. 20. p. 1—64. pl. I—X. — Ref. von Tornquist in: N. Jahrb. Miner. 1907. II. p. 156—7.

†— (2). Echinidi miocenici della Sardegna, del C. Airaghi. In: Rév. paléozool. 10. p. 127.

†— (3). Le Callovien de Baume-les-Dames, sa faune, par P. Petieler. Ebenda. p. 180.

†— (4). Recherches sur l'identité de l'Hemipygus tuberculosus (Cotteau) et de l'Hemicidaris crenularis (Lamarek) par le Dr. Seguin. Ebenda. p. 180—1.

†— (5). Sur quelques Spatangidae de l'Éocène d'Égypte, par R. Fourtau. Ebenda. p. 184—5.

†— (6). Le Toarcien des environs de Mâcon, par M. Lissajous. Ebenda. p. 229.

†— (7). Rectifications de nomenclature. Ebenda. p. 246.

†— (8). Description des Échinides fossiles de la Province de Barcelone. 2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> parties. Echinides des Terrains Miocène et Pliocène. Appendice: Genre Hemiheliopsis. In: Mém. Soc. Géol. Paléont. 14. p. 59—128. pls. V—IX.

†Lambert, J. et Savin, L. H. (1). Note sur un Echinide nouveau du Bathonien de Saint-Cézaire (A.-M.) In: Ann. Soc. lit. sci. (Nice) 20. p. 67—8. pl. XI.

†— (2). Notes sur deux Echinides nouveaux des Alpes maritimes. In: Ann. de la Soc. d. lettres, sciences et arts des Alpes maritimes. 20. 1906. p. 67—8. Taf. XI und 96—7. — Cfr. Lambert et Savin (1).

*Acrosalenia Guebhardi* n. sp. und *Plagiocidaris gourdonensis* n. sp.; letztere aus dem unteren Barrémien von Gourdon.

Le Dantec, F. *Traité de Biologie*. 2<sup>e</sup> edit. Paris. 555 pp. 101 Figg.

Lehmann, O. *Führer durch den Raum des Altonaer Museums auf der 3. Deutschen Kunstgewerbe-Ausstellung*. Dresden 1906. Dresden (Baensch). 1906. 50 pp. 8<sup>o</sup>.

†Lemoine, P. *Études géologique dans le nord de Madagaskar*. Contributions à l'histoire géologique de l'Océan Indien. Paris (Hermann) 1906. IV+520 pp. 4 pls., 1 Karte.

†Leriche, M. *Sur l'extension des grès à Nummulites laevigatus dans le Nord de la France et sur les relations des bassins parisien et belge à l'époque lutétienne*. In: C. R. assoc. franç. avanç. sci. 34. p. 394—402.

Linville, H. R. and H. A. Kelly. *A Text-Book of General Zoology*. London and Boston. 462 pp. Figg.

†Lissajous, M. (1). *Bajocien et Bathonien des environs de Mâcon*. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 5. p. 689—98.

†— (2). *Toarcien des environs de Mâcon*. Mâcon (Protat) 1906. 56 pp. 6 Taf. 8<sup>o</sup>. [Wahrscheinlich aus Bull. Soc. Hist. natur. Mâcon.]

Lo Bianco, S. *Azione della pioggia di cenere, caduta durante erudizione del Vesuvio dell' Aprile 1906, sugli Animalij marini*. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel. 18 pp. 73—104. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

Loeb, J. (1). *Further Experiments on heterogeneous hybridization in Echinoderms*. In: Univ. Cal. Pub. Physiol. (2) 1904. p. 5—30. 2 Figg.

Vgl. den Bericht für 1904.

— (2). *The Toxicity of Atmospheric Oxygen for the eggs of the sea-urchin (Strongylocentrotus purpuratus) after the process of membrane formation*. Ebenda, Bd. 3. p. 33—7.

Loeb (2—4) ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

— (3). *On the necessity of the presence of free oxygen in the hypertonic seawater for the production of artificial parthenogenesis*. Ebenda. p. 39—47.

— (4). *On the counteraction of the toxic effect of hypertonic solutions upon the fertilized and unfertilized egg of the sea-urchin by lack of oxygen*. Ebenda. p. 49—56.

— (5). *Über die Hemmung der toxischen Wirkung hypertotonischer Lösungen auf das Seeigelei durch Sauerstoffmangel und Cyankalium*. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 113. p. 487—511.

Im Gegensatz zur osmotischen Wirkung konzentrierter Lösungen wirken schwach hypertonische Lösungen nur toxisch auf das Ei, so daß nach Einbringen in normales Seewasser abnormale Furchung oder gar Cytolyse entsteht. Diese Wirkung wird durch Sauerstoffmangel oder Cyankalium annulliert. Analoges für Entwicklungserregung durch hypertonische Lösungen.

Hypothese: Entwicklungserregung wird bedingt durch Oxydase, die ins Ei gebracht oder darin erzeugt oder die von einer Hemmung befreit wird.

— (6). Versuche über den chemischen Charakter des Befruchtungsvorganges. In: *Biochem. Zs.* (Berlin). I. p. 183—206.

— (7). Weitere Beobachtungen über den Einfluß der Befruchtung und die Zahl der Zellkerne auf die Säurebildung im Ei. *Ebenda*, Bd. 2. p. 34—42.

— (8). Über die Ursachen der Giftigkeit einer reinen Chlor-natriumlösung und ihrer Entgiftung durch K. und Ca. *Ebenda*, p. 81—110.

Loeb (6—8) ref. in: *J. R. Micr. Soc.* 1906. p. 10.

†Lojacono, M. Su di alcuni fossili miocenici dei dintorni di Tropea (Calabria). In: *Rend. Mem. R. Accad. Zelanti*, Ser. 3. I. (1901—1902) 1903. No. 9. p. 1—20.

†Loriol, P. de. Rectification de nomenclature. In: *Rév. paléoz.* 10. p. 77—8.

Lyon, E. P. (1). Some Results of Centrifugalizing the Eggs of *Arbacia*. In: *Amer. Journ. Physiol.* Vol. 15. p. XXI—XXII. — Ref in: *Zool. Jahresber.* 1906. p. 9.

Trennung des Eimateriales in 4 Schichten. Abnormitäten in der Pigmentierung des *Pluteus*.

— (2). Note on the Geotropism of *Arbacia* larvae. In: *Mar. Biol. Lab. Wood's Holl*, 12. p. 21—2.

Er ist negativ; wahrscheinlich: „Gravity acts directly on the cells“ wie bei *Paramoecium*.

Mac Bride, E. W. (1). Report on the work done during the Occupation of the British Association Table at Plymouth, June 1905. In: *Rep. 75th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.* p. 183—5.

Entwicklung von *Echinus esculentus* und *Ophiothrix fragilis*.

— (2). Echinodermata. Chapters XVI—XXI in: „The Cambridge Natural History“ edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. London (Macmillan) I. p. 425—623. 8°.

†Macnair, P. The Geology of the Rouken Glen and its neighbourhood. In: *Trans. Geol. Soc.* 12. 1906. p. 362—97. Taf. 10.

†Maire, V. (1). Note sur quelques espèces fossiles nouvelles pour la Franche-Comté septentrionale. In: *Bull. Soc. Grayloise émuls.* 1906. p. 9—12.

†— (2). Études géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray. Faune du Rauracien inférieur de la région de Champlittes. In: *Bull. Soc. Grayloise émuls.* No. 8. p. 145—248; No. 9. p. 181—201.

Manger, W. Echinoderms. In: *Proc. S. London Ent. Nat. Hist. Soc.* 1905—6. p. 10—13.

**Marcus, H.** Über die Wirkung der Temperatur auf die Furchung bei Seeigeleiern. In: Arch. Ent.-Mech. 22. p. 445—60. — Ref. von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 49—51; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

**Mathews, A. P. (1).** A note on the susceptibility of segmenting *Arbacia* and *Asterias* eggs to Cyanides. In: Mar. Biol. Lab. Bull. Wood's Holl, 11. p. 137—140.

Die Eier sind gegen Natriumcyanid sehr empfindlich unmittelbar vor und während jeder Furchung.

— (2). A note on the structure of the living protoplasm of Echinoderm eggs. Ebenda, p. 141—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

†**Matley, C. A.** The Carboniferous Rocks at Rush (County Dublin). With an account of the faunal succession and correlation by A. Vaughan. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 62. p. 275—323. pl. XXIX—XXX.

Crinoiden bestimmt von F. A. B a t h e r.

†**Mawson, D.** The Geology of the New Hebrides. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 30. 1905. p. 400—84. Taf. 14—29. P. 479 werden 4 Echinoideen erwähnt.

†**Meunier, S. (1).** Pentaceros nouveau. In: Naturaliste (2) 20. p. 117—8.

— (2). Observation sur la géologie du Sénégal. Ebenda, p. 233—4, 269—71, 281—2.

Beschreibung von *Plagiopygus daradensis* v. J. L a m b e r t.

**Meyer, Rudolf.** Untersuchungen über den feineren Bau des Nervensystems der Asteriden (*Asterias rubens*). In: Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 81. 96—144. 2 Taf. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 556; in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

**Mitsukuri, K.** Yumenamako [the dream holothurian] *Eynypniastes eximia* Théel, a deep sea holothuria. In: Dobuts. Z., Tokyo. 18. 1906. Taf. I, mit Erklärung dazu.

**Moore, Benjamin; Roaf, Herbert E. and Whitley, Edward.** On the Effects of Alkalies and Acids and of Alkaline and Acid Salts upon Growth and Cell Division in the fertilized eggs of *Echinus esculentus*. — A study in Relationship to the Causation of Malignant Disease. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 77B. p. 102 bis 136. 30 figg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

Atypische Cellteilung, verursacht durch dieselbe Änderung in der Reaktion des Mediums („change of reaction of the medium“), wie sie im Blute von Mißbildungen („malignant growths“) stattfindet.

†**Nelli, B.** Il miocene del Monte Titano nella Repubblica di San Marino. In: Rend. Acc. Lincei, 15. p. 741—4.

†Newton, E. T. Notes on fossils from the Falkland Islands brought home by the Scottish National Antarctic Expedition in 1904. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh. 16 p. 248—57. Taf. X.

†Nichols, H. W. New forms of concretions. In: Publ. Field Columb. Mus., Geol. Sér. 3. p. 25—54. Taf. 19—27.

†Noszky, E. Beiträge zur Geologie des Cserhát. In: Földt. Közl. Budapest 36. p. 463—70 deutsch, p. 411—17 ungarisch.

Oestergren, Hjalmar. Einige Bemerkungen über die west-europäischen Pseudocucumis- und Phyllophorus-Arten. In: Arkiv Zool. Bd. 3, No. 16. 24 pp. 3 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 48; in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

†Oswald, F. A treatise on the geology of Armenia. In two parts. I. Geological results of a journey by the author through Turkish Armenia. II. The Geological Record of Armenia. Beeston, Notts (the author). 1906. XII+516 pp. 34 Taf. 8°.

†Pack, F. J. Cambric fossils from the Pioche Mountains, Nevada. In: Journ. of Geol. (Chicago), 14, p. 290—302. Taf. 1 bis III.

†Parona, C. F. Fossili turoniani della Tripolitania. In: Rend. Acc. Lincei (5), XV. 1906. p. 160—4.

Von Homs im nördlichen Tripolis: Orthopsis cf. miliaris Cott. und Salenia cf. lusitanica.

†Pérot, François. Une échinide fossile utilisée aux temps préhistoriques. In: Rev. scient. Bourbonn. Ann. 19. p. 72—3.

Holaster.

†Pervinquière, L. Sur le Jurassique du Sud Tunesien. In: Bull. Soc. géol. Paris (4) 6. p. 192—4.

Peter, K. Ein Beitrag zur Vererbungslehre. Über rein mütterliche Eigenschaften an Larven von Echinus. In: Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) 32. p. 1231—3. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

†Petieler, P. Le Callovien de Baume-les-Dames (Doubs), sa faune. Vesoul: Louis Bon. 96 pp. 8°. — Vgl. Lambert (3).

†Picard, E. Aufnahmeergebnisse aus Hinterpommern. Bericht über die Aufnahme auf Blatt Schönebeck in den Jahren 1903 und 1904. In: Jahrb. geol. Landesanstalt 25. p. 758—766.

Pizon, A. Recherches sur une prétendue ovulase des spermatozoides. In: C. R. Ac. Sci. 141. 1905. p. 908—10.

Plankton. In: Cons. perm. intern. Explor. Mer. Bull. trim. Res. — Croiss. périod. 1905—1906. No. 3D. p. 63—94.

Polara, G. (1). Sull' organo genitale e sulle lacune aborali del Phyllophorus urna (Grube). In: Atti Acc. Gioenia (4) 18. 1905. Mem. IX. p. 1—10. Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

— (2). Sulla connessione delle cellule pigmentate del mesenchima cutaneo delle Oloturie con i nervi cutanei e sul loro signi-

ficato funzionale. Nota preliminare. In: Boll. Acc. Gioen. (Catania) (N. S.) Fasc. 88. p. 12—24. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

— (3). Sopra alcuni speciali corpuscoli di senso delle Oloturie. Ebenda, Fasc. 90. p. 1—8. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

**Przibram, H.** Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen. In: Naturw. Rundschau, 21. Nos. 47—9. 8 pp.

†**Raymond, P. E.** The Chazy formation and its fauna. In: Annals Carnegie Museum 3. II+498—596 pp. Taf. 22—5.

†**Reagan, A. B.** (1). Some fossils from the Lower Aubrey and Upper Red Wall Limestones in the vicinity of Fort Apache, Arizona. In: Proc. Acad. Sci. Indiana 1903 (1904). p. 237—46. 1 Taf.

— (2). The fossils of the Red Wall compared with those of the Kansas Coal Measures. Ebenda p. 249—51.

†**Reed, F. R. C.** The Lower Palaeozoic fossils of the Northern Shan States, Burma. With a section on Ordovician Cystidea by F. A. B a t h e r. In: Palaeont. Indica, N. S. 2. Mem. 3, 158 pp. 8 Taf.

**Reichensperger, A.** Eine neue Myzostoma-Art. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz . . . . 1877—1880, by the U. S. Coast Survey Steamer „Blake“. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 43. p. 199 bis 201.

†**Remes, M.** (1). [Die oberen Kreideschichten in Klokocov bei Pribor.] (Böhmisch.) In: Cas. mor. mus. Zemsk. (Brünn) 6. 7 pp.

— (2). Miscellanea z moravského tithonu. [Miscellanea vom mährischen Tithon.] In: Vestnik. Kl. Prirod., Prossnitz 1906. 12 pp.

†**Renz, C.** (1). Die Entwicklung des Dogger im westlichen Griechenland. In: Jahrb. geol. Reichsanst. 1906. 56. p. 745—58. — Ref. von V. Uhlig in: N. Jahrb. min. Geol. 1907, II. p. 446—7.

Crinoidenreste.

— (2). Zur Geologie der nordöstlichen Rheinpfalz. In: Zeitschr. deutsch. geolog. Ges. 57. Protok. Briefl. Mit. p. 569—74.

**Retzius, G.** Über die Verteilung der Sinnesnervenzellen in der Haut der Holothurien. In: Biolog. Unters. N. F. 13. p. 113—6. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

**Roux, W.** Die Entwicklungsmechanik, ein neuer Zweig der biologischen Wissenschaft. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern der Entwicklungsgeschichte und Physiologie der Tiere. Leipzig 1905. 283 pp. Figg. 2 Taf.

**Russo, A. e Polara, G.** Sulla secrezione interna delle cellule peritoneali della gonade del Phyllophorus urna (Grube). In: Atti Acc. Gioenia (4) 18. 1905. Mem. IV. p. 1—9. Taf.

†**Sacco, F.** Les étages et les faunes du bassin Tertiaire du Piémont. In: Bull. Soc. géol. France (4) 5. p. 893—916. Taf. 30—31.

†**Savin, L. H. et Lambert, J.** Note sur un Echinide nouveau du Barrémien inférieur de Gourdon (A. M.). In: Ann. Soc. lit. sci. (Nice) 20. p. 96—7.

†**Scalia, S.** I fossili postpliocenici di Salustro, presso Motta S. Anastasia. In: Atti Acc. Gioenia (4) 19. Mem. 17. 12 pp.

†**Schmidt, W. E.** Der oberste Lenneschiefer zwischen Letmathe und Iserlohn. In: Zeitschr. deutsch. Geol. Ges. 57. p. 498—566. Taf. XX—XXIII.

†**Schoendorf, F. (1).** Das Genus *Sphaeraster* und seine Beziehungen zu rezenten Seesternen. In: Jahrb. nass. Ver. Naturkunde 58. p. 251—6. — Ref. v. Verf. in: N. Jahrb. Mineral. 1908. I. p. 136—7; v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 8.

(2). Die Organisation und systematische Stellung der Sphaeriten. In: Archiv f. Biont. I. p. 245—306. Taf. 24—5. — Ref. v. Verf. in: N. Jahrb. Mineral. 1908. I. p. 137—8.

†**Schuchert, Charles.** A new American Pentremite. In: Proc. U. S. nat. Mus. Vol. 30. p. 759—60. 4. figg.

*Pentremites Macalliei* n. sp.

**Schücking.** Einige biologische Beobachtungen und zur Abwehr. In: Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 17. p. 524—8. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

†**Schumann, H. et Leonhard, O.** Das Kreidelager bei Grimme. In: Mitt. Uckermärk. Mus. u. Geschichts-Ver. I. 1902. p. 79—80.

**Schurig, W.** Anatomie der Echinothuriden. In: Wissensch. Ergebnisse d. deutschen Tiefseeexped. Bd. 5. Lief. 3. Jena (G. Fischer). p. 291—350. Taf. LI—LIV. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 8.

†**Seguin (1).** Sur l'identité d'*Hemipygus tuberculosus* et d'*Hemicidaris crenularis*. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 1167—9. 5 figg.

*Hemipygus* ist die Jugendform von *Hemicidaris*.

(2). Recherches sur l'identité de l'*Hemicidaris tuberculosus* (Cott.) et de l'*Hemicidaris crenularis* (Lam.). In: Mem. Soc. hist. lit. Cherbourg (4) 20. p. 325—33.

**S[heppard], Th.** Yorkshire naturalists at Flamborough. June 2—4. 1906. Geological Section (241—242) by J. W. Stather. In: Naturalist 1906. No. 594. p. 240—8.

**Sherborn, C. Davies.** Remarks on the Irregular Echinoids of the White Chalk of England as exhibited in the British Museum (Natural History). In: Geol. Mag. N. S. (5), Vol 3. p. 31—3.

†**Siemiradzki, J. v.** Die paläozoischen Gebilde Podoliens. In: Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. 19. p. 193—286. Taf. XV—XXI.

†Simonelli, V. Intorno ad alcune singolari paleocniti del Flysch apenninico. In: Mem. Acc. Sci. Bologna (6) 2. p. 263—8.

†Smith, E. A. Development and variation of Pentremites conoideus. In: Cumings, E. R. and others. Fauna of the Salem Limestone. In: Rep. Dept. Geol. Nat. Res., Indiana. 30. p. 1219—42. Taf. XLIII—XLVII.

†Springer, Fr. Discovery of the disk of Onychoerinus and further remarks on the Crinoidea Flexibilia. In: Journ. Geolog. (Chicago) 14. p. 467—523. Taf. IV—VII. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

†— and Slossom, A. W. *Hypsocrinus*, a new Genus of Crinoids from the Devonian. In: Publ. Field Columb. Mus. Geol. Ser. 2. p. 267—71. Taf. LXXXI.

Stieren, A. Die Insel Solowetzki im Weißen Meere und ihre biologische Station. In: Sitzber. naturf. Ges. Jurjev, 10. p. 255 bis 297.

†Taylor, T. Griffith. The first recorded Occurrence of Blastoidea in New South Wales. In: Proc. Linn. Soc. New South Wales, Vol. 31. p. 54—9. 4 figg. — Ref. in: J. R. Mier. Soc. 1906. p. 676 und in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

Tennent, T. H. et Hogue, M. J. Studies on the Development of the Starfish egg. In: Journ. exper. Zool. (Baltimore) 3. p. 517 bis 542. 5 Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

Tesch, J. J. Bijdrage tot de fauna der zuidelijke Noordzee. I. Echinodermata verzameld met de „Wodan“ 1902—1906. [Beiträge zur Fauna der südlichen Nordsee. I. Echinodermata gesammelt mit der „Wodan“ 1902—1906.] In: Jaarb. Onderz. Zee 1905 (1906) p. 77—87.

†T[hevenin], A. Types du Prodrome de Paléontologie de d'Orbigny. In: Ann. de Paléont. I. fasc. 4. p. 193—6.

Pentremites.

†Thiéry, P. (1). Rectifications de Nomenclature. In: Rev. crit. paléozool. 10. p. 77.

†— (2). Rectifications de Nomenclature. Ebenda. p. 130.

Thomson, J. A. Outlines of Zoology. 4 Edit. Edinburgh and London. 856 pp. 378 Fig.

†Tokunaga, S. Fossils from the environs of Tokio. In: Journ. Coll. Sci. (Tokyo) 21. Art. 2. 96 pp. 6 Taf.

†Trabucco, G. Fossili, stratigrafia ed età dei terreni della Repubblica di S. Marino. In: Atti Soc. tosc. Sc. nat. Proc. verb. Vol. 16. p. 7—12.

††Tratcher, L. et White, H. J. O. The Higher Zones of the Upper Chalk in the western part of the London Basin. In: Proc. Geol. Ass. (London) 19. p. 378—99. Taf. 7.



**Trouessart, E. L.** La distribution géographique des animaux vivants et fossiles. (Echinodermes.) In: *Naturaliste*, Ser. 2, Vol. 20. p. 178 und 236.

**Turquet, J.** La vie animale au Pôle Sud. (Ist) Appendice V (zu) J. B. Charcot: Le „Français“ au Pôle Sud. Paris: E. Flammarion. p. 415—33.

†**Vadász, M. E.** Budapest-Rákos felső Medeterrankoru faunaja. (Über die obermediterrane Fauna von Budapest-Rakos.) In: *Földt. Közl.*, Budapest, 36. p. 256—83, 323—51. Taf. X.

†**Valette, A. (1).** Description de quelques échinides nouveaux de la craie sénonienne du département de l'Yonne. In: *Bull. Soc. sci. hist. nat. Yonne.* 58. p. 21—45, 324.

†— (2). Étude sur la formule porifère d'un certain nombre d'échinides réguliers. *Ebenda* 59. p. 271—311.

**Vaney, C. (1).** Deux nouvelles Holothuries de genre *Thyone* provenant des Orcades du Sud. In: *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* 1906. p. 400—2. 2 figg.

— (2). Note préliminaire sur les Holothuries recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot. In: *Bull. Mus. nat. Hist. Paris* 1906. p. 402—7.

9 nn. spp. in: *Synallactes, Cucumaria* 6, *Psolus* 2.

— (3). Holothuries. [In] *Expédition antarctique française (1903—1905)* . . . Sciences naturelles: Documents scientifiques. Paris (Ministère de l'instruction). 30 pp. 2 Taf. — Ref. in: *Zool. Jahresber.* 1906. p. 13.

— (4). Deux nouvelles Holothuries incubatrices. In: *C. R. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 35.* p. 125—6, 535—8.

2 nn. spp. in *Cucumaria, Psolus.*

†**Vinassa de Regny, P. et Gortani, M.** Fossili carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle Alpi Carniche. II. Fossili animali (di M. Gortani). In: *Boll. Soc. geol. Ital.* 24. p. 521 bis 605. Taf. XV.

**Vlès, Fred.** Remarques sur la classification des Échinides. In: *Bull. Soc. Zool. France*, T. 31. p. 143—8. 3 Figg. — Ref. in: *J. R. Micr. Soc.* 1907. p. 431.

**Voeltzkow, A.** Bericht über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen Ozean. In: *Sitzber. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss.* 1906. IV. p. 125—30. — Ref. von W. May in: *Zool. Zentr.* 15. p. 552—3.

†**Vredenburg, E. (1).** The Classification of the Tertiary System in Sind with Reference to the Zonal distribution of the Eocene Echinoidea described by Duncan and Sladen. In: *Rec. geol. Surv. India*, Vol. 34. p. 172—198.

— (2). *Breynia multituberculata*, an undescribed Species from the Nari of Beluchistan and Sind. *Ebenda*, p. 266—85. 1 Taf.

†**Wanderer, Karl.** Die Jura-Ablagerungen am Westrande des Bayerischen Waldes zwischen Regenstauf und der Bodewöhrerbucht. In: *Neues Jahrb. Min. Geol. Pal.* 1906. Bd. I. p. 468 bis 539. 2 Taf.

†**Weller, S.** Kinderhook faunal studies. IV. The fauna of the Glen Park Limestone. In: *Trans. Acad. Sci. St. Louis* 16. p. 435—71. Taf. VI—VII.

†**White, H. J. O. and Treacher, L.** The phosphatic chalk of Winterbourne and Boxford (Berkshire). In: *Quart. Journ. Geol. Soc. London* 62. p. 499—522.

†**Whiteaves, J. F.** (1). The fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin, Manitoba, the north eastern shore of Lake Winnipegosis, and the Lower Saskatchewan River. In: *Paleozoic fossils, 3., Geolog. Surv. Canada*, 1906. p. 243—98. Taf. 23—35, 41—2.

†— (2). Illustrations of seven species of fossils from the Cambrian, Cambro--Silurian and Devonian Rocks of Canada. *Ebenda* p. 313—25. Taf. 33 und 35.

†**Whitfield, R. P. and Hovey, E. O.** Remarks on and Descriptions of Jurassic fossils of the Black Hills. In: *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 22. p. 389—402. — Ref. von V. Uhlig in: *N. Jahrb. Min.* 1908. I. p. 264—5.

**Whitney, D. D.** An examination of the effects of mechanical shocks and vibrations upon the rate of development of fertilized eggs. In: *Journal of exper. Zoology*, 3. p. 41—7. — Ref. in: *Zool. Jahresber.* 1906. p. 11.

**Whitley, Edward.** A Note on the Effect of Acid, Alkali and Certain Indicators in arresting or otherwise influencing the Development of the Eggs of *Pleuronectes platessa* and *Echinus esculentus*. In: *Proc. R. Soc. London*, Vol. 77B. p. 137—49.

†**Wilckens, O.** Die Meeresablagerungen der Kreide- und Tertiärformation in Patagonien. In: *N. Jahrb. f. Min., Beilagebd.* 21. 1906. p. 98—195. 1 Karte, 3 Textfigg.

Echinodermen hier und da erwähnt.

†**Wilschowitz, H.** Beitrag zur Kenntnis der Kreide-Ablagerungen von Budigsdorf und Umgebung. In: *Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn*, Bd. 19. p. 125—134. 8 Figg.

**Winkler, R.** Naturgeschichte des Tierreiches. Unter besonderer Berücksichtigung der Teleologie, Biologie und Tierpsychologie. Steyl 1906. 550 pp. Figg. — Populär.

**Wimmer, J.** Mechanik der Entwicklung der tierischen Lebewesen. In: *Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte*, 77. Vers. 1. Teil. p. 107—38. 13 Figg.

Verf. versucht „auf rein mechanischer Grundlage“ nachzuweisen, warum gerade jene Entwicklung derselben zustande gekommen ist, wie wir sie in der Natur vorfinden.

†Wilson, J. H. The Pleistocene formations of Santaky Head, Nantucket. In: Journ. Geol., 13. p. 712—34.

†Wollemann, A. Alte und neue Aufschlüsse im Flammenmergel, Varianspläner und Turon in der Umgegend von Braunschweig. In: Jahresb. Ver. Naturw., Braunschweig. 14. p. 96—9.

Woodland, W. Studies in Spicule formation. IV. The Scleroblastic Development of the Spicules in Cucumariidae; with a note relating to the Plate-and-Anchor Spicules of *Synapta inhaerens*. In: Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 49. p. 533—59. 3 pls. 4 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 446—7; und in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

Woods, H. The Cretaceous fauna of Pondoland. In: Annals of the South Afr. Museum 4, Pt. VII. p. 275—350. Taf. 33—44. — Ref. von J. Böhm in: N. Jahrb. Mineral. 1907. II. p. 306—307.

†Woodward, H. B. and Ussher, W. A. The Geology of the Country near Sidmouth and Lyme Regis with contributions by A. J. Jukes - Browne (Explanation of sheets 326 and 340). In: Mem. geol. Surv. England. 96 pp. 1 Taf.

†Zoeppritz, K. Geologische Untersuchungen im Oberengadin zwischen Albulapaß und Livigno. In: Ber. naturf. Ges. Freiburg i. Br., 16. p. 164—231.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### Morphologie.

Allgemeines: Lehmann.

Holothurioidea: Becher, Hérouard (3), Mac Bride (2), Woodland, Briot (1), Bochenek, Polara (2, 3), Retzius,

Echinoidea: Mac Bride (2), Schurig, Séguin (1, 2), Lambert (1, 4), Valette (2), Doederlein (2), Henri et Kayalof, Henri, Kiernik, Mathews (2).

Asterioidea: Mac Bride (2), Koehler et Vaney (1,2), Schoendorf (1,2), Meyer, Barthels, Mathews (2), Tennent and Hogue.

Ophiuroidea: Mac Bride (1,2).

Crinoidea: Mac Bride (2), Nichols, Springer, Hamann, Chubb (2).

Cystidea: Bather (4).

Blastoidea: Smith.

### Physiologie.

Allgemeines: Chubb (2), Driesch (3).

Respiration: Mac Bride (1), Brown and Joseph.

Excretion und Secretion: Briot (2), Schurig, Barthels.

Sinnesorgane: Polara (2,3), Caullery, Ditlevsen.

Experimente, Verschiedene Fragen: Bohn, Lyon (2), Marcus, Henri et Kayalof, Cernovodeanu et Henri, Henri, Cuénot, Dubois, Schurig, Brown and Joseph, Ditlevsen, Driesch (3).

### Entwicklung.

Allgemeines: Hamann, Mac Bride (2).

Eiablage, Befruchtung, Furchung: Ariola, Drago, Chubb (2), Delage (2), Mac Bride (1), Fischel (2), Moore et alii, Whitley.

Larvenstadien: Gough, Conseil intern. (1, 2, 3), Derjugin, Delap (1, 2), Becher, Hérouard (2), Delage (2), Lyon (2), Koehler et Vaney (1, 2), Mac Bride (1), Joubin (4).

Postlarvale Stadien: Hérouard (2), Polara (2), Séguin (1, 2), Doederlein (2), Fisher (3,4), Koehler (5), Beede, Smith, Joubin (4).

Organogenese: Barthels, Driesch (1, 2), Schurig, Woodland.

Entwicklungsmechanik: Schücking, Chubb (2), Garbowski, Driesch (1, 2), Peter, Ariola, Loeb, King, Mathews (1), Whitney, Tennent and Hogue, Marcus, Delage (2), Kupelwieser, Godlewski, Fischel (1), Herbst (1,2), Moore et alii, Roux, Whitley.

### Biologie.

Allgemeines, Vorkommen: Mac Bride (2), Manger, Schoendorf (2), Hamann, Lo Bianco, Polara (2), Doflein, Ditlevsen, Knauer, Le Dantec.

Nahrung: Kemna, Fisher (3), Herdman (2, 3), Mac Bride (1), Delap (2), Johnstone.

Schutz: Faust, Henri et Kayalof, Henri, Cuénot, Barthels.

Bewegung: Bohn, Fisher (3), Kemna.

Autotomie, Regeneration: Hamann, Lo Bianco, Przibram.

Parasiten und Commensalen: Dogiel, Briot (3), Reichensperger, Schurig, Doederlein (2), Bouvier (1), Hérouard (4).

Brutpflege: Hamann, Vaney (3), Koehler (4, 5), Becher.

Geologische Bedeutung: Lo Bianco, Weller, Cayeux, Chelussi, Hill in Burnet, Gerber, Hedström & Wiman, Nichols.

### Variation und Ätiologie.

Checchia (2), Gregory, Fisher (3), Hamann, Springer, Schurig, Beede, Doederlein (2), Fischel (1), Fourtau, Bosworth, White and Treacher, Köhler (4, 5), Weller, Mac Bride (2), Kemna, Lambert (8), Smith, Wimmer.

### Verschiedenes.

Populäres, Lehrbücher usw.: Schurig, Bather (1), Briot (3), Perot, Mac Bride (2), Herdman (1), Boas, Knauer, Le Dantec, Thomson, Winkler.

Bibliographie: Bergmann, Fischer (3), Tennent et Hogue.

Sammlungen: Sherborn, Derjugin.

Technik: Polara (3), Vaney (3), Woodland, Fischel (2), Schurig, Meyer, Chubb (2), Doederlein (2), Lambert (1), Fisher (3), Smith, Branco.

## III. Faunistik.

## a) Rezente Formen.

Allgemeines: Vaney (3), Koehler (2), Trouessart, Hérouard (3), Döderlein (2), Kükenthal.

Nordatlantisches Meer, östlicher Teil: Tesch, (Conseil intern. 1—3), Becher, Hérouard (3), Johnstone, Gough, Delap (1, 2), Joubin (1, 2).

Mittelmeer: Checchia (2), Joubin (3).

Vormittelmeer: Koehler et Vaney (1—3), Albert.

Indisches Meer: Koehler (3), Herdman (3), Voeltzkow.

Nord-Pazifisches Meer: Doflein (1, 2), Mitsukuri, Döderlein (1), Fisher (2, 3, 4, 5).

Arktisches Meer: Stieren, Derjugin, Fisher (4, 5), Kükenthal.

Antarktisches Meer: Turquet, Koehler (2, 4, 5), Vaney (1—3), Hérouard (2), Kükenthal.

## b) Fossile Formen.

Allgemeines: Trouessart, Hamann, Fritel, Oswald, Lemoine, Trabucco.

## Känozoicum.

a) Allgemeines: Sacco, Gregory, Lemoine, Haupt, Arnold, Anderson, Vredenburg, Wilckens.

b) Pliocän: Scalia, Wilson, Tokunaga.

c) Pliocän: Lambert (8), Boese (1, 2).

d) Miozän: Lambert (1, 2, 8), Lojacono, Airaghi (1), Dollfus, Vadász, Bellini, Nelli, R. Douvillé, Chelussi, Noszky.

e) Oligocän: Ameghino, Picard.

f) Eocän: Simonelli, Chautard, Meunier (2), Almera (1, 2), Leriche, Ameghino, Vredenburg.

## Mesozoicum.

a) Allgemeines: Valette (2), Gerber, Andrusov.

## b) Kreide.

1. Obere: Sherborn, Clayden, Wollemann, Remes (1), R. Douvillé, Fourtau, Chautard, Chamberlin and Salisbury, Boese (3), Douvillé, Krumbeck, Lambert in Boule et Thévenin, Brydone, Sheppard, Treacher and White, White and Treacher, Schumann und Leonhard, Meunier (1), Airaghi, Burckhardt, Woods, Burnet, Parona, Gregory, Bosworth, Jukes-Browne, Combes, Pervin-quière, Jacob und Tobler, Blayac, Wilckens, Wilschowitz.

2. Untere: Chamberlin and Salisbury, Savin et Lambert, Harbort.

## c) Jura: Whitfield and Hovey.

1. Obere: Haug et Kilian, Remes (2), Zoeppritz, Schoendorf (2), Pervin-quière, Wanderer, Gentil et Lemoine, Maire (2).

2. Mittlere: Haug et Kilian, Petieler.

3. Untere: Lambert et Savin, Maire, Lissajous (1), Renz (1).

- d) Lias: Woodward and Ussher, Haug et Kilian, Lissajous, Renz, Zoeppritz.  
 e) Trias: Chamberlin and Salisbury, Ahlburg, Koken.

#### Palaeozoicum.

- a) Allgemeines: Bather (3).  
 b) Permocarbon: Gortani (1), Dun.  
 c) Ober-Carbon: Chamberlin et Salisbury, Gortani (2), Vinassa de Regny et Gortani, Beede and Rogers, Reagan (1, 2).  
 d) Unter-Carbon: Chamberlin et Salisbury, Macnair, Cockin, Clayden, Bather in Hind, Bather in Matley, Frech, Barbour, Schuchert, Beede, Weller, Taylor.  
 e) Devon: Chamberlin and Salisbury, Schmidt, Green and Sherborn, Clarke, (1, 2) Springer and Slossom, Grabau, Newton.  
 f) Silur: Chamberlin and Salisbury, Siemiradzki, Reed, Whiteaves (1), Grabau, Elles and Slater, Jonker.  
 g) Ordovicium: Chamberlin and Salisbury, Evans, Lamansky, Hedström et Wiman, Reed, Holland, Bather (4), Raymond.  
 h) Cambrium: Chamberlin and Salisbury, Pack.

#### IV. Artenverzeichnis unter besonderer Berücksichtigung der Nova.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

##### Allgemeines.

Cf. Briot (2), Mac Bride (2).

##### Holothurioidea.

Holothuriespiculen Beede.

*Allantis* Hérouard (2).

*Chiridota laevis* Derjugin. — *pellucida* Dogiel.

*Cucumaria* — *sp.* Vaney (3). — *antarctica* n. sp. Vaney (2, 3). — *attenuata* n. sp., Carthago-Bucht, Vaney (2, 3). — *brunnea* Woodland. — *calci-gera* Derjugin. — *communis* Oestergren. — *frondosa* Derjugin. — *grandis* n. sp., Wandel-Insel, Vaney (2, 3). — *irregularis* n. sp., Carthago-Bucht, l. e. — *lactea* Retzius. — *laevigata* Hérouard (2). — *lateralis* n. sp., antarktisch, Vaney (2, 3). — *leonina* Hérouard (2). — *planci* Johnstone. — *turqueti* n. sp., Biscoe-Bucht, Vaney (2, 3).

*Eynpniastes excimia* Mitsukuri.

*Epyrgus scaber* Derjugin.

*Holothuria arguinensis* n. sp., Mauritanien Koehler et Vaney (3). — *atra* Herdman (3). — *elleri* Polara (2). — *forskali* Dubois, Polara (2). — *impatiens* Briot (2). — *neilli* Oestergren. — *nigra* Mac Bride (2). — *poli* Polara (2, 3), Briot (3). — *stellati* Lo Bianco. — *tubulosa* Briot (2, 3), Polara (2, 3), Lo Bianco.

*Labidoplax* Becher.

†*Lorenzinia apenninica* und *Hol. aff. Pelagothuria* Simonelli.

- Mesothuria* Hérouard (1). — *bifurcata* l. c. — *intestinalis* Retzius. — *murrayi* Hérouard (2).  
*Myriotrochus* *rinki* Derjugin.  
*Pelagothuria* *Kemna*. — *bouvieri* n. sp., Nord-Atlant. Hérouard (3), Bouvier (2).  
*Peniagone* *vignoni* Hérouard (2).  
*Phyllophorus* *communis*, *drummondi* und *pellucidus* Oestergren. — *urna* Lo Bianco.  
*Pseudocucumis* *cuénoti* (= *P. mixta*) Oestergren.  
*Psolidium* *convergens* Hérouard (2).  
*Psolus* *antarcticus* Vaney (3). — *belgicae* Hérouard (2). — *charcoti* n. sp., Biscoe-B., Vaney (2, 3). — *fabricii* Derjugin. — *granulosus* n. sp., Wandel-Insel Vaney (2, 3). — *phantapus* Derjugin. — *segregatus* n. sp. (= *squamatus* var. *segregatus* R. Perr.) Vaney (3).  
*Rhabdomolgus* *ruber* Becher.  
*Rhipidothuria* *racovitzai* Hérouard (2).  
*Sigmodota* *studer* l. c.  
*Synallactes* sp. Biscoe-B., Vaney (3). — *carthagei* n. sp., Carthago-Bucht Vaney (2, 3).  
*Synallactinae* Hérouard (2).  
*Synapta* sp. Bochenek. — *buski* Retzius. — *digitata* Becher. — *inhaerens* Becher, Woodland, Lo Bianco. — *minuta* n. sp., Helgoland Becher.  
*Thyone* *fuscus* Woodland. — *portlocki* Oestergren. — *scotiae* n. sp., *turricata* n. sp., S. Orkneys Vaney (2, 3).  
*Thyonidium* *commune*, *dubeni* Oestergren.  
*Trochostoma* *antarcticum* Hérouard (2).  
*Zygothuria* l. c.

## Echinoidea.

- Allgemeines über Systematik und Klassifikation der Ech. Döderlein (2), Mac Bride (2), Vlès.  
*Abatus* Lambert (8).  
†*Acanthechinopsis* n. g. der *Diploporidae*, Type: *A. heemei* n. sp., Cenoman, Sinai Gregory.  
*Acanthocidaris* Doederlein (2).  
†*Acropeltis* *aequituberculata* Pervinquière, Gentil et Lemoine.  
†*Acrosalenia* Valette (2). — *angularis*, *boloniensis* l. c. — *guébbardi* n. sp., Bathon, Alpes Maritimes Lambert et Savin. — *incerta*, *kocnigi*, *lamarcki*, *pseudodecorata*, *spinosa*, *wiltoni* Valette (2).  
*Anapesus* Lambert (8). — *carolinus* l. c.  
*Anthocidaris* *purpurea* Döderlein.  
†*Aplolampas* n. g., Type: *A. montevidalensis* Lambert (1).  
†*Aplospatangus* subg. n. von *Schizaster* Lambert (7).  
*Araeosoma* Schurig, Döderlein (2). — *fenestratum* Bather (1).  
*Arbacia* *aequituberculata* Henri et Kayalof. — *dufresnii* Kochler (4, 5). — *punctulata* Mathews (2). — *pustulosa* Ariola, Checchia (2), Fischel (1, 2), Lo Bianco.

*Arbaciinae* Döderlein (2).*Arbacina*. — †*monilis*, *pallaryi* Checchia (2). — †*parva* Bellini.†*Archaeocidaris* — sp. Schurig. — *agassizi* Barbour, Reagan (2). — *norwoodi* Beede. — *pizzulana* n. sp., Ober-Carbon, Carnische Alpen Gortani in Vinassa de Regny et Gortani, Gortani (2). — *spinoclavata*, *triserrata* Beede and Rogers. — *tudifer* Reagan (2). — *urei* Cockin, Maenair.*Aspidiodema* Döderlein (2). — *nicobaricum* var. n. *meijerei*, Banda-See l. e.*Asthenosoma* Schurig. — *fenestratum*, *hystrix* Bather (1). — *urens*, *varium* Schurig.*Astropyga radiata* Doflein (2).*Bolbaster* als Subgen. von *Hemiaster* Lambert (8).†*Bothriolampas*, Syn. von *Gitolampas* l. e.*Brachybrissus* als Subgen. von *Schizaster* Lambert (7).†*Breynia multituberculata* n. sp. Belutschistan Vredenburg (2).*Brisaster* als Subgen. von *Schizaster* Lambert (7).*Brissoides* Lambert (5). — †*oppenheimi* Lambert (1).*Brissoma* als Subgen. von *Brissopsis* Lambert (8).*Brissopsis* l. e. — †*borsoni*, *genoi*, *intermedius* Bellini. — † *B.* (*Zeugaster*) *lusitanicus* Lambert (8). — *luzonica* Döderlein (2). — *lyrifera* Döderlein (2). — *lyrifera* + *Schizaster incertus* Checchia (2). — †*papiolensis* n. sp., Plaisancien, Barcelona Lambert (8). — †*pliocenicus* n. sp. (= *B. genoi* Sim. var. *pliocenicus* B.-M. 1906) l. e.*Brissus* Lambert (8). — *carinatus* Döderlein (2), Gregory. — *unicolor* Checchia (2).†*Bunactis* subgen. von *Clypeaster* Lambert (1).*Calveria fenestrata* Bather (1). — *hystrix* l. e., Schurig.†*Caratomus avellana* Schumann et Leonhard.†*Cardiaster* — *africanus* n. sp. Senon, Pondoland Woods. — *ananchytis* Schumann et Leonhard, Sheppard. — *ananchytis*, *cotteauanus*, *cretaceus*, *pygmaeus* Scherborn.†*Cassidulus umbonatus* n. sp., Senon, Pondoland, Woods.†*Catopygus* — *cylindricus* Jacob und Tobler. — *rohlfsi* n. sp., Obere Kreide, Tripolis, Krumbeck.*Centrocidaris* Döderlein.*Centrostephanus longispinus* Checchia (2).*Chondrocidaris* Döderlein (2).*Cidaridae* l. e.*Cidariformia* subel. nov. l. e.*Cidaris* l. e. — †sp. Ahlburg. — †cf. *acicularis* Lemoine. — †*alpina* Cott. Gerber. — *annulifera* Döderlein (2). — †*antarctica* Ameghino. — †*avenionensis* Bellini, Nelli, Lambert (8). — *baculosa* Döderlein (2). — †*beaugeyi* Douvillé. — †*belgica* Bellini. — †*bellefourchensis* n. sp., Jura, Wyoming Whitfield and Hovey. — †*bowerbanki* Bosworth. — *canaliculata* Döderlein (2). — †*cervicornis* Lemoine. — *cidaris* Döderlein (2). — †*clavigera* Remes (1). — †*coronata* Wanderer. — †*dissimilis* Bosworth. — †*florescens* Bellini. — †cf. *florigemma* Gentil et Lemoine.



— †*fragilis* Bellini. — †*glandifera* Haug et Killian. — †*grandaeva* Ahlburg. — †cf. *halaensis* Lemoine. — †*hirudo* Bosworth. — †cf. *hirudo* Woods. — †*julianensis* Ameghino. — †*koechlini* Haug et Killian. — †cf. *koechlini* Lemoine. — †*mehitensis* Bellini, Nelli. — †*moorei* Lissajous, Lambert (6). — †*oxyrine* Bellini. — *papillata* Döderlein (2). — †*perornata* Burnet. — *pistillaris* Döderlein (2). — †*rosaria* Bellini, Checchia. — †*sceptrifera* Burnet, Remes, — †*soldanii* Chelussi. — †cf. *spinigera*, †*striatogranosus* Lemoine. — †*transversa* Ahlburg. — †*verticillatus* Lemoine. — †*vesiculosa* Combes, Schumann und Leonhard. — †*zamai* Bellini.

*Cidarites* Döderlein (2). — *affinis*, *metularia* l. c. — †*variolaris* Combes.  
 †*Clypeaster* Lambert (1). — *acclivis* R. Douvillé, Lambert (1). — *almerai* n. sp., Torton, Barcelona Lambert (8). — *alticostatus* l. c. — *altus* Bellini, Fritel, Lambert (1). — *barcinensis* n. sp., Torton, Barcelona Lambert (8). — *beaumonti* (+ ?*regulus*) Lambert (1). — *bunopetalus* als var. von *scillae* l. c. — *calabrus* n. sp. (= *intermedius* Seg. non Desm. var. *calabra* Seg.) Lambert (1), ob = *petaliferus*? Lambert (8). — *campanulatus* Lambert (1). — *crassicostatus* l. c., Bellini, Nelli. — *crassus*, *gibbosus*, *grandiflorus* Lambert (1). — *intermedius* Lojaco, Lambert (1, 8), mit var. n. *drumensis*, Burdigalien, Drôme Lambert (1). — *laganoides*, *latirostris* mit varr. nn. *inflata*, *italica*, *pedemontana*, *subovalis*, *touretensis* und *vindobonensis* sowie die nicht neue var. *ventiensis* Lambert (1). — *leskei* R. Douvillé. — *malladai* n. sp. Helvetien, Minorea Lambert (8). — *mariae* n. sp. (= *lovisatoi* Cott. non Seg.), Miocän, Sardinien Lambert (2). — *marginatus* Lambert (8), (+ *tarbellianus*) Lambert (1). — *martini* Desm. non Mich. l. c. — *michelotti* Lambert (1, 8). — *oppenheimi* n. sp., Burdigalien, Vence Lambert (1). — *partschii* Vadasz. — *parvituberculatas* R. Douvillé. — *pendadactylus* wahrscheinlich var. von *grandiflorus* Lambert (1). — *placenta* l. c. — *portentosus* Lojaco. — *pyramidalis* l. c., Noszky. — *redii* Noszky. — *rhabdopetalus* Lambert (1). — *scillae* Lambert (8), mit var. *bunopetala* und varr. nn. *crassitesta* und *taurinensis* Lambert (1). — *scutellatus* Lambert (8). — *scutiforme* Gregory. — *tenuipetalus* Lambert (1).

*Clypeaster humilis* Herdman (3), †Gregory.

*Clypeastroidea*, Sub-orde der *Irregularia* Döderlein (2).

†*Clypeus ploti* (= *sinuatus*) Fritel.

†*Codiopsis* Valette (2). — *alpina*, *arnaudi*, *doma*, *jaccardi*, *lorini* l. c.

*Coelopleurus floridanus* und *maillardi* Döderlein (2).

†*Collyrites elliptica*, mit *dorsalis* verglichen Petieler.

†*Conoclypeus plagiosomus*? Noszky.

†*Conulus*. — *albogalerus* Treacher and White, Sherborn. — *castaneus*, *globulus*, *orbignyanus*, *subrotundus* Sherborn.

†*Coptosoma abbatei* Gregory. — *gunnehensis* n. sp., Cenoman?, Sinai l. c.

*Cyanosoma urens* Schurig.

†*Cypholampas*, sectio n. von *Echinolampas*, Type *E. stelliferus* Lambert (1).

- †*Cyphopygus* Pomel als Subgenus von *Goniopygus* zu gen. n. erhöht Valette (2).
- †*Cyphosoma abbatei* Gregory. — *beadnelli* n. sp., Cenoman oder Turon, Ägypten l. c.
- Cystechinus*? sp. Döderlein (2).
- Dermatodiadema antillarum, indicum, molle* l. c.
- Diadema*. — †*desori* Bellini. — *saxatile* Döderlein (2). — *setosum* Doflein.
- Diadematiiformia* subclass. n. Döderlein (2).
- Diadematina* l. c.
- †*Diademopsis* Valette (2). — *aequituberculata* l. c. — *serialis* Fritel.
- Diplodetus* Lambert (8).
- †*Diplopodia* Valette (2). — *aroviensis, bipunctata, subangularis* l. c. — *brongniarti* Jacob und Tobler. — *cotteaui* n. sp. (= *bipunctata* Cott. a. p.) Valette (2). — *courtaui, drogiaca, pentagona, picteti, roulini* l. c. — *semamensis* Gregory. — *variolaris* Valette (2).
- Dipneustes* Lambert (7).
- Discocidaris* Döderlein (2).
- †*Discoidea*. — *cylindrica* Jukes-Browne, Wollemann, Bosworth. — *decoratus* Jacob und Tobler. — *dixonii* Sherborn. — *nachtigali* n. sp., Obere Kreide, Tripolis Krumbeck. — *peroni* R. Douvillé. — *subuculus* Bosworth.
- Ditremaster* (= *Opissaster*) Lambert (8).
- Dorocidaris* Valette (2), Döderlein (2). — †*balearis* n. sp., Helvetien, Minorca Lambert (8). — *papillata* Checchia (2), Lo Bianco. — *tiara* Döderlein (2).
- Echinanthopsis* Lambert (8).
- Echinanthus* l. c. — †*corsicus* l. c., Lambert (1).
- †*Echinarachnius mirabilis* Tokunaga.
- Echinidae* Döderlein (2).
- Echinina* l. c.
- Echininae* l. c.
- †*Echinobrissus*. — *clunicularis* Petieler, Lambert (3). — *humei* n. sp. mit varr. *alta* und *subrotunda*, Turon, Sinai Fourtau.
- Echinocardium* Lambert (7). — *cordatum* Checchia (2). — †*depressum* Lambert (1). — *flavescens* Döderlein (2). — †*E. aff. intermedium* Vadasz. — *mediterraneum* Checchia (2). — †*oppenheimi* n. sp., Burdigal, Schio Lambert (1).
- †*Echinoconus*. — *cairoi* R. Douvillé. — *orbignyanus* Brydone. — *roemeri* Schumann und Leonhard. — *vulgaris* Brydone.
- †*Echinocorys*. — *concava* Airaghi. — *fakhyri* n. sp. Dänien, Ägypten Fourtau. — *granulosus*? Remes (1). — *scutatus* Burnet, Treacher and White, White and Treacher, Sherborn. — *tenuituberculatus* R. Douvillé. — *vulgaris* Brydone, R. Douvillé, Sheppard.
- Echinocrepis*? sp. Döderlein (2).
- Echinocyamus pusillus* Joubin (2), Checchia (2), Johnstone, Lo Bianco, †*Dollfus*, Döderlein (2). — *scaber* l. c. — †*studerii* Bellini.
- †*Echinocyphus difficilis* Bosworth.

*Echinodiscus* Lambert (8).

*Echinolampas* Döderlein (2), Lambert (1). — †*africanus* Gregory. — *angulatus* Lambert (8), Nelli, Lambert (1), — †*trophus* n. sp., Helvetien, Minorca Lambert (8). — †*barcinensis* n. sp., Burdigalien, Portugal Lambert (1, 8). — †*blainvillei* Lambert (1). — †*cotteaui* n. sp. (= *heberti* Cott.) l. c. — †*feiranensis* n. sp., Miocän?, Sinai Gregory. — †*fraasi* l. c. — †*francei* Lambert (1). — †*globulus* Gregory. — †*guébbardi* n. sp., Burdigalien, Vence Lambert (1). — †*heberti* l. c. — †*hemisphaericus* l. c., Lambert (8), var. *linkei* (+ var. *rhodensis*) Vadasz. — †*aff. insignis* Gregory. — †*italicus* n. sp. pro *hemisphaericus* Lambert (8). — *koenigi* Lambert (1). — †*laurillardii* (= *hemisphaericus* var.) Lambert (8). — *ovata* Döderlein (2). — †*plagiosomus* Nelli, Lambert (1). — *richardi* †Lambert (8), Döderlein (2). — †*savini* n. sp., Burdigalien, Provence Lambert (1). — †*scutiformis* Lojacono, Lambert (1).

*Echinometra lucunter* †Gregory, Döderlein (2). — *mathaei* l. c.

†*Echinopedina ameghinoi* Ameghino.

*Echinothrix* Döderlein (2). — *calamaria* und *diadema* l. c.

†*Echinothuria floris* Schurig.

*Echinothuridae* Döderlein (2).

*Echinotrochus* Pom. (= *Rotula*) Lambert (8).

*Echinus* Döderlein (2). — *acutus* Hallez, Cuénot, Checchia (2), Döderlein (2). — *affinis* l. c. — †*batheri* n. sp., Plistocän, Sicilien Checchia (2). — *brevispinosus* Fischel (1, 2). — *cidaris* Döderlein (2). — *diadema* Koehler (5). — †*duciei* Lambert (8). — *elegans* Döderlein (2). — *esculentus* Johnstone, Mac Bride (2). — *gilchristi* mit var. *hirsuta* Döderlein (2). — †*hungaricus* Vadasz. — *magellanicus* Koehler (4, 5). — *melo* Checchia (2). — *microtuberculatus* Drago, Driesch (2), Herbst (1), Lo Bianco, Peter. — *miliaris* Johnstone. — *variegatus* Lambert (8). — †*verruculatus* Gregory.

†*Encope tatellaensis* n. sp., Pliocän, Mexico Boese (1, 2).

†*Epiaster*. — *gibbus* Brydone, Sherborn. — *nutrix* Lambert in Boule et Thévenin. — *ricordeaui* Jacob et Tobler.

*Eupatagus* Ag. Lambert (5).

†*Euspatangus croizieri* Lemoine.

*Faorina* Lambert (8).

†*Fibularia acuta* Tokunaga. — †*volva* Gregory.

†*Galerites*. — *globulus* Burnet. — *subuculus* Combes. — *thomasi* Gregory.

†*Galerolampas* Lambert (8).

*Genocidaris* Döderlein (2). — *maculata* l. c.

†*Giropygus* Lambert in Meunier (2).

†*Gitolampas* Lambert (8). — *tunetana* Lambert in Meunier (2).

*Glyptocidaris crenularis* Döderlein (1).

*Goniocidaris* Döderlein (2). — *jorgensis* Ameghino.

†*Goniopygus* Valette (2). — *intricatus*, *menardi*, *peltatus* l. c.

†*Gregoryaster* gen. n. *Spatangidarum*; hierzu: *Schizaster grateloupi*, *Pericomus coranguinum* und *P. arpadis* Lambert (1).

- †*Guetteria rocardi* Lemoine.  
*Gymnocidaris Döderlein* (2).  
*Gymnopatagus* l. c. — *valdiviae* l. c.  
*Hagenowia rostrata* Sherborn.  
*Heliophora* Lambert (8).  
*Hemiaster* l. c. — †*sp.* Lambert in Boule et Thévenin. — †*africanus*, †*batt-*  
*nensis*, †*blanckenhorni* Gregory. — †*cavernosus* (+*gallegosensis* und *Tri-*  
*pylus excavatus*) Döderlein (2). — †*chargensis* Krumbeck. — †*chauveneti*  
 Gregory. — †*aff. cristatus* Burckhardt. — †*dalli* Fourtau. — †*forbesi*  
 Woods. — †*fourneli*, †*jullieni* Gregory. — †*kalksburgensis* Vadasz. —  
 †*minus* Jacob und Tobler, Sherborn. — †*nicaesei* Gregory. — †*numi-*  
*dicus* R. Douvillé. — †*phrynus* Lemoine. — †*pseudo-fourneli* Gregory.  
 — †*pullus* Burckhardt. — †*saadensis* Gregory. — †*sudanensis* Krum-  
 beck. — *zonatus*? Döderlein (2).  
 †*Hemicidaris crenularis* (+ *Hemipygus tuberculosus*) Séguin (1, 2).  
 †*Hemicodiopsis* Valette (2).  
 †*Hemiheliopsis* gen. n. *Scutellidarum*, Type: *H. fonti* n. sp., Plistocän,  
 W.-Afrika Lambert (8).  
 †*Hemipatagus* Lambert (1). — *H. cf. hofmanni* Noszky.  
*Hemipredina* Valette (2). — †*gigniacensis*, †*icaunensis*, †*letteroni* l. c. —  
 †*mairei* Maire. — †*mirabilis* (+ *indica*) Döderlein (2).  
 †*Hemipygus tuberculosus* (= *Hemicidaris crenularis*) Séguin (1, 2).  
 †*Heterobrissus formae* Bellini.  
 †*Heterocentrotus mamillatus* Gregory.  
 †*Heteroclypeus* ist Syn. von *Hypsoclypus* Lambert (1). — *hemisphaericus*  
 (ist ein *Echinolampas*), *subpentagonalis* (ist ein *Hypsoclypus*) l. c.  
 †*Heterodiadema bigranulatum* n. sp. Cenoman, Sinai Gregory. — †*libycum*  
 Pervinquière.  
 †*Hipponoë parkinsoni* Bellini.  
*Histocidaris Döderlein* (2). — *elegans* l. c.  
 †*Holaster*. — *carinatus*, *laevis* Wolle mann. — *perezi* Jacob und Tobler. —  
*placenta* Burnet, Sherborn. — *planus* Burnet, Clayden, Pérot, Sherborn.  
 — *subglobosus* Bosworth, Jukes-Browne, Wolle mann. — *sylvaticus*  
 R. Douvillé. — *trecensis* Jukes-Browne, Bosworth.  
*Holcopneustes* (= *Hemiaster* s. str.) Lambert (8).  
 †*Holactypus*. — *cenomanensis* Gregory. — *corallinus* Wanderer. — *depressus*  
 Petieler. — *jullieni*, *larteti*, *turonensis*, *crassus* Gregory.  
*Hygrosoma* Schurig, Döderlein (2). — *aethiopicum* l. c., Schurig. — *hopla-*  
*canthum*, *luculentum* Döderlein (2).  
 †*Hypsechinus patagonensis* Ameghino.  
 †*Hypsaster aff. convexus* Douvillé.  
*Hypsiechinus* Döderlein (2).  
 †*Hypsoclypus* Lambert (1).  
*Hypsopatagus* Lambert (5).  
 †*Hypsopatagus peroni* Nelli.  
 †*Iheringina patagonensis* Ameghino.

- †*Infulaster boulei* Lemoine. — †*excentricus* Burnet, Sherborn.  
*Irregularia* Döderlein (2).  
 †*Isechinus praecursor* Ameghino.  
 †*Isolampus* Lambert (1).  
*Kleinia* Lambert (8).  
 †*Koilospatangus* gen. n. *Spatangidarum* Lambert (5).  
*Laganum*. — †*decagonalis* Tokunaga. — †*depressum* Herdman (3), †Gregory.  
 †*Lampadaster grandidieri* Lemoine.  
 †*Lampadocorys dallagoi* Airaghi.  
*Lamprechinus* Döderlein (2). — *nitidus* l. c.  
*Leiocidaris* (= *Phyllacanthus*) l. c. — †*sismondai* Lambert (1, 8).  
 †*Leptechinus* ist Syn. von *Perischodomus* Thiéry (1), ist = *Tornquistellus*  
 Thiéry (2), Bather (2).  
*Leucaster* (= *Hemiaster* s. str.) Lambert (8).  
*Linthia* Gregory. — †*conica* mut. n. *engolismensis*, Turon, Charentes Fourtau.  
 — †*duncani* n. sp., Cenoman?, Sinai? l. c. — †*gaudryi* Ameghino. —  
 †*insolita* n. sp., Unter-Turon, Algier Fourtau. — †*joannis böhmii*  
 Ameghino. — †*locardi* und †cf. *lorioli* Nelli. — †*oblonga* Gregory,  
 Fourtau. — †*roachensis*? Fourtau. — †*rotundata* n. sp., Chatham-Insel  
 Döderlein (2). — †*verneuilli* var. n. *batnensis*, Turon, Algier Fourtau.  
*Lovenia elongata* †Gregory, Döderlein (2).  
*Loxechinus gibbosus* l. c.  
 †*Lysechinus* l. c.  
*Lytechinus* (= *Anapesus*) Lambert (8).  
 †*Macrolampas* sectio n. von *Echinolampas* Lambert (1).  
*Maretia elevata* n. sp. bei O.-Afrika Döderlein (2). — †*guebhardi*, †*ocellata*  
 ist ein *Hemipatagus* Lambert (1). — †*tomaliusi* Gal. (= *grignonensis*  
 Desm.) Leriche.  
*Meijerea* g. n. *Ananchytidarum* Döderlein (2).  
 †*Menuthiaster cotteaui* Lemoine.  
*Meoma* Lambert (8).  
 †*Merolampas* Lambert (1).  
*Metalia* Lambert (8).  
 †*Micraster*. — †*coranguinum* Brydone, Sherborn. — †*corbovis* Burnet, Sherborn.  
 — †*cortestudinarium* Burnet, Clayden, Sherborn. — †*leskei* Burnet,  
 Sherborn. — †*meunieri* Lemoine. — †*praecursor* Sherborn.  
 †*Micropedina bipatellis* n. sp. Cenoman, Sinai Gregory.  
*Micropyga tuberculata* Döderlein (2).  
 †*Milletia fischeuri* Lambert (8).  
 †*Milnia* Valette (2).  
 †*Miolampas* Pomel Lambert (1).  
*Miotoxaster* Fourtau.  
 †*Moiira guebhardi* n. sp. Burdigalien, Vence Lambert (1).  
*Moiropsis* Lambert (7).  
 †*Monodiadema cotteaui* Pervinquière.  
 †*Monophora darwini* Ameghino.

- Mortensenia oblonga* Döderlein (2).  
*Neolampas rostellata* l. c.  
 †*Noetlingia* Lambert in Boule et Thévenin. — *boulei* n. sp., Ober-Senon, Madagascar l. c. — *monteili* Krumbeck.  
*Noetlinginae* Lambert in Boule et Thévenin.  
*Notechinus* Döderlein (2). — *magellanicus* mit n. var. *hassleri* und n. var. *novaeamsterdamiae* l. c.  
 †*Nucleolites*. — *daylensis*, *gibbosa*, *meslei*, *waltheri* Gregory.  
 †*Offaster pilula* Sherborn.  
*Oligophyma*, Syn. von *Anapesus* Lambert (8).  
*Opechinus* Döderlein (2).  
 †*Opissaster* Lambert (8). — *almerai* n. sp., Burdigalien, Vence Lambert (1, 8). — *morgani* l. c.  
*Orechinus* Döderlein (2).  
 †*Orthopsis Valette* (2). — cf. *miliaris* Parona. — *rüppeli* (+ *zumoffeni*) Fourtau.  
*Palaeolampas* Döderlein (2), Lambert (1). — *chuni*, *crassa*, *sumatrana* Döderlein (2).  
*Palaeopneustes niasicus* l. c.  
*Paracentrotus agulhensis* und *gaimardi* l. c. — *lividus* Cuénot, Delage (2), Döderlein (2), Kiernik, Garbowski.  
*Paraster* Lambert (8).  
*Parechininae* Döderlein (2).  
*Parechinus* (= *Psammechinus*) Lambert (8). — *angulosus* Döderlein (2). — *microtuberculatus* Cuénot, Kiernik.  
 †*Paronaster* n. g., Type: *P. cupuliformis* n. sp. Senon, Venetien, Airaghi.  
 †*Peltastes studeri* Jacob et Tobler.  
 †*Pericosmus*. — cf. *callosus* Nelli. — *edwardsi* Bellini. — *latus* Lambert (1, 8). — *orbigny* Bellini. — *pedemontanus* l. c., Nelli. — cf. *spatangoides* Nelli.  
 †*Perisalenia* g. n. *Acrosaleniidarum* Valette (2). — *cotteau* n. sp. l. c. — *lamberti* l. c.  
*Peroniaster* Lambert (8).  
*Petalocidaris* Döderlein (2).  
 †*Phalacropedina guerangeri* Valette (2).  
*Phormosoma* Schurig. — *adenicum*, *bursarium* Döderlein (2). — *hoplacantha* Dofflein (2). — *indicum* Schurig, Döderlein (2). — *placenta*, *sigsbei* l. c.  
*Phyllacanthus* Döderlein (2). — *imperialis* l. c., †Lemoine, †Gregory.  
 †*Piliscus* Valette (2).  
*Plagiopneustes* Lambert (5).  
 †*Plagiopygus* Lambert in Meunier (2). — *daradensis* l. c.  
 †*Platypygus posthumus* Ameghino.  
 †*Plegiocidaris gourdonensis* n. sp., Barremien, Alpes-Maritimes Savin et Lambert.  
*Plesiaster* Lambert (8).  
*Plesiadiadema* Döderlein (2).

- †*Plesiolampas saharæ* Krumbeck.  
 †*Plesiosalenia* gen. n. *Acrosaleniidarum* Valette (2).  
*Plesiospatangidae* Lambert (5).  
 †*Pliolampas* Lambert (8). — *silvestrii* Nelli.  
 †*Pliotoxaster* g. n. *Spatangidarum*, Type: *P. lyonsi* n. sp. Cenoman, Suez, Fourtau.  
 †*Polygoniopygus* g. n. *Hemicidaridarum* Valette (2).  
*Porocidaris* Döderlein (2). — *gracilis, purpurata* l. c.  
*Pourtalesia jeffreysii* l. c. — *laguncula* Doflein. — *miranda* Bather (1).  
*Prionechinus* Döderlein (2). — *agassizi, chuni* n. sp., *sagittiger* l. c.  
 †*Proraster* Fourtau, Lambert (8).  
 †*Prospatangus* Lambert (1). — *corsicus, delphinus, pustulosus, simplex* l. c.  
*Protocentrotus* g. n. *Echinidarum* Döderlein (2).  
*Psammecchinus* Lambert (8). — †*delphinus* n. sp., Burdigalien, Barcelona l. c. — †*dubius* Checchia (2), var. n. *formosa*, Helvetien, Barcelona Lambert (8). — †*ravensis* n. sp., Torton, l'Hérault l. c. — †*gauthieri* l. c. — †*iheringi, lahillei* Ameghino. — †*micheelotti* Vadasz. — *microtuberculatus* var. n. *alta* Checchia (2). — †*pusillus* Picard. — †*serresii* Lambert (8). — †*tournoueri* Ameghino. — *variegatus* Ag. non Lam. Lambert (8).  
*Pseudechinus* Döderlein (2). — *albobinctus* l. c.  
*Pseudocentrotus* Döderlein (1).  
 †*Pseudocodiopsis* g. n. *Diadematarum* Valette (2).  
 †*Pseudodiadema*. — *griesbachi* n. sp. Senon, Pondoland Woods. — *morieri* Maire. — *variolare* Wollemann.  
 †*Pseudoplopodia* g. n. *Diplopodidarum* Valette (2). — *calloviensis, autissiodorensis, peroni* n. sp. (= *Pseudodiadema aequalis* Pal. franc.) l. c.  
*Psilechinus* (= *Anapesus*) Lambert (8).  
*Pygmaeocidaris* Döderlein (2). — *prionigera* l. c.  
 †*Pygorhynchus* Lambert in Meunier (2). — *pratti* Wr. (= *Tristomanthus p.*) Lambert (1). — *tripolitanus* n. sp., Obere Kreide, Tripolis Krumbeck. — *vassali* Lambert (1, 8).  
 †*Pygurus*. — *depressus* Petieler. — *meslei, perreti* Pervinquère.  
 †*Radiolus waechteri* Ahlburg.  
*Regularia* als Ordnung der *Diadematiformia* Döderlein (2).  
 †*Rhabdocidaris*. — *copeoides* Petieler. — *crameri* Fourtau. — *maxima* Wanderer.  
*Rhynobrissus* Lambert (8).  
*Rotula* l. c.  
*Rotuloidea* l. c.  
*Salenia hastigera* Döderlein (2). — †cf. *lusitanica* Parona. — *pattersoni* Döderlein (2). — †*scutigera* Combes, Schumann und Leonhard. — *rarispinga* Döderlein (2).  
*Saleniina* l. c.  
*Salmacis* Koehler (3).

*Schizaster* Lambert (8). — †*ameghinoi* Ameghino. — *antarcticus* n. sp., Bouvet-Insel, Döderlein (2). — †*astensis* n. sp., Astien, Italien und †*barcinensis* n. sp., Burdigalien, Barcelona Lambert (8). — †*bononiensis* n. sp., †*S. (Aplospatangus) calceatus* n. sp., Langhien, Sardinien l. c. — *canaliferus* Checchia, Döderlein (2). — *capensis* Döderlein (2). — †*curtus* Lambert (8). — †*deletus* Ameghino. — †*desori* Lambert (8). — †*dilatatus* n. sp. (= *saheliensis* var *dilatata* Pom.), †*S. (Aplospatangus) eurynotus* l. c. — †*eurynotus* Lambert (1). — †*fragilis* Döderlein (2). — *gibberulus*? Gregory. — †*gymnesiae* n. sp., Helvetien, Minorca Lambert (8). — *incertus* Checchia (2). — *japonicus* Döderlein (2). — †*karreri* n. v. *hungaricus*, †*lovisatoi* n. v. *rakosiensis*, Miocän, Budapest Vadasz. — †*S. (Brisaster) major*, *morgadesi* n. sp., Helvetien, Barcelona Lambert (8). — †*patagonensis* Ameghino. — *philippii* Döderlein (2). — †*trutoti* n. sp., Pliocän, Anvers Lambert (7). — †*scillae* Bellini, Lojacono. — †*ventiensis* n. sp., Burdigalien, Vence Lambert (1). — *ventricosus* Döderlein (2).

*Schizechinus*, als Untergattung von *Toxopneustes*, Type: *S. serialis* Lambert (8). — †*mortenseni* n. sp. Helvetien, Barcelona l. c.

*Schizobrissus* Lambert (8).

*Schizocidaris* Döderlein (2).

†*Scutella*. — *almerai* n. sp., Torton, Barcelona Lambert (8). — *bofilli* n. sp., Helvetien, Barcelona l. c. — *faujasi*, *leognanensis* Lambert (1). — *lorioli* n. sp., Miocän, Vaucluse, *michaleti* n. sp., Miocän, Bouches-du-Rhône l. c. — *paulensis*, *subrotundaeformis* l. c. — *tarraconensis* n. sp., Burdigalien, Barcelona Lambert (8). — *vindobonensis* Noszky.

*Scutellidae* Lambert (8).

†*Scutolampas* *seetio* n. von *Echinolampas*, Type: *E. plagiosomus* Lambert (1).

*Spatangoidea* Döderlein (2).

*Spatangus* Lambert (8). — †*bottomiccai* Bellini. — *copensis*, *luetkeni* Döderlein (2). — †*manzonii* Nelli. — *purpureus* Checchia, Cuénot, Henri, Henri et Kayalof, Döderlein (2). — *raschi* l. c.

*Sperosoma* l. c. — *biseriatum* l. c., Schurig. — *durum* Döderlein (2). — *grimaldi* Schurig, Döderlein (2).

*Sphaerechinus granularis* Joubin (2), Briot (3), Cernovodeanu et Henri, Fischel (1, 2), Henri et Kayalof, Herbst (1, 2), Lo Bianco, Checchia (2). — †*scillae* n. sp., Plistocän, Sicilien l. c.

†*Stegaster* Brydone. — *dallagoi* Airaghi.

*Stephanocidaris* Döderlein (2). — *bispinosa*, *bracteata* l. c.

*Sterechinus* Köhler (5). — *antarcticus*, *diadema*, *horridus*, *margaritaceus*, *neumayeri* Döderlein (2).

*Stereocidaris* Döderlein (2). — *canaliculata*, *capensis* n. sp. (olim *S. indica* v. *capensis*), *indica* mit var. nn. *africana*, *carinata*, *integra* und *sumatrana* l. c. — *ingolfiana*, *nutrix* l. c. — *tricarinata* n. sp. (olim *indica* v. *tricarinata*) mit var. n. *teretispina*, Siberut-Insel l. c.

*Stereosomata* Döderlein (2).



†*Stomechinus*. — *heberti* Peticlec. — *perlatus* Wanderer. — *polyporus*, *serratus* Maire.

*Streptosomata* Döderlein (2).

*Strongylocentrotus droebachiensis* Derjugin, †Wilson, var. n. *sachalinica*, Küste von Sachalin Döderlein (1). — *franziskanus* Kupelwieser. — *hokkaidensis* n. sp., N. Japan, Wladiwostock Döderlein (1). — *intermedius* l. c. — *lividus* Briot (3), Drago, Fischel (1, 2), Henrl et Kayalof, Herbst (1, 2), Lo Bianco, Marcus, Przi Bram, Checchia (2). — *pulcherimus* Döderlein (1). — *purpuratus* Kupelwieser, Loeb (2, 3, 5, 6). — *tuberculatus* Döderlein (1).

*Temnechinus* Döderlein (2).

*Temnopleuridae* l. c.

*Temnopleurinae* l. c.

*Temnopleurus* Koehler (3). — *perezi* n. sp., Rotes Meer l. c. — *reevesi* Döderlein (2). — †*toreumaticus* Tokunaga.

*Thylechinus quincuncialis* n. sp. und *trigranulatus* n. sp.. Cenoman, Sinai Gregory.

†*Thylosalenia* n. g., Type: *patella*, Valette (2).

†*Tiarechinus* Döderlein (2).

†*Tornquistellus* Berg ist Syn. von *Perischodomus* Lambert (7).

†*Tozaster*. — *collegnoi* Fourtau. — *complanatus* Andrusov, Fritel. — *dieneri*, *radula* Fourtau.

*Toxobrissus* Lambert (8).

*Toxocidaris crassispina*, *globulosa*, *nuda*, *purpurea* Döderlein (1).

†*Toxopatagus italicus* Chelussi.

*Toxopneustes* (+ *Boletia*) Lambert (8). — *puleolus* Gregory.

*Trachyaster* Lambert (8).

†*Trachyspatagus tuberculatus* l. c.

*Tretocidaris* Döderlein (2).

*Trigonocidaris* l. c.

†*Tripneustes gahardensis* n. sp., Helvetien, Barcelona Lambert (8).

*Tripylus* l. c.

†*Tristomanthus* Lambert (1, 8). — *lorioli* n. sp., Burdigalien, Vence Lambert (1).

†*Verbeckia* Lambert (8).

*Zeugaster sectio* n. von *Brissopsis*, Type: *B. lamperti* Gauth. Lambert (8).

#### Asteroidea.

*Asteroidea* Fisher (3), Mac Bride (2).

*Alexandrameris inflatus* n. sp., Monterey Bay, California Fisher (2).

*Anasterias tenera* n. sp. Antarktik Koehler (4, 5).

*Anseropoda* Fisher (3). — *insignis* n. sp., Hawai l. c.

*Anseropodidae* n. fam. der *Spinulosa* Fisher (3).

*Antheniaster epixanthus* n. sp., Hawai l. c.

*Archaster typicus* Fisher (3).

*Asteracanthion helianthus* Bouvier. — *rubens* Stieren.

*Asterias*. — †*annulosa* Schoendorf (2). — *forbesi* Kling, Mathews (1, 2), Tennent and Hogue. — *glacialis* Joubin (1), Drago. — *lincki* Derjugin. — *papposa* Bell. — †*pustulata* Schoendorf (2). — *tenuispina* Fisher (1). — *rubens* Bohn, Johnstone, Doflein, Mac Bride (2), Meyer. — *rubens violacea* Derjugin. — †*scutata*, †*stellifera*, †*tabulata* Schoendorf (2).

*Asterinidae* Fisher (3).

*Asterodiscus tuberculatus* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Athenactis* n. g. *Myxasteridarum*, Type: *A. papyraceus*, Hawai l. c.

*Astroceramus* g. n. *Goniasteridarum*, Type: *A. callimorphus* n. sp., Hawai l. c.

*Astrogonium* Fisher (3). — *astrologorum* Schoendorf (2).

*Astropecten bonnieri* n. sp., Rotes Meer Koehler (3). — *californicus* n. sp., Monterey Bay, Californien, Fisher (2). — *callistus* n. sp. und *ctenophorus* n. sp., Hawai, Fisher (3). — *erinaceus* Fisher (4). — *hemprichi* Herdmann (3). — *irregularis* Grieg (2). — *monacanthus* Koehler (3). — *ornatissimus* n. sp., Californien Fisher (4). — *polyacanthus* Fisher (3). — *productus* n. sp. und *pusillulus* n. sp., Hawai l. c. — *velitaris* l. c. — †*wilckensis* Ameghino.

*Bathybiaster vexillifer* (= *pallidus*) Grieg (2).

*Benthaster eritimus* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Brisinga alberti* n. sp., *evermanni* n. sp., *fragilis* n. sp., *panopla* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Calliaster pedicellaris* n. sp., Hawai l. c.

*Calliderma spectabilis* n. sp., ebenda l. c.

*Calveria hystrix* Bather (1).

*Calveria* l. c.

*Cheiraster horridus* n. sp., *inops* n. sp., *snyderi* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Coscinasterias* Fisher (1, 3). — *euplecta* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Cribrella* Fisher (3, 4). — *oculata* Barthels. — *sanguinolenta* Derjugin.

*Crossaster alternatus* n. sp., California Fisher (4). — *borealis* n. sp., Kadiak-Ins. l. c. — *papposus* Derjugin.

*Cryaster* g. n. *Cryasteridarum*, Type: *C. antarcticus* n. sp. Koehler (4, 5).

*Cryasteridae* n. fam. l. c.

*Ctenodiscus* Derjugin. — *crispatus* Grieg (2).

*Ctenophoraster* g. n. *Astropectinidarum*, Type: *hawaiiensis* n. sp. Fisher (3).

*Culcita discoidea* Schoendorf (2).

*Diplasterias papillosa* n. sp., Antarktik, Koehler (4, 5). — *turqueti* n. sp., Antarktis l. c.

*Dipsacaster nesiotes* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Distolasterias* Fisher (1, 3).

*Echinaster* aff. *sladeni* Fisher (3). — *callosus*, *sepositus* Barthels.

*Evoplosoma* g. n. *Goniasteridarum*, Type: *forcipifera* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Gilbertaster* g. n. *Goniasteridarum*, Type: *anacanthus* n. sp., Hawai l. c.

*Goniodiscides* n. g. *Goniasteridarum*, Type: *G. sebae* Fisher (3).

*Granaster biseriatus* n. sp., Antarktis, Koehler (4, 5).

†*Helianthaster* sp. Clarke (2).

*Heliaster multiradiata* Fisher (3).

*Henricia* Fisher (3, 4). — *aspera* n. sp., Oregon Fisher (4). — *pauperrima* n. sp., Hawai Fisher (3). — *polyacantha* n. sp., California Fisher (4). — *robusta* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Hippasteria phrygiana* Grieg (2).

*Hydrasterias verrilli* n. sp., Hawai l. c.

*Hymenaster pentagonalis* n. sp., ebenda l. c.

*Ilyaster mirabilis* Grieg (2).

*Korethraster hispidus* Bather (1), Grieg (2).

*Labidiaster radiosus* Koehler (4, 5).

*Lahillea* Bather (2).

*Lasiaster hispida* Grieg (2).

*Leiaster callipeplus* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Leptotyphaster* Fisher (4). — *arcticus* Grieg (2).

*Leptychaster anomalus* n. sp., Behrings-Meer, *pacificus* n. sp., Vancouver-Ins. Fisher (4).

*Linckia* Fisher (3). — *diplax*, *multifora* l. c.

*Linckiidae*, zu *Phanerozonia* l. c.

*Luidia asthenosoma* n. sp., California Fisher (4). — *ciliaris* Grieg (2), Lo Bianco. — *L. aff. forcipifer* Fisher (3). — *foliolata* Fisher (4). — *hystrix* n. sp., Hawai, Fisher (3). — *ludwigi* n. sp., California Fisher (4). — *maculata* Herdman (2, 3). — *magnifica* n. sp., Hawai Fisher (3). — *sarsi* Grieg (2), Delap (2).

*Marthasterias*, als subg. von *Coscinasterias* Fisher (1, 3).

*Mediaster ornatus* n. sp., Hawai Fisher (3).

*Metopaster* Fisher (3).

*Mithrodia* sp. und *bradlegi* l. c.

*Nereidaster* l. c. — *bowersi* n. sp., Hawai l. c.

*Nymphaster florifer* l. c.

*Odinia pacifica* n. sp., Hawai l. c.

*Odontaster tenuis* n. sp., Antarktis, Koehler (4, 5). — *validus* n. sp., ebenda l. c.

*Ophidiaster* 6 nn. spp., Hawai, Fisher (3).

*Ortmannia* n. n. pro *Lahillea* Lor. nec Cossm. Loriol, Bather (2).

*Palmipes* Ag. Fisher (3). — *membranaceus* Joubin (2).

*Parastropecten inermis* Fisher (4).

*Patagiaster* n. g. *Astropectinidarum*, Type: *P. nuttingi* n. sp., Hawai, Fisher (3).

*Patiria pulla* n. sp. und *rosea* n. sp., Küste von Mauritanien Koehler et Vaney (3).

*Pentaceros*. — †*dilatatus* n. sp., Eure-et-Loir Meunier (1). — *hawaiiensis* n. sp., Hawai, Fisher (3). — *lincki* Herdman (2, 3). — *nodosus* Herdman (2).

*Pentagonaster*. — *granularis* Grieg (2). — *ammophilus* n. sp., Hawai, Fisher (3).

*Plutonaster bifrons* und *parelii* Grieg (2).

*Polyasterias* (= *Stolasterias*) Fisher (1, 3).

*Pontaster* Fisher (3). — *tenuispinus* Grieg (2), cum. v. *platynota* l. c.

*Pontasterinae* Fisher (3).

- Porania antarctica* Koehler (4, 5). — *pulvillus* Grieg (2).  
*Poraniomorpha tumida* Grieg (2).  
*Pseudarchaster jordani* n. sp. und *myobrachiatus* n. sp., Hawai Fisher (3).  
*Psilaster attenuatus* n. sp., ebenda l. c. — *andromeda* Grieg (2) cum var. *cassiope* l. c.  
*Psilasteropsis* n. g. *Astropectinidarum*, Type: *P. cingulata* n. sp., Hawai l. c.  
*Pteraster militaris* und *pulvillus* Derjugin. — *reticulatus* n. sp., Hawai Fisher (3).  
*Pycnodiidae* Stimps. Fisher (4).  
*Rathbunaster* n. g. *Pycnodiidarum*, Type: *R. californicus* n. sp., California Fisher (4).  
*Rhegaster tumidus* Derjugin.  
*Ripaster* g. n. *Archasteridarum*, Type: *R. charcoti* n. sp., antarktisch, Koehler (4).  
*Solaster affinis* Grieg (2). — *endeca* Derjugin, Grieg (2), Doflein. — *furcifera* Grieg (2). — *papposus* Johnstone, Doflein, Joubin, Bell, Grieg (2). — *squamatus* Grieg (2). — *syrtenis* Grieg (2).  
†*Sphaeraster* Schöndorf (2). — *punctatus* Schöndorf (1).  
†*Sphaerasteridae* n. fam. der *Phanerozonia* Schöndorf (1, 2).  
†*Sphaerites* mit 10 Arten beschr. Schöndorf (2).  
*Stegnaster inflatus* Schöndorf (2).  
*Stellosphaera* n. g. der *Forcipulata*, Type: *S. mirabilis* n. sp., Larve von den Azoren Koehler et Vaney (1, 2).  
*Stichaster albulus* Derjugin. — *roseus* Grieg (2).  
*Stolasterias* Fisher (1).  
*Tosia*, 2 nn. sp., Hawai Fisher (3).  
*Tritonaster* n. g. *Astropectinidarum*, Type: *T. craspedotus* n. sp., Honolulu l. c.  
*Tylaster williei* Grieg (2).  
*Valvaster striatus* Fisher (3).  
*Zoroaster spinulosus* n. sp., Hawai l. c. — *fulgens* Grieg (2).

#### Ophiuroidea.

- Allgemeines Mac Bride (2).  
*Amphiura squamata* Hérouard (4), †*Scalia*. — 2 nn. spp. Koehler (6).  
†*Aspidura* cf. *squamosa* Ahlburg.  
*Astrodia tenuispina* Koehler (6).  
*Astroschema inornatum* n. sp. Koehler (6).  
*Gorgonocephalus agassizi*, *eucnemis* Derjugin. — *sagaminus* Doflein.  
*Ophiocamax dominans* n. sp. Koehler (6).  
*Ophiacantha bidentata* Derjugin. — 3 nn. spp. Koehler (6).  
†*Ophioaster* n. g., Type: *Ophiocten* (?) *bellefourchensis* n. sp., Jura, Wyoming Whitfield and Hovey.  
*Ophiocrates secundus* n. sp. Koehler (6).  
*Ophiocten latens* n. sp. Koehler (6).

- Ophioglypha innoxia* n. sp., antarktisch Koehler (5). — *nodosa* Stieren. —  
 2 nn. spp. Koehler (6).  
*Ophiochiton solutum* Koehler (6).  
*Ophionotus victoriae* Koehler (4, 5).  
*Ophiomedeia* n. g. Koehler (6). — *duplicata* n. sp. l. c.  
*Ophiopholis aculeata* Derjugin.  
*Ophioledea* n. g. Koehler (6). — *minima* n. sp. l. c.  
*Ophiopsammium rugosum* Koehler (3).  
*Ophioscolex glacialis* Derjugin.  
*Ophiothela danae* Koehler (3).  
*Ophiothrix exigua* l. c. — *fragilis* Mac Bride (1, 2). — *lütkeni* Koehler (6). —  
 2 nn. spp. Koehler (6).  
*Ophiozona sincera* n. sp. Koehler (6).  
*Ophiura albida* Johnstone. — *sarsi* Derjugin.  
*Pectinura elata* n. sp. Koehler (6).

## Crinoidea.

Allgemeines über die Systematik Hamann, Mac Bride (2).

- †*Actinocrinus*? sp. Weller. — *polydactylus* Bather in Matley.  
 †*Actinometra formae* Bellini.  
 †*Agaricocrinus* sp. Weller.  
 †*Amphicrinus* g. n. *Sagenocrinidarum* Springer.  
 †*Anisocrinus* mit 4 Arten l. c.  
*Antedon anceps, bengalensis* Herdman (3). — †*anglesensis* Bellini. — *bifida*  
 Mac Bride (2), Chubb (2). — †*depereti* Bellini. — *eschrichti* Derjugin.  
 — †*fontanesi* Bellini. — †*iheringi* Ameghino. — †7 weitere Arten  
 Bellini. — *phalangium* Lo Bianco. — *rosacea* l. c., Przibram, Springer.  
 — sp. Joubin (1).  
 †*Ascocrinus* Bather in Hind.  
 †*Aspidocrinus scutelliformis* Grabau.  
 †*Asterocrinus* (?) *münsteri* Lamansky.  
 †*Barycrinus* Bather (3).  
 †*Batocrinus* mit 10 Arten Beede.  
 †*Botryocrinus* mit 11 Arten Bather (3).  
 †*Caleidocrinus* Springer.  
 †*Calpiocrinus* mit 3 Arten l. c.  
 †*Camarocrinus asiaticus* n. sp., Ober-Burma Reed. — †*quadrilobatus* n. sp.,  
 Burma Holland. — †*stellatus* Grabau.  
 †*Ceriocrinus*. — 2 Arten Beede and Rogers.  
 †*Cheirocrinus* sp. Lamansky.  
 †*Chalocrinus* n. g. *Sagenocrinidarum*, Type: *Lithocr. obesus* Springer.  
 †*Cleioocrinus* l. c.  
 †*Clidochirus* l. c. — *pyrum* l. c.  
 †*Conocrinus sequenzai, michelottii* Bellini.  
 †*Cosmocrinus* mit 3 Arten Bather (3).  
 †*Crotalocrinus rugosus* Siemiradzki.

- †*Cupressocrinus* sp. l. c.  
 †*Cyathocrinus*. — sp. l. c. — *C. ? exilis* Lamansky. — cf. *goliathus* Gortani (1).  
 †*Dadocrinus* 2 Arten Ahlburg.  
 †*Dichocrinus* 3 Arten, 1 n.: *D. blatchleyi* n. sp., Warsaw group, Indiana Beede.  
 †*Dizygocrinus* 5 Arten l. c.  
 †*Encrinus*. — cf. *granulosus* Ahlburg. — *liliiformis* Fritel, Fraas. — cf. *liliiformis*, *silesiacus* Ahlburg.  
 †*Entrochus asteriscus* Siemiradzki. — †*dubius* Ahlburg.  
 †*Erisocrinus typus* Beede and Rogers.  
 †*Euryocrinus* Springer.  
 †*Eutaxocrinus* n. g. *Taxocrinidarum*, Type: *T. affinis* l. c. *Flexibilia* l. c.  
 †*Forbesiocrinus* 5 Arten Springer.  
*Gephyrocrinus grimaldii* Albert.  
 †*Glyptocrinus*. — sp. Siemiradzki. — *basalis* Evans.  
 †*Gnorimocrinus* 4 Arten Springer.  
 †*Haplocrinus* (?) *monile* Lamansky.  
 †*Homalocrinus*. — *dudleyensis* n. sp., Wenlock limestone, Dudley Springer. — *parabasalis* l. c.  
 †*Homocrinus scoparius* Grabau.  
 †*Hydreionocrinus discus* Beede and Rogers.  
 †*Hypsocrinus* g. n. *Pisocrinidarum*, Type: *H. fieldi* n. sp., Devon, New York Springer and Slocum.  
 †*Ichthyocrinidae* Springer.  
 †*Ichthyocrinus*. — *clarkensis* Beede. — 11 weitere Arten Springer.  
 †*Lecanocrinus* 4 Arten l. c.  
 †*Leiocrinus* l. c.  
 †*Lithocrinus obesus* und *robustus* l. c.  
 †*Marsupites testudinarius* Treacher and White, White and Treacher.  
 †*Melocrinus*. — *clarkei* Clarke (1). — *pachydactylus* Grabau.  
 †*Meristocrinus* g. n. *Taxocrinidarum*, Type: *T. loveni* Springer.  
 †*Mespilocrinus forbesianus* l. c.  
*Metacrinus rotundus* †Nichols, Doflein.  
 †*Metichthyocrinus* g. n. *Ichthyocrinidarum* Springer. — *burlingtonensis* l. c.  
 †*Millericrinus horridus* Andrusov.  
 †*Nipterocrinus* Springer. — *wachsmuthi* l. c.  
 †*Oligocrinus* l. c. — *asteriaeformis* l. c.  
 †*Onychocrinus* mit 2 Arten l. c.  
 †*Parichthyocrinus* l. c. — *nobilis* l. c.  
*Pentacrinus*. — †*agassizi* Brydone. — †*antiquus* Lamansky. — †*asteriscus* Whitfield and Hovey. — †*bronni* Brydone. — *decorus* Reichensperger. — †*gastaldii* Bellini. — †*jurensis*, †*micryensis* Lissajous. — †*moniliferus* Renz. — †*neocomiensis* Harbort. — †*oceani*, †*rollieri* Lissajous. — †*scalaris* Renz. — †*tuberculatus* Gerber, Haug et Killian, Renz.

- †*Phacites gotlandicus* Slemiradzki.  
 †*Phialocrinus*. — *stephensi* Dun. — *stillatinus* Beede and Rogers.  
 †*Phimocrinus jouberti* Springer and Slocum.  
 †*Phyllocrinus* cf. *oosteri* Zoeppritz.  
 †*Pisocrinus globularis* Macnair.  
 †*Platycrinus*. — *bonoensis*, *boonvillensis* Beede. — cf. *expansus* Bather in Matley.  
 †*Poteriocrinus*. — *coryphaeus* Beede. — *crassus* Macnair. — cf. *sigillatus* Gortani (1).  
 †*Protaxocrinus* n. g. *Taxocrinidarum*, Type: *Taxocr. ovalis* Springer.  
 †*Pycnosaccus* l. c.  
 †*Rhenocrinus* n. g. der *Dendrocrinoidea*, Type: *R. ramosissimus* n. sp. Unter-Devon, Gmünden Jaekel in Schmidt. — *minae* n. sp., Mittel-Devon, Westfalen Schmidt. — *winterfeldi* n. sp., Mittel-Devon Breun l. c.  
 †*Rhipidocrinus perloricatus* n. sp., Mittel-Devon, Westfalen l. c.  
 †*Rhopalocrinus* Springer.  
 †*Sagenocrinidae* n. fam. der *Flexibilia* l. c.  
 †*Sagenocrinus* l. c. — *expansus* l. c.  
 †*Scyphocrinus* sp. Reed.  
 †*Scytalocrinus ornatissimus* Clarke (1).  
 †*Synbathocrinus swallowi* Beede.  
 †*Talarocrinus* 2 Arten l. c.  
 †*Taxocrinidae* Springer.  
 †*Taxocrinus* 12 Arten l. c.  
 †*Temnocrinus tuberculatus* l. c.  
 †*Thaumatocrinus* l. c.  
 †*Tribrachiocrinus corrugatus* Dun.  
 †*Uintacrinus* sp. Treacher and White.  
 †*Wachsmuthicrinus* Springer. — †*thiemei* l. c.

## †Cystidea.

- Amphoridea* Bather (4).  
*Arachnocystis* l. c.  
*Aristocystidae* l. c.  
*Aristocystis* l. c. — *tagon* n. sp., Naungkangyi heds, Sedaw l. c.  
*Astrocystites ottawaensis* Whiteaves (2).  
*Caryocrinidae* Bather (4).  
*Caryocrinus* l. c. — sp. Reed. — 3 nn. spp. von Sedaw Bather (4). — 10 weitere Arten l. c.  
*Caryocystis* l. c. — *angelini*, *testudinaria* l. c.  
*Cheirocrinus* sp. Reed.  
*Codiacystis* Bather (4).  
*Craterina* l. c.  
*Dactylocystidae* l. c.  
*Diploporita* l. c.

- Echinoencrinites angulosus* Lamansky. — cf. *angulosus* und aff. *senckenbergi* Reed. — 4 weitere Arten Lamansky.  
*Echinosphaeridae* Bather (4).  
*Echinosphaerites balticus* Evans. — *kingi* Reed.  
*Eocystites* ?? *longidactylus* Pack.  
*Fungocystis* Bather (4).  
*Glyptocystis giganteus* Lamansky. — *leuchtenbergi* ? Hedström et Wiman.  
*Heliocrinus* Bather (4). — 11 Arten (3 nn). l. c. — sp. Reed.  
*Hemiscosmites oblongus, rugatus* Evans.  
*Lepadocrinus quebhardi* Grabau.  
*Mesites pusyreffskii* Lamanski.  
*Protocrinidae* Bather (4).  
*Protocrinus* l. c. — *sparsiporus* n. sp. Naungkangyi heds, Sedaw etc. l. c.  
*Pyrocystites pirum* l. c.  
*Rhombifera* l. c.  
*Sphaeronis pomum* Hedström et Wiman. — *testudinarius* Bather (4).  
*Steganoblastus ottowaensis* Whiteaves (2).  
*Stribalocystis* Bather (4).  
*Trematocystis* l. c.

## †Blastoidea.

- Asteroblatus sublaevis* Lamansky.  
*Blastoidocrinus expansa* Raymond.  
*Metablastus* ? sp. Taylor. — *wortheni* Beede.  
*Pentremites conoideus* Smith, Beede. — *godoni* Springer. — *maccallirei* n. sp., Carbon, Georgia Schuchert. — *verneuili* Roem. nec Beadle Thévenin in Boule.  
*Saccoblastus* Beede.  
*Tricoelocrinus* l. c. — *mEEKIANUS, woodmani* l. c.  
*Troostocrinus* l. c.

## Incertae Sedis.

- †*Bolboporites* sp. Lamansky. — *semiglobosa, triangularis* und var. *uncinata* l. c.  
 †*Lodanella mira* Green and Sherborn.



### Inhaltsverzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .                              | 35    |
| III. Faunistik . . . . .  | 37    |
| a) Rezente Formen . . . . .   | 37    |
| b) Fossile Formen . . . . .   | 37    |
| IV. Artenverzeichnis . . . . .                                      | 38    |
| Holothurioidea . . . . .  | 38    |
| Echinoidea . . . . .  | 39    |
| Asteroidea . . . . .  | 49    |
| Ophiuroidea . . . . .   | 52    |
| Crinoidea . . . . .   | 53    |
| Cystidea . . . . .  | 55    |
| Blastoidea . . . . .  | 56    |
| Incertae Sedis . . . . .  | 56    |





**Moser (1):** *Hormiphora amboinae*, *Pleurobrachia striata* u. *pigmentata*, *Lampetia elegans*, *Ganeshia elegans*, *Beroe cucumis* (Sundainseln Ambon). — **Moser (2):** *Ocyroe maculata*, *Beroe cucumis*, *forskali*, *Hormiphora japonica*, *Beroe hyalina*, *Pandora mitrata*, *Bolina mikado*, Ostküste Japans.

#### IV. Neue Genera, Spezies und Varietäten.

**Genera nova:** *Dogiela* **Pedaschenko**. — *Ganeshia* **Moser** (für *Lampetia elegans*).

**Species nova:** *Euplokamis australis* **Benham**. — *Beroe shakespearei* **Benham**. —

*Dogiela malayana* **Pedaschenko**. — *Hormiphora japonica*, *Beroe hyalina*,  
(*Beroe*) *Pandora mitrata*, *Bolina mikado* **Moser**.

**Var. nova:** —

---

**Inhaltsverzeichnis.**

|  | Seite |
|--|-------|
| Verzeichnis der Publikationon mit Referaten. . . . . | 1     |
| Übersicht nach dem Stoff . . . . .                   | 4     |
| Faunistik . . . . .                                  | 4     |
| Neue Genera, Spezies und Varietäten . . . . .        | 5     |

---

# XVIc. Graptolitida für 1906 und 1907.

Von

**Dr. Hans Laackmann,**

Kiel.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

\***Clarke John, M.** Some new Devonian Fossils. St. Educ. Dept. Mus. Bull. Albany Univ. N. Y. Vol. 107 (Geol. 12) 1907. p. 153—290.

\***Elles, Gertrude, L. and Wood, Ethel M. R.** A Monograph of British Graptolites. Part V. Monogr. Palaeont. Soc. London. 1906. p. 181—216. Taf. 26—27.

Verf. geben eine Monographie der britischen Formen von *Climacograptus* (Familie *Diplograptidae*).

\*— (2). A Monograph of British Graptolites. Part VI. Monogr. Palaeont. Soc. London. 1907. p. 97—120 u. 217—272, Taf. 28—31.

**Elles, Gertrude L. und Slater, J. L.** The highest Silurian rocks of the Ludlow District. Quart. Journ. Geol. Soc. London Vol. 62 1906 p. 195—222. Taf. 22.

Verf. erwähnen das Vorkommen von *Monograptus leintwardinensis* im *Mocktree* oder *Dalyia* Schiefer.

**Evans, David, Cledlyn.** The Ordovician rocks of western Caermarthenshire. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 597—642.

Verf. gibt eine Aufzählung mit Angabe des Vorkommens der verschiedensten Graptolithen. Die Schichten von Caermarthenshire sind reich an Graptolithen. Zahlreiche Gattungen werden genannt.

**Hall, T. S.** Reports on Graptolites with plate, figure and map. Rec. Geol. Surv. Vict. Dept. Mines Melbourne Vol. I. 1906. p. 266—278. Taf. 34.

Verf. gibt eine Aufzählung der Arten, die in der Nähe von Victoria gefunden sind. Unter den zahlreichen Arten befinden sich drei neue: *Diplograptus ingens*, *Climacograptus baragwanthi* u. *ensoris* sowie eine neue Varietät: *Dicranograptus ramosus* (J. Hall) var. *semi-*

*spinifer*. Bei vielen bekannten Arten ist eine kurze Beschreibung gegeben.

**Hall, T. S.** Reports on Graptolites. Rev. geol. Surv. Victoria. Vol. 2. 1907. p. 63—66, 137, 143, Taf. 15.

Verf. gibt anfangs eine Aufzählung der von Fergusson gesammelten Graptolithen. Die Stücke stammen aus der Umgegend vom Viktorien. Zu einzelnen Arten werden kurze Beschreibungen gegeben. Als neue Arten werden *Diplograptus tardus* und *Didymograptus latus* beschrieben. Die Schichten, denen die Graptolithen entstammen gehören nicht zum Silur, sondern müssen zum Ordovician gezählt werden.

\***Hind, Wheelton.** On the occurrence of dendroid Graptolites in British Carboniferous Rocks. Proc. Geol. Yorks. Vol. 16. 1907. p. 155—157. Taf. 18.

\***Lapworth, Chas.** Notes on the Graptolites from Bratland, Gausdal. Norway. Norges Geol. Med. Kristiania Bd. 39. 1905. Tillaeq. p. 1—15. 1 Taf.

\***Lapworth, Herb.** The Geology of Central Wales. With Special Reference to the Long Excursion for 1905. Proc. Geol. Assoc. London Vol. 19. 1906. p. 160—172.

\***Moberg, Joh. Chr.** Ett par bidrag till kännedomen om Skånes dicellograptus skiffer [1. *Pleurograptus linearis* Carr. från skånsk fyndort. . . .] [Ein paar Beiträge zur Kenntnis des Skanes Schiefer *Pleurograptus linearis* Carr. von Skanes. Geol. För. Förh. Stockholm. Bd. 29. 1907. p. 75—83.

**Morich, H.** Die Bildsteine. Natur u. Haus. Jahrg. 14. 1906. p. 369—370.

Allgemeinverständliche Darstellung.

\***Ruedemann, Rudolf.** Graptolites of New York Pt. 1. Graptolites of the Lower Beds. Rep. S. Mus. Mem. Albany Univ. N. Y. Vol. 7. 1904. [1907] p. 455—803.

**Siemiradzki, J. v.** Die paläozoischen Gebilde Podoliens. II. Paläontologischer Teil. Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. Wien. Bd. 19. 1906. p. 213—286. 7 Taf.

Verf. erwähnt das Vorkommen von *Rastrites linnaei*.

**Three of the Staff.** The voyage of the Scotia. Being the record of a voyage of exploration in Antarctic seas. 24 + 375 pgg. 3 Karten. Edinburgh and London 1906. (Wm. Blackwood and Sons). Ref.: Nature Vol. 75. 1906. p. 103—110.

*Pleurograptus* im Schiefer der Graptolithen Insel.

\***Törnquist Sv. Leach.** Sundry geological and palaeontological notes. Geol. För. Förh. 1906. p. 497—515.

Synonymik von *Isograptus gibberulus* [Zool. Rec.].

\***Vinassa de Regny, P.** Graptoliti carniche. Atti Congr. Natural. Ital. 1906. 1907. p. 161—186. Taf. 1.

\***Williams, G. J.** Note on the geological age of the shales of the Parys Mountain Anglesey. Geol. Mag. N. S. (5) Vol. 4. 1907. p. 148—150

**Wood, Ethel M. R.** On Graptolites from Bolivia collected by Dr. J. W. Evans in 1901—1902. Qu. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 431—432.

Die Graptolithen entstammen 5 verschiedenen Stellen. Am rechten Ufer des Rio Coranhuata wurde neben der häufig vorkommenden *Didymograptus bifidus*, ein Bruchstück von *D. affinis* (?) gefunden. Aus dem Material vom linken Ufer waren *Phyllograptus* und *Glossograptus* erkennbar; ferner *Cryptograptus*.

— (2). (G. A. Shakespeare). The Taranon Series of Taranon. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 644—701. Tab. 47—48, Karte.

Die ausführliche Arbeit enthält genaue Angaben über das Vorkommen von Graptolithen im Taranon-Distrikt. Die Taranon-Schicht ruht auf den Llandory Felsen und gliedert sich in 4 getrennte Schichten: 1. Brynmair Gruppe (Zone von *Monograptus turriculatus*). 2. Die darüberliegende Schicht Gelli Gruppe (Zone von *Monograptus crispus*). 3. Die Talerddig Gruppe (Zone von *Monograptus gristonensis*). 4. Die oberste Schicht die Dolgau Gruppe (Zone von *Monograptus crenulatus*). Überlagert ist die Taranon Schicht von der Wenlock Schicht, Zonen von *Cyrtograptus muchisoni* u. *Monograptus riccartonensis*. Zum Schluß gibt Verfasserin eine vergleichende Darstellung der Taranon Graptolithen mit anderen Ablagerungen. Auf 2 Tabellen finden wir die Graptolithen des Distriktes zusammengestellt mit Angabe über die sonstige Verbreitung in Großbritannien. Es werden 70 Arten aufgezählt, die sich auf folgende Gattungen verteilen: *Rastrites* (4), *Cyrtograptus* (2), *Monograptus* (46), *Dimorphograptus* (1), *Petalograptus* (2 nebst 2 var.), *Cephalograptus* (1), *Diplograptus* (6), *Climacograptus* (5), *Retiolites* (2), *Dendrograptus* (1).

### Neue Genera, Spezies und Varietäten.

**Genera nova:** Ruedemann: *Sigmograptus*, *Strophograptus*; — Elles und Wood: *Mezograptus* n. subg. von *Diplograptus*.

**Species novae:** Elles u. Wood: *Diplograptus mutabilis*, *serratus*, *Dipl.* (*Monograptus*) *multidens*, *Dipl.* (*Aplexograptus*) *arctus*. — Clarke: *Chaunograptus gracilis*. — Hall: *Didymograptus latus*, *Diplograptus tardus*, *Climacograptus baragwanthi*, *memoris*, *Diplograptus ingens*. — Hind: *Callograptus carboniferus*, *Desmograptus monensis* (Insel Man). — Ruedemann: *Bryograptus lapworthi*, *pusillus*, *Climacograptus pungens*, *Dendrograptus fluitans*, *succulentus*, *Desmograptus intricatus*, *Dictyonema furciferum*, *reticulatum*, *Didymograptus ellesi*, *cuspidatus*, *törnquisti*, *spinusosus*, *forcipiformis*, *incertus*, *Diplograptus latus*, *longicaudatus*, *Glossograptus hystrix*, *echinatus*, *Gonio-graptus perflexilis*, *geometricus*, *Ptilograptus tenuissimus*, *Sigmograptus*, *trichomanes*, *Temnograptus noveboracensis*, *Tetragraptus clarkei*, *woodi*, *py-maeus* u. *lentus*.

**var. novae:** **Elles und Wood:** *Diplograptus* (*Orthograptus*) *pageamis* var. *microcanthis*, *D. truncatus* var. *abbreviatus*, var. *intermedius*, var. *paciperatus*; *D. calcaratus* var. *tenuicornis*, var. *priscus*; *D. rugosus* var. *apiculatus*; *D. (Glyptograptus) tasmariscus* var. *incertus*; *D. serratus* var. *barbatus*; *D. teretiusculus* var. *siccatus*; *D. modestus* var. *diminutus*. — **Lapworth:** *Didymograptus euodus* var. *bjorlykki*. — **Hall:** *Dicranograptus ramosus* var. *semispiniifer*.

---



# XVI d. Hydroidea und Acalephae (mit Ausschluss der Siphonophora) für 1906.

Von

Dr. Thilo Krumbach (Rovigno).

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.

---

## Erklärung der Zeichen.

**B** bedeutet: siehe unter Bibliographisches, **E** = Entwicklungsmechanik, **F** = Faunistik, **L** = Literaturverzeichnis, **O** = Oekologie und Ethologie, **P** = Physiologie, **Ps** = Psychologische Physiologie, **T** = Technisches, **V** = Vergleichende Anatomie, **Z** = Zootomie. — Die mit einem \* bezeichneten Abhandlungen sind dem Referenten nicht zugänglich gewesen.

## I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

**Abbott, J. F.** Morphology of Coeloplana. — Science (Ser. 2), Vol. 23, p. 524, New York, N. Y., 1906.

Die *C.* gehört zu den Coelenteraten und ist eine sehr spezialisierte Ctenophore.

**Albert de Monaco.** Sur la septième Campagne scientifique de la „Princesse-Alice“. — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco No. 69 (25 Mars 1906).

P. 3 die Tiefseemedusen nach Maas aufgezählt: *Aeginura Grimaldii*, *Rhopalonema coeruleum*, *Periphylla hyacinthina*, *Atolla Bairdi*, *Pantachogon*, *Aegina*, 1 neue *Ulmaride*, der *Aurelia* verwandt und constituant le premier représentant de cette famille dans les eaux profondes, *Halicreas*.

\***Anonymus.** [List of Coelenterata from Northern Seas.] — Conseil perm. expl. mer. Public. de Circonstances No. 33, 1906, p. 86—73.

**Annandale, Nelson** (1). The Hydra of the Calcutta Tanks. — Jour. A. Proc. Asiat. Society of Bengal, Vol. I, No. 3 (1905), p. 72—73. — Farbe, Vermehrung, Verhalten zur Temperatur. S.

— (2). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. 4. — *Hydra orientalis* and its bionomical relation with the other Invertebrates. — Jour. As. Soc. Bengal (21, Vol. II), p. 109—116.

Siehe vor. Bericht.

— (3). The Common *Hydra* of Bengal: its Systematic Position and Life History. — Mem. As. Soc. Bengal Vol. I, p. 339—359.

Siehe vor. Bericht.

Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Bruxelles, Imprimerie F. Vanbuggenhoudt, 1906. Tome 1 (3 fasc.). [Paraissent irrégulièrement par fascicules. Chaque tome des Annales formera un volume de 400 à 500 pages, avec figures et planches, dont le prix sera de 20 à 30 francs.] Siehe L. Car. Schorler, Thallwitz et Schiller.

Arévalo y Carretero, C. Sobre los Hidrozoarios Espanoles en la Estacion de Biología marítima de Santander (av. 7 plchs.). — Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo 4 (Nos. 1—4), Madrid 1906, gr. in 8°, p. 1—158. [So Titel nach International Catalogue; nach dem Neapler Bericht lautet er:] Contribucion al estudio de los Hidrozoários Españoles existentes en la Estación de la Biología Marítima de Santander. — Mem. Soc. Españ. H. N. Tomo 4, p. 79—109, t. 13—19.

Die Hydroiden der spanischen Küste. „Von Plumulariden 2 *Antennella*, 4 *Antennularia*, 5 *Plumularia*, 2 *Polyplumularia* (*cantabra* n. mit Beschreibung). Letztere ist ein Tiefengenus. Schlüssel der bisherigen (4) Arten und Tiefentabelle über ihr Vorkommen.“ [Neapl. Ber.]

Bergmann, W. Hauswirt und Mieter im Tierreich. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p. 174—179, 196—204, 237—243, 270. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

Auf der von Flanderky gemalten 1. farbigen Tafel: *Cassiopea borbonica* mit jungen Fischchen (*Caranx trachurus*) und *Caprella linearis* auf Polypenstöckchen (*Tubularia*). Im Text p. 203 *Schedophilus medusophagus* des Mittelmeers als harmloser Symbiont gedeutet. *Crambessa palmipes* beherbergt *Caranx melampyrus*. p. 870 *Hydractinia echinata* auf Muschelschalen, die von Krebsen bewohnt werden. 2. Tafel: Maja squinado mit . . . Polypen . . . bewachsen . . . p. 313 *Tintinnus* auf kleinen Medusen, *Trichodina* auf Polypen.

Billard, A. (1). Note sur les hydroides du Travailleur et du Talisman. — Bul. Muséum Paris, Vol. 12 (1906), p. 329—334.

60 Species mit Angaben der Fundorte; darunter neue Varietäten.

— (2). Hydroides de l'Expédition Antarctique Française (1903—1905). — Paris 1906. Exp. Antarct. Franç. (1903—1905) Sc. N. Documents Sc. Fasc. 6, 17 p., 5 fig.

9 Spezies, darunter [Neapl. Ber.] *Schizotricha turqueti* neu, nahe verwandt mit *unifurcata*. Zusammenstellung der bisher aus antarctischen Gebieten beschriebenen 32 Species, davon 16 nur antarctisch, 9 auch subantaretisch, 2 bipolar, 2 von den Kerguelen und 3 kosmopolitisch. Über *Myriothele austrogeorgiae* S, A.

— (3). Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. III. Hydroïdes. — Bordeaux, Actes soc. linn., Bd. 61 (1906), p. 173—180 (p. 69—76). 4 fig.

18 Spezies; darunter [Neapl. Ber.] *Aglaophenia heterodonta* mit ausgesprochener Dichotomie, nicht Fiederung.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde. (Herausgegeben von Walter Köhler.) 17. Jahrgang (1906), Magdeburg, Creutzsche Verlagsbuchhandlung. — M. Ziegler, Der grüne Süßwasserpolypp (*Hydra viridis*), p. 149—150. Verhalten zum Licht verschiedener Farbe. Wohnung. Bewegungen: Rutschen, Schweben, Sinken. — W[alter] Köhler, Warum Süßwasserpolyppen dem Lichte nachgehen, p. 310—311 „einwandfrei“ festgestellt: weil ihre Nahrung, die Daphnien, dem Lichte nachgehen. — R. Jaffé, Das Aquarium zu Neapel, Heft 25—27. Erwähnt p. 258 Hydroïdpolyppen auf Pisa, p. 267 Allgemeines über Hydroïden, p. 268 Medusen. — Herm. Ursin, Ein Fall von Symbiose p. 271—272. Auf roten Posthornschnecken *Hydren*. Der Herausgeber (s. o.) bezeichnet den Fall als Transportparasitismus.

Borchgrevink, Carsten. Das Festland am Südpol. Die Expedition zum Südpolarland in den Jahren 1898—1900. 321 Text-, 5 bunte Abbildungen und 6 Karten. 609 Seiten. Breslau, Schlesische Verlagsanstalt v. S. Schottlaender, 1905.

Kurze Übersicht über Zoologie, . . . von Carsten Borchgrevink, p. 501—519: . . . D. Niedere Tiere (Verweis auf den Report on the coll. of the „Southern Cross“, London 1902). Die Bipolarität p. 521 u. ff. (Theel, Dahl, Chun, Pfeffer, George Murray, Barton). [Vgl. hierzu auch unten Kükenthal.]

\*Bremer, P[ieter] J[ohann] von. Bemerkungen über einige Planktonformen. Helder, Verh. Onderz. Zee. Bd. 1, 5 (1906), p. 1—8, mit 1 Taf.

Browne, Edward T. (1). On the Freshwater Medusa liberated by *Microhydra ryderi*, Potts, and a Comparison with *Limnocoodium*. — Quarterly Jour. Micros. Sc. N S Vol. 50 (Part 4), p. 635—645, t. 37. November 1906.

Siehe zuvor Potts. Br. hat 1 (konserviertes) Ex. des Pottschen Materials untersucht. The Description of the Medusa of *Microhydra* (Pl. 37, Fig. 1). A Comparison between *Limnocoodium* and *Microhydra*: Hydroïd, Medusa. The Reproduction of *Microhydra*: asexual, durch fission, sexual durch Meduse, deren späteres Schicksal aber noch nicht bekannt ist. Gegen Potts bemerkt

Br., daß Knospen neuer Hydranthen nicht als a case of reproduction aufgefaßt werden könne, as there is no increase in the number of independent individuals, but simply one of branching to form a colony. — Postscript p. 645 über Entwicklung von *Schizocladium ramosum* (the formation of fission-frustules), und eines *Clava*-like hydroid.

— (2). On the Freshwater Medusa *Limnocyda tanganicae* and its occurrence in the river Niger. — Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, Vol. 17 (1906), p. 304—306. — S.

— (3). Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. „Research“ 1900. Part IX. — The Medusae. With a note on the distribution of the Medusae by G. H. Fowler. London, Trans. Linn. Soc. Vol. 10 (1906), p. 163—187, pl. 13. — S.

Car, Lazar. Das Mikroplankton der Seen des Karstes. — Aus dem Werke: „Die Seen des Karstes“. Erster Teil: Morphologisches Material, gesammelt von Dr. Arthur Gawazzi. In: Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1904. — Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome I, fasc. 1 (Mars 1906). Bruxelles 1906, p. 50—56.

Nur Listen, über 18 Seen. *Hydra*, p. 50, 56. — F.

Campagne scientifique de la Princesse-Alice (1906). Liste des Stations (Avec deux Cartes). — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco No. 87 (30. Décembre 1906).

Nennt p. 7 Méduse etc. 10 noeuds (9 h.—9 h. 40 matin).

Congdon, Edgar Davidson. Notes on the morphology and development of two species of Eudendrium. — Wood's Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull. Vol. 11 (1906), p. 27—46, 11 fig.

*E. hargitti* n. sp.: Die Ausdehnungsfähigkeit etc. des Hypostoms; Verhalten der Ectodermzellen dabei. Unter den entodermalen Drüsenzellen gewisse „Typen“ nur Secretionsstadien. Ectodermaler Drüsenring um die Hydranthenbasen. Stützlamelle und Perisark. Eier: Entstehung im Ectoderm, Wanderung durch die Stützlamelle ins Entoderm; nimmt Ecto- und Entodermzellen auf und umgrenzt sich dann wieder. — *E. ramosum*. Die Eier machen die übliche proximal-distale Wanderung durch. Gedrehte und gerade Gonophoren.

Cuénot, L. Les Eolidiens empruntent leurs nématocystes aux Coelentérés dont ils se nourrissent. — Paris, C-R. soc. biol. Vol. 61 (1906), p. 541—543, auch Réunion biologique de Nancy (1906), Bd. 1906, p. 59—61.

Daday, Jenö. Édesvizi mikroskopi állatok Mongoliából. — Math. Term. Ért., Budapest, Vol. 24 (1906), p. 34—77.

Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei; darunter *Hydra*.

\*Davis, J. R. A. Thomas H. Huxley. London 1906. 8. 300 p. Cloth 3 M.

Delap, M. and C. Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1902—1905. — Department of Agriculture and Technical Instruction for Ireland. Fisheries Branch. Scientific Investigations, 1905. No. VII. (This paper may be referred to as — „Fisheries, Ireland, Sci. Invest. 1905, VII [1906].“) 1906, p. 3—21.

Der neue record for the jelly-fishes is almost a complete one. Two tables are appended showing the monthly distribution of the Medusae and other pelagic animals. Unter den Tieren, die in great shoals appeared sind auch *Obelia*, junge Stadien von *Chrysaora* p. 4. — Hydromedusae p. 5—8. Leptomedusae p. 8—11. Trachomedusae p. 11. Narcomedusae p. 11. Acraspeda p. 13—14. — Tab. II. Monatliche Tafel des Auftretens der Medusen p. 20—21. — In der Einleitung p. 3—4 über das Verhältnis der Winter-temperatur zum Erscheinen der Medusen im Sommer.

Doflein, Franz (1). Japanische Solanderiden, Vertreter einer eigenartigen Gruppe der Hydroidpolyphen. — Verh. D. Z. Ges. 16. Vers., p. 259—260.

Ob sie den Hydractiniden phyletisch nahestehen oder zu ihnen nur konvergieren?

— (2). Ostasienfahrt. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 18 Tafeln, sowie mit 4 Karten. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1906. XIII+511 Seiten. —

*Aurelia aurita* p. 156, *japonica* 156, 227. *Charybdea japonica* Kish. 192. Hydroidpolyphen 252. Medusen 192. Durchsichtige Meerestiere 227—229: *Aegina citrea* Esch., *Aurelia japonica*. Qualle 55. Theorie der Schutzfärbung 229. *Monocaulus imperator* Allm. 265.

Dutrochet, Henri (1824). Physiologische Untersuchungen über die Beweglichkeit der Pflanzen und der Tiere. Übersetzt und herausgegeben von Alexander Nathansohn. Mit 29 Textfiguren. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1906. 148 p. — Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 154. Preis 2,20 M.

Einleitung. Teil I bis IV bezieht sich auf Pflanzen. V. Beobachtungen über die feinere Struktur des Nerven- und Muskelsystems und den Mechanismus der Kontraktion bei den Tieren p. 97—131. Bezieht sich öfter auf Hydra. Anhang p. 131—139. Synoptische Tafel der verschiedenen Abarten der organischen Krümmung im Tier- und Pflanzenreiche p. 140—141. Anmerkungen: Biographisches . . . VI. Zu S. 97. „Dieser Abschnitt beansprucht nur historisches Interesse. Denn seine Grundannahme, daß nämlich die Muskelkontraktion auf der Krümmung der Fibrillen beruht, hat sich als falsch erwiesen; und die Methoden, mit deren

Hilfe er die Physiologie der muskulösen Elemente erschließen will, sind zu roh; was Dutrochet beschreibt, sind im wesentlichen postmortale Quellungs- und Schrumpfungsvorgänge. Interessant ist jedoch, wie der Autor, von dem Grundgedanken der Einheit der organischen Natur beseelt, überall Analogien zwischen Tier und Pflanze zu finden sich bemüht.“

**Ekman, S.** *Cordylophora lacustris* Allman i Hjälmarens vatten område. — Arkiv Z. Stockholm, 3 Bd., No. 20, 4 p.

Beschreibt eine *Cord.* aus dem vom Meer weit abliegenden reißenden Fluß Hyndevadson. Dorthinein ist sie aus dem Hjälmarsee gelangt, und in diesen entweder aus dem Mälarsee (noch jetzt) oder aus dem (früheren) Littorinasee (als Relict), von dem sich der heutige Hjälmarsee abgeschnürt hat. [Neapl. Ber.]

**Faurot, L.** Embryogénie des Hexactinides, leurs rapports morphologiques avec les Octanthides, le Scyphistome des Méduses et le Tétracorallia. — Paris, C-R. Acad. sci., Vol. 141 (1905), p. 778—779.

**Faust, Edwin Stanton.** Die tierischen Gifte. — Die Wissenschaft, Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien, Heft 9. Braunschweig, Frdch. Vieweg & Sohn. 1906. XIV u. 248 p.

Die tierischen Gifte vom pharmakologisch-toxikologischen Standpunkte dargestellt. Coelenterata (Zoophyta), Pflanzentiere p. 231. Cnidaria, Nesseltiere p. 231. Nesselkapseln p. 231. Wirkungen der Giftsekrete p. 231. *Physalia pelagica* p. 232. Hypnotoxin. Thalassin. Kongestin p. 232. Gewerbekrankheit der Taucher und Schwammfischer p. 233. P.

**Fenchel, Adolf,** Über *Tubularia larynx* Ellis (*T. coronata* Abildgaard). Inaugural - Dissertation, Bern. Mit 3 Tafeln. Genève 1905. — Extrait de la Revue suisse de Zoologie, T. 13 (1905), p. 507—580, t. 10—12.

I. Literatur S. II. Eigene Untersuchungen: A. Systematische Bestimmungen (betrifft konserviertes Material aus der Nordsee, dem Hamburger Museum und lebendes Material von Helgoland und Norderney): „als einziges konstantes Speziesmerkmal ist die Form der Gonophoren resp. Gonophorententakel zu betrachten“. B. Biologische Versuche. — Diagnose der *Tubularia larynx* Ellis und Solander.

**Francé, R. H.** Das Pflanzenleben Deutschlands und seiner Nachbarländer. Band 1, Stuttgart. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. [1906.]

Gedenkt bei den Symbionten in der Sumpfvvegetation auch der *Hydra viridis*: p. 256—258. Von den Chlorellen geraten einige in den Magen der Hydren und werden dort verzehrt.

Entz, Géza sen. Az édesvízi hidra. — Termt. Közl., Budapest, Vol. 38 (1906), p. 649—669.

Über die *Hydra* des süßen Wassers.

\*Gardiner, J. S. (1). The Indian Ocean. — London, Geogr. J., Vol. 27 (1906), p. 313—333, 454—471.

\*— (2). Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. — Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archip. Vol. 2, Suppl. 2, p. 1046—1057.

Goldfarb, A. J. Experimental study of light as a factor in the regeneration of Hydroids. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 3 (1906), p. 129—152.

Licht veranlaßt Regeneration bei Hydroiden. Wenn sie auch im Dunkeln regenerieren, so beruht das nur auf Nachwirkung.  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{12}$  Minute Lichteinflußdauer wirkt bis in die zweite, dritte usw. Periode der Verjüngung. Die Regenerationskraft leidet nicht durch Verbleiben im Dunkeln. Objekte: *Eudendrium ramosum* und *Pennaria tiarella*.

Graeser, Kurt. Die Vorstellungen der Tiere. Philosophie und Entwicklungsgeschichte. Berlin, Georg Reimer, 1906. 184 Seiten. 3 M.

Leben heißt Vorstellen. B. III Bewußtes Handeln: Romanes sucht die untere Grenze der Fähigkeit zum Bewußtsein bei den Seesternen, Lucas bei *Hydra*, „aber weder das sinnliche Wahrnehmungsvermögen, noch das bloße ‚psychische Leben‘, d. h. das Vorstellen, erfordern die Tatsache des Bewußtseins, sondern beides kann . . . auch gänzlich unbewußt bleiben und kommt daher auch bei Pflanzen vor“, p. 152.

Hadži, J. Vorversuche zur Biologie von *Hydra*. — Archiv f. Entwmech. Bd. 22, p. 38—47. 1906. 7 Fig.

*Hydra viridis* und *H. fusca*. Die Zoochlorellen und ihre Bedeutung. An der Ernährung sind sie nicht beteiligt: *H.* genießt nur animalische Kost. Die Verdauung: zuerst im Gastralraum, dann intracellulär. *H. viridis* kann ohne die Zoochlorellen nicht bestehen, und die Zoochlorellen sind außerhalb der *Hydra* nicht existenzfähig. Erzeugung von Abnormitäten. — Referat. Adolf Cerny: Naturw. Wochenschrift, N. F., 6. Bd. (No. 17), p. 263—264, 1907.

Haeckel, Ernst. Prinzipien der Generellen Morphologie der Organismen. Wörtlicher Abdruck eines Teiles der 1866 erschienenen Generellen Morphologie. (Allgemeine Grundzüge der Organischen Formen-Wissenschaft mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenztheorie.) Mit dem Porträt des Verfassers. Berlin, Georg Reimer, 1906.

Von grundlegender Bedeutung. (p. 393 *Hydra* nur als Beispiel für Nomenklaturbildung.)

**Hallez, Paul.** Sur le rhéotropisme de quelques Hydroides monosiphonés et des Bugula. — Paris, C. R. Acad. sci., Vol. 141 (1905), p. 727—730, 840—843.

**Hargitt, Cha[rle]s W[esley] (1).** The organisation and early development of the egg of *Clava leptostyla* Ag. — Wood's Holl., Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., Vol. 10 (1906), p. 207—232, with pl.

Die Eier entstehen im Entoderm. Größe verschieden. Wachsen sehr schnell, zuerst nur im Plasma, dann auch im Kern. Ernährung durch das Entoderm des Spadix. In den männlichen Gonophoren entstehen zuweilen auch Eier. Cytoplasmic differentiation, die für die Entwicklung präterminierend ist. Furchung unregelmäßig.

— (2). Variations among Scyphomedusae. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 2 (1905), p. 547—584, with 1 pl., 17 textf.

— (3). The Medusae of the Woods Hole region. — Bull. Bur. Fish. Washington. Vol. 24 (1905), p. 23—79, Fig., 5 Taf.

Referat s. vor. Bericht. Maas (3) urteilt p. 16 „eine Zusammenstellung der für Woods Hole in Betracht kommenden Medusen nach amerikanischen Quellen und Haeckels System, meist ohne Berücksichtigung moderner Revisionen“.

**Heincke, Dr.** Die Arbeiten der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland in der Zeit vom 1. April 1904 bis 31. März 1905. (Mit 4 Figuren, 5 Tafeln und 6 Karten.) Seite 51—93 des „3. Jahresberichts“ von W. Herwig erstattet: siehe unter Herwig.

p. 67: Abhängigkeit junger Dorschbrut von dem Vorkommen der Quallen (*Cyanea*). 0.

**Herwig, W.** Die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Meeresforschung. 3. Jahresbericht. Erstattet von dem Vorsitzenden der wissenschaftlichen Kommission. Berlin, Otto Salle, 1906. 10 M.

Enthält die Berichte von Herwig bis zum Schluß 1904, Krümmel: Hydrographisches, Brandt: allgemeine biolog. Meeresuntersuchungen, Heincke: die Arbeiten in Helgoland 1904—1905, u. Henking: die Tätigkeit des deutschen Seefischereivereins auf statistischem Gebiete bis 31. März 1905.

**Hesse, R.** Stoffwechsel und Herz. Eine biologische Betrachtung. Mit 3 Abbildungen. — Natur und Schule (Zeitschrift für den gesamten naturkundlichen Unterricht aller Schulen). 5. Band, 10. Heft (p. 437—449). Leipzig, B. G. Teubner, 1906.

Fig. 1. „Schematischer Durchschnitt durch einen Süßwasserpolyphen (*Hydra*)“, zur Demonstration der zwei Körperschichten. Die Nahrung wird durch das Entoderm aufgenommen und an das Ektoderm abgegeben. Den Sauerstoff können alle Zellen direkt dem Wasser entnehmen. Auch die Exkretstoffe können alle Zellen direkt ins Wasser entleeren, ohne eine Vermittlung zu brauchen. — 32 Zeilen (p. 439—440).



**Hickson, S[ydney] J.** Coelenterata and Ctenophora. — Cambridge Natural History, Vol. 1 (1906), p. 243—424.

**Huitfeldt-Kaas, Hartwig.** Planktonundersøgelse i Norske Vande. Udgivet ved offentlig Foranstaltning. Christiania, Nationaltrykkeriet, 1906. 199 Seiten, 3 Planche, 9 Tabsels.

Veranlassung, Plan. Apparate usw. Resumee in deutscher Sprache, p. 147—197. — „*Hydra fusca*. L., Selsvandet (2)“, p. 44, ferner auch p. 64—65, und dieselben Daten in deutscher Sprache p. 165 und p. 177. Tabel 9. F.

**Joubin, L. (1).** Les larves et les métamorphoses des animaux marins. — Cours d'Océanographie, Fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco (Deuxième Année). — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco, No. 58 (29. Janvier 1906).

Coelentérés p. 20—23. *Pelagia*, *Cyanea*, *Syncoryne*.

— (2). Les Coelentérés. — Cours d'Océanographie. — Ebenda No. 66 (12. Mars 1906). Abbildungen von *Hydra*, *Cladocarpus sigma*, *Obelia commisuralis*, *Podocoryne carnea*, *Syncoryne pusilla*, *Dendronema stylodendron*, Nématocystes, *Cyanea*, *Aurelia*, *Atolla*, *Aeginura*, *Tiara*, *Sarsia siphonophora*.

— (3). Considérations sur la Faune des côtes de France. La répartition des animaux dans ses rapports avec la nature des rivages. Les côtes rocheuses. — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco, No. 71 (5. Avril 1906).

An Steinen: *Campanularia*, *Sertularia*, *Gonothyrea* p. 21. An Algen: de nombreux Hydraires, *Obelia geniculata* p. 25.

— (4). Considérations sur la distribution des animaux sur les côtes océaniques de France. — Les animaux des plages. — Ebenda No. 72 (25. Avril 1906). Nennt p. 17 *Lucernaria campanulata* (Fig. 11), *Haliclystus octoradiatus*, *Campanularia*, *Obelia*.

**Klatt, Georg.** Eine Genossenschaft zwischen Tier und Pflanze. — Aus der Natur, Zeitschrift für alle Naturfreunde, 1. Jahrgang. 1905/06. Bd. 2, p. 559—563. Leipzig, Verlag von Erwin Nägele.

Betrifft das Infusor *Ophrydium versatile* und seine „Alge“ (die es durch den Mund aufnehme) und erinnert dabei auch an den „Süßwasserpolyphen“. Die Auffassung dieser Fälle als Symbiose ist nur „Versuch einer Erklärung“.

**Krämer, Augustin,** Hawaii, Ostmikronesien und Samoa. Meine zweite Südseereise (1897—1899) zum Studium der Atolle und ihrer Bewohner. Mit 20 Tafeln, 86 Abbildungen und 50 Figuren. 585 Seiten. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1906. Preis 10 M.

Anhang: Ergebnisse meiner Korallenriff- und Planktonstudien p. 553—569. Röhrenquallen im Schleppnetz s. von Samoa p. 201. Korallen von Djalut [Jaluit] p. 568: *Distichopora violacea*, *nitida*, *Millepora fasciculata*.

**Kraepelin, Karl.** Naturstudien in der Sommerfrische (Reiseplaudereien). Ein Buch für die Jugend. VI+176 S. Preis geb. 3,20 M. Leipzig, B. G. Teubner, 1906.

9. Tag: Strand- und Hochseetiere; Salzgehalt. 11. Tag: Wattenmeer. 12. Tag: Schutzmittel der Meerestiere und deren Brut. — Abb.: Verschiedene Quallenarten.

**Kükenthal, W.** Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Öffentlicher Vortrag, gehalten im Institut für Meereskunde am 19. November 1906. — Heft 11 der Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin. Berlin, Mittler & Sohn, 1906. 28 Seiten.

K. versteht unter Bipolarität „eine auf innerer Verwandtschaft beruhende Ähnlichkeit der arktischen und antarktischen Tierwelt, die größer ist als die Ähnlichkeit mit dazwischengelegenen Faunen wärmerer Gebiete“. Es handelt sich ihm ferner wesentlich „nur um Festlegung des augenblicklichen Standes der Frage“. „Ausgesprochene Bipolarität ist nur vorhanden bei den Hydroiden, Gephyreen, Polychäten, Cumaceen und Schizopoden“ — aus der Gruppe der Litoraltiere. „Am stärksten ausgesprochen erscheint die Bipolarität beim Plankton, . . ., wo sie bei den daraufhin untersuchten Tiergruppen, den Medusen, Flügelschnecken, Appendicularien, Copepoden, sowie auch dem pflanzlichen Plankton konstatiert worden ist.“ Bei Tiefseetieren ist sie „noch nicht diskutabel“. — Kritik der verschiedenen Erklärungsversuche. — In bezug auf die Hydroiden stützt sich K. auf Hartlaub [s. vor. Ber.], in bezug auf die Medusen auf Maas (1) [s. u.].

**Labbé, Alphonse.** Sporozoa. — Das Tierreich. 5. Liefg. Berlin 1899.

p. 133 Liste des hôtes . . .: „Cnidaria: *Epizoanthus glacialis* Dan. Cellules ovariennes: *Gregarina* sp., Dan. — *Lucernaria auricula* O. Fabr.: *Psorospermium lucernariae* Vallentin“. Sonst nichts weiter.

**Lichtenfeld, H.** Literatur zur Fischkunde. Eine Vorarbeit. — Bonn, Verlag von Martin Hager. 1906. 5 M.

„Ausgehend von dem Gedanken, daß ohne eingehende anatomische und chemische Kenntnisse physiologische Arbeit nahezu gegenstandslos wird, sind hier diejenigen Einzelarbeiten zusammengetragen, die auf diesen drei Gebieten die Fische betreffen.“ Lit. seit 1800. Hierher wohl nur Kap. LVI Krankheiten (*Hydra* als Ectoparasit).

**Loeb, Jaques (1).** Vorlesungen über die Dynamik der Lebenserscheinungen. Mit 61 Abbildungen. Leipzig. Johann Ambrosius Barth. 1906. 10 M.

Eine englische Ausgabe soll in der Columbia Biological Series erscheinen. Das Buch enthält im wesentlichen eine Darlegung

der eigenen Untersuchungen Loeb's über die D. d. L. und seiner Ansichten darüber. — Einfluß der Schwerkraft auf die Organbildung bei *Antennularia*, p. 305 ff; Wirkung des Lichts auf die Polypenbildung, p. 170; Heliotropismus, p. 174—175, und Heteromorphose, p. 306, bei *Eudendrium*; Polarität, Regenerationsversuche, p. 284 ff., und Stereotropismus, p. 231—322 bei *Tubularien*; Wirkung von Salzen auf rhythmische Kontraktionen der Medusen, p. 123, 124, 130—134; Tiefenwanderungen pelagischer Tiere (Quallen), p. 199—200.

— (2). Untersuchungen über künstliche Parthenogenese. Zum Teil aus dem Englischen übersetzt und herausgegeben von Prof. Dr. E. Schwalbe in Heidelberg. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1906.

Enthält die Untersuchungen Loeb's über die jungfräuliche Zeugung, die bisher in den *Studies in general physiology*, 2 vols, Chicago 1905, und in deutschen Zeitschriften erschienen sind, sind hier aber überarbeitet herausgegeben und durch mehrere noch nicht veröffentlichte Aufsätze ergänzt worden.

— (3). The Stimulating and Inhibitory Effects of Magnesium and Calcium upon the Rhythmical Contractions of a Jellyfish (*Polyorchis*). — *J. Biol. Chem.*, New York, Vol. 1, p. 427—436. — P.

**Lovén, Christian.** Anatomische und Physiologische Arbeiten von Dr. Christian Lovén. Im Auftrage der Familie herausgegeben von Robert Tigerstedt. Leipzig, Veit & Comp. 15 M.

Darin außer einem Nachruf auf Chr. L. von Tigerstedt auch eine Verdeutschung der Abhandlung L. Zur Entwicklung von *Hydractinia* aus den Svenska Vet. Akad. Handl. von 1857; auch die zugehörige Tafel ist reproduziert. Die Abhandlung wird hier zum ersten Male in deutscher Sprache publiziert.

**Maas, Otto** (1). Die arktischen Medusen (ausschließlich der Polypenmedusen). — *Fauna arctica*, Bd. 4 (Lfg. 3), p. 479—526. 1906.

Gibt nach Maas (3) eine Beschreibung des Baues (besonders der Gonaden) von *Ptychogastria polaris* (= *Pectyllis arctica*) und *Aeginopsis laurentii* (= *Solmundus glacialis*) sowie eine Revision des Systems der Tracho- und Narcomedusen bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen. Daran schließt sich eine Zusammenstellung in bezug auf arktisches, antarktisches, Warmwasser- und Tiefenvorkommen. F.

— (2). Méduses d'Amboine. — *Revue Suisse Z.* Tome 14, p. 81—107, t. 2—3.

23 Spezies, „die eine ziemliche Übereinstimmung mit der Siboga-Sammlung aus gleicher Localität zeigen . . . 6 Antho-, 7 Lepto-, 3 Tracho-, 2 Narcomedusen; 1 Coronate, 1 Semäostoma, 3 Rhizostomen. Wichtigere Gattungen: *Euphysora*, *Probosci-*

*dactyla*. Die parasitische *Cunocantha* wird auch in *Aglaura* nachgewiesen. Nach Maas (3).

— (3). Coelenterata [mit Ausschluß der Korallen]. — Zoologischer Jahresbericht für 1906. Herausgegeben von der Zoologischen Station zu Neapel. Berlin 1907.

— (4). Über eine neue Medusengattung aus dem lithographischen Schiefer. — N. Jahrbuch Min. Geol. Pal. 2. Bd., p. 90—99, 4 Fig.

Beschreibt *Paraphyllites n. distinctus n. sp.*, „der sich durch die radiäre und circuläre Einteilung des Schirmrandes an recente Coronaten und sogar bestimmte Gattungen anschließen läßt. Mittelfeld mit 4 Filamentbögen; nach außen eine Ringfurche, dann ein Kranz von 16 Lappen. Nur in 12 davon stehen Tentakel; die tentakelfreien Felder fallen wie bei *Parphyllina* in die Interradien“. S.

Mayer, A. G. Rhythmical pulsation in Scyphomedusae. — Washington, Carnegie Institution. Publication No. 47 (1906), p. 11 u. 62, 36 Fig., 3 t.

*Cassiopeia* als Objekt, nebst Bemerkungen zu *Aurelia* und *Dactylometra*. Ausführliche Tabellen über die chemischen Reizversuche und physiologische und biologische Beobachtungen.

\*Mc Intosh. Photogenic marine animals. — Zoologist, London, Vol. 10 (1906), p. 1—20.

Morgan, T[homas] H[unt] (1). Hydranth formation and polarity in Tubularia. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 3 (1906), p. 501—515.

Eine neue Analyse der Regeneration und Polarität. Die Regeneration rührt von Änderungen im Stamme her, die durch Abtrennung des alten Polypen verursacht werden. Der Reiz ist hauptsächlich innerlich; daneben ist das offene Ende ebenfalls von Bedeutung, denn bei Ligatur des Endes werden keine Polypen entwickelt. . . . Für die Polarität oder deren heteromorphe Änderung bringt Verf. weitere Experimente. [Neapl. Ber.]

— (2). The physiology of regeneration. — J. Exper. Zool., Baltimore, Vol. 3, p. 457—500.

Betrifft auch die Regeneration der Hydranthen von *Tubularia*. „Ein Hydranth von *Tub.* entsteht um so eher neu, je näher zum ovalen Ende er abgeschnitten worden war. Auch in diesem Falle handelt es sich um die Entstehung eines terminalen Organs, das sich wie im Vorderteil von *Lumbricus* in verschiedenen Ebenen bilden kann. Wahrscheinlich sind hierbei centripetale Einflüsse tätig.“ [Neapl. Bericht.]

Morse, Max. Notes on the behaviour of *Gonionemus*. — J. Comp. Neur. Psych., Granville, Ohio, Bd. 16 (1906). p. 450—456.

Versuche, die Wasseroberfläche mit Öl, mit einer Glasplatte und mit Paraffin zu bedecken, und Verhalten der schwimmenden

*palleus*, und wie sie durch Salz (4—5 g pro Liter) vernichtet werden können.

Medusen dagegen. Nicht das Licht veranlaßt zum Umkehren. Einflüsse des Lichtes. — Wärmeveruche.

\*Noël, Eugene. Note sur la faune des galets du grès vosgien. — Nancy, Bul. Soc. sci., sér. 3 (1905), p. 46—73, 2 pls.

Oelzelt-Newin, Anton. Beobachtungen über das Leben der Protozoen. — Zs. Psychologie Leipzig, Abt. 1, Vol. 41 (1906), p. 377—381.

Beobachtungen über das Leben der *Hydra*.

Ostenfeld, C. H. Catalogue des espèces de plantes et d'animaux observées dans le plankton recueilli pendant les expéditions périodiques depuis le mois d'août 1902 jusqu'au mois de mai 1905. — Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Publications de circonstance No. 33. En commission chez Andr. Fred. Høst & Fils, Copenhague. Février 1906.

Ce catalogue a été composé pour faciliter l'usage des tables de plankton publiés dans les trois premiers volumes du Bulletin [Année 1902—03, 1903—04, 1904—05. 3 Vol. 4°. Copenhague, 1903—1905]. On y trouve, outre les noms de toutes les espèces observées, l'indication de la mer ou des mers dans lesquelles chaque espèce a été rencontrée, la nationalité du bateau ou des bateaux qui l'ont prise et le mois de la capture . . . B. Plankton animal p. 50 ff. . . IV. Coelenterata (Pour la classification des Coelenterata la liste publiée dans la „Plymouth Marine Invertebrate Fauna“ [Journal M. B. A. New Series. VII. 2. 1904] a servi de modèle; pour la synonymie etc. Mr. E. T. Browne (University College, London) a bien voulu nous assister). A. Anthomedusae p. 68—69. B. Leptomedusae p. 69—70. C. Trachymedusae p. 70—71. D. Narcomedusae p. 71. . . F. Discomedusae p. 72. Nur Namen und Fundorte.

Pearse, A. S. Reactions of *Tubularia crocea* (Ay.) [Cambridge, Mass., Cont. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll., No. 178]. Amer. Nat., Boston, Mass., Vol. 40 (1906) p. 401—407.

„Pearse studierte das Verhalten von *Tubularia* gegen mechanische, chemische, thermische und photische Reize. Die Tiere reagieren weder unter 0° noch über 26° C. und wesentlich nur auf Berührung, aber auch dann nur träge.“ [Mayer, Neapl. Ber.]

Pennetier, G. Accroissements du Muséum d'histoire naturelle de Rouen (1898—1905). — Actes Muséum hist. nat., Rouen, Vol. 10 (1906), p. 7—39.

Peter, Johs. Das Aquarium. Ein Leitfaden bei der Einrichtung und Instandhaltung des Süßwasser-Aquariums etc. Mit 8 Tafeln und 11 Abbildungen im Text. Zweite, gänzlich neubearbeitete Auflage von „Friedrich Arnold, Das Aquarium“. Leipzig, Reclam, No. 3955. P. 82 *Hydra grisea*, *viridis*, *fusca*,

\*Pellegrin, Jacques. Commensalisme de jeunes Caranx et de Rhizostomidae. — Paris, C. R., ass. franç. avanc. sci., Vol. 34 (Cherbourg, 1905, 2<sup>e</sup> partie), 1906, p. 570—571, et 1<sup>re</sup> partie p. 337.

Pelseneer, Paul. L'origine des animaux d'eau douce. Lecture faite dans la séance publique de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, le 16 décembre 1905. — Bruxelles (1906). Bull. de l'Acad. roy. de Belgique (Classe des sciences), No. 12, p. 699—741.

Einleitg. I. Passage de la vie marine à la vie fluviale, p. 704—723 (Tanganika und seine Meduse; p. 708 die Coelenteraten des Süßwassers). II. 1. Régions de pénétration maximum p. 724—727. 2. Facteur favorisant la pénétration p. 728—737. Conclusion p. 738—740.

Potts, Edward. On the Medusa of *Microhydra ryderi* and on the Known Forms of Medusae inhabiting Fresh Water. — Quarterly Journal of Micr. Sc. Vol. 50 (New Series) 1906, p. 623—633. 2 Tafeln.

P. S. Die physiologischen Wirkungen der Radiumstrahlen. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p. 368—372. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

p. 372 Willcocks Versuche an *Hydra viridis* und *fusca*. Sie zerstreuten sich unter dem Einfluß der Strahlen und bewegten sich außerhalb der Strahlung. Dreimal auf eine Entfernung von 4 mm in eine Strahlung von 50 mg gebracht, starben sie, ihre Tentakel brachen ab, und der Körper zerfiel.

\*Quidor, A. Sur *Mesoglicola delagei* (n. g. n. sp.), parasite de *Corynactis viridis*. — Paris, C.-R. Acad. sci., Vol. 143 (1906), p. 613—615.

Rádl, Em. Untersuchungen über den Phototropismus der Tiere. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1903. Preis 4 M.

In der Richtung des phototropisch wirkenden Lichtstrahls wird ein Druck oder Zug auf den reagierenden Organismus ausgeübt, der als Reiz auf den Organismus wirkt, und dessen Folge die Orientierung, orientierte Bewegung oder orientierendes Wachstum gegen das Licht ist. — Kap. VI. Über die Verbreitung des Phototropismus unter den Tieren, p. 64—67.

\*Riehet, C. Notizen über Thallassin. — Arch. ges. Physiologie, 108. Bd. (1905), p. 369—388.

Rousseau, Ernest. La station biologique d'Overmeire. — An. Biol. lac. [s. d.] (1906), tome 1 (fasc. 2), p. 311—320.

p. 312 . . . l'ensemble de la faune belge a été traité par Lameere dans son Manuel de la faune de Belgique. Gründung und Einrichtung, Arbeitsplan der Station. A une heure de chemin de fer d'Overmeire se trouve la région du bas-Escaut, pourvue de nombreuses criques et de marais présentant toutes les transitions

entre l'eau de mer et l'eau douce au point de vue de la salure et contenant un intéressant mélange des organismes marins et lacustres.

Russell, E. S. On *Trichorhiza*, a new Hydroid genus. — London, Proc. Zool. Soc., 1906, 1 p. 99—101, pl. 5.

*Trichorhiza* n. g. *brunnea* n. spec., eine Pennariide, auf 1 Expl. begründet. S.

Scherren, Henry. Ponds and Rock Pools with Hints on Collecting for and the Management of the Micro-Aquarium. Third Impression. London: The Religious Tract Society, 1906. 208 p., 66 Textf., 2 s 6 d.

First Edition 1894, Second Impression 1900, Third Impression 1906. The chapters contained in this book appeared originally in the pages of the *Leisure Hour*. They have been considerably enlarged and very carefully revised. In their original form they were purely scientific, and this form they retain unaltered in their new dress. — Hierher Chapter I, Pond and Rock-Pool Hunting, p. 11—44. Chapter II, The Beginning of Life, p. 45—72. Chapter III, Sponges and Stinging Animals, p. 73—105. Chapter VI, The Micro-Aquarium, p. 172—204. — Athecata 95, *Campanularia flexuosa* 100, *C. volubilis* 99, *Cladonema stauridia* 87 f. 29, *Clava multicornis* 82 f. 26, *Clavatella prolifera* 89 f. 30, *Cordylophora* 80 u. 189, *Coryne* 43 u. 84, *Coryne fruticosa* 85 f. 27, *Coryne pusilla* 85, *Eudendrium* 93, *Eud. capillare* 94, *Eud. insigne* 94, *Eud. rameum* 94, *Gymnoblastea* 95, *Halicyclystus octoradiatus* 101 f. 34, *Hydra* 76 u. 184, *H. fusca* 77 f. 25, *Hydra-tuba* 103, *H. viridis* 77, *H. vulgaris* 77, *Hydrallmania falcata* 97, *Hydrozoa* 199 (Ischikawa 79), *Limnocoodium sowerbyi* 81, *Lucernarian* 101, *Obelia geniculata* 98, *Plumularia halecioides* 96 f. 32, *Pl. setacea* 96, *Sertularia pumila* 98 f. 33, *Syncoryne* 85 f. 28 (Trembley, experiments of, 78), *Tubularia* 91 u. 202, *Tub. indivisa* 91 f. 31, *Larynx* 40, *Eleutheria* 89 f. 30.

\*Schmitt, J. Monographie de l'île d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, A. Hermann, 1904. VI+367 p., pl., 800.

Schoenichen, Walther. Aus der Wiege des Lebens. Eine Einführung in die Biologie der niederen Meerestiere. 130 Seiten. Mit 8 farbigen und einer schwarzen Tafel, sowie zahlreichen Textabbildungen. Verlag von A. W. Zickfeldt, Osterwieck am Harz. — Die Natur. Eine Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien. Herausgegeben von Dr. W. Schoenichen. 1. Band. Ohne Jahreszahl [ist im Dezember 1906 erschienen].

Populär. — Die Bewegung (Quallen schwimmen durch Rückstoß p. 32—33). Die Ernährung (Nesselbatterien der Quallen p. 49, Fischchen als Symbionten bei Scheibenquallen p. 49 u. t. 5, Glastiere: Quallen p. 62 und t. 5 u. 6). Die Fortpflanzung (Stockbildung der Hydroidpolypen p. 82, Generationswechsel bei Nesseltieren p. 91—92, Kampf ums Dasein im Meere p. 94). Das

Sinnesleben (Polypen und Quallen p. 106—115: Auge, statische Organe).

Schorler, B., und Thallwitz, J., mit Beiträgen von Schiller, K. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — An. Biol. lac. [s. d.] (1906), Tome 1 (fasc. 2), p. 193 ff.

Allgem. Teil von Schorler. Die Pflanzenwelt von Schorler. Die Tierwelt von Thallwitz, p. 256—310. II. Die Kleintierwelt des Großteiches. A. Artenverzeichnis der Wirbellosen: p. 261, „Coelenterata: *Hydra fusca* L., *Hydra viridis* L.“ . . . B. Das Plankton . . . III. Ufer- und Bodenfauna . . . p. 288, „Von den beiden Süßwasserpolyphen des Großteiches war *Hydra fusca* die bei weitem häufigere. Sie hielt sich das ganze Jahr hindurch an Uferpflanzen, Balken und Brettern. Im Januar wurden unter dem Eis rot gefärbte Exemplare gefunden, siehe A *H. rubra*. *H. viridis* fanden wir fast nur an der Unterseite von Wasserlinsen, die im Großteiche spärlich und nicht auf große Strecken hin zu treffen waren“.

\*Schouteden, H. La classification des Scyphocnidaires d'après M. Roule. — Bull. Soc. Mal. Belg. Tome 40, p. 50—55.

Schumann, E. [Erfahrungen über den] Fang von *Hydra fusca*. — Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Neue Folge, V. Band; der ganzen Reihe 21. Band. 1906. No. 21. Briefkasten, p. 336. T.

Seurat, L. G. Les îles coralliennes de la Polynésie. Structure. Mode de formation. Faune et Flore. — Cours d'Océanographie, Fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco (Deuxième année). — Bulletin du Musée d'Océanographique de Monaco No. 65 (22 Février 1906).

Tahiti. Iles Tuamotu. Lagon. Organismes coralligènes. Origine des îles de la Polynésie. Origine des îles coralliennes. Théorie de Darwin. Théories actuelles. Flores des îles Tuamotu. Faune des T. Faune marine (Allgemeines,  $\frac{1}{2}$  p.)

Stschelkanowzew, J. Die Entwicklung von Cunina proboscidea Metsch. — Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, Vol. 17 (1906), p. 433—486, mit 2 Taf.

Historisches, bes. zu Metschnikoff 1886. Das Entoderm der unteren Wand des Magenraums. Das Ectoderm der Subumbrella. Die Hoden. Die Eierstöcke. Die Entwicklung des Eies im Entoderm. Die Reifung. Die Bildung der Richtungskörper. Die Befruchtung. Die Furchung. Bildung der Keimblätter und Abtrennung des Geschlechtskeimes. Die endgültige Entwicklung der Larve. Schlußfolgerung.

Taschenberg, Otto. Die Tierwelt. — In: Heimatkunde des Saalkreises einschließlich des Stadtkreises Halle und des Mansfelder Seekreises. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner



herausgegeben von Professor Dr. Willi Ule. Halle a. S. Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. 1906. 146 Seiten.

p. 144—145. XIII. Hohltiere oder Pflanzentiere (Coelenterata). Referiert, was Marschall 1882 und Zacharias 1888 über die *Hydren* der beiden Mansfelder Seen, und was Riehm 1880 und 1892 über die *Cordylophora lacustris* derselben Seen und der Saale bei Halle berichtet haben.

Thesing, C. Leuchterscheinungen bei Tieren und Pflanzen. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p. 353 bis 361. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

p. 358 *Pelagia noctiluca* erwähnt.

Thiebaud, Maurice et Jules Favre. Contribution à l'étude de la Faune des Eaux du Jura. — Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome I fascicule 1 (Mars 1906), Bruxelles 1906. p. 57—113.

Il fait partie d'une étude géologique, botanique et zoologique, intitulée „Monographie des Marais de Pouilleret“. 3 Teile: 1. Partie faunistique, revue de la faune des divers mares und mit einer zusammenfassenden Tabelle p. 58—82; 2. P. systématique p. 82 bis 90, Besprechung der Tiere, nach dem System geordnet; 3. P. biologique, Untersuchung, wie sich die Fauna je nach Jahreszeit und Teich verhält, p. 90—113. — Hydroïdes p. 62, 64, 77. F.

Torrey, H. B. and Martin, A. [California Shore Anemone, *Bunodactis xanthogrammica*]; Sexual dimorphism in *Aglaophenia*. — Berkeley. University of California Publications. Zoology. Vol. 3, Nos. 3 and 4. Berkeley 1906. roy. 8, p. 47—52 with 1 plate (destroyed by fire in San Francisco and published later) and 9 figures.

Verf. glauben den Beweis für die Richtigkeit der Vermutung Allmans erbracht zu haben, daß ein sexueller Dimorphismus bei *Aglaophenia* vorhanden ist. Nur ein Unterschied findet sich zwischen den Beobachtungen Allmans und Torreys. Jener fand sowohl offene als geschlossene *Corbulae* in ein und derselben Kolonie. Dies ist nach Torreys Untersuchungen niemals der Fall, und er vermutet daher, daß Allmans „Kolonie“ ein Aggregat zweier oder mehrerer Kolonien verschiedenen Geschlechts gewesen sei (W. May.)

Trinci, Giulio (1). Sopra una discomedusa del Golfo di Paria, America del Sud. — Napoli, Annuario Museo zool., N. Ser., Vol. 2, Nr. 9 (1906), p. 1—4.

*Stomolophus Chuni*, atlantisch und von *meleagris* verschieden. S. F.

— (2). *Tiarella parthenopea*, nuovo genere e nuova specie della famiglia delle Tiaridae. — Mon. zool. ital., Firenze, Vol. 17 (1906), p. 208—213. S, und Maas (3).

Viktorin, Heinrich. Die Meeresprodukte. Darstellung ihrer Gewinnung, Aufbereitung und chemisch-technischen Verwertung

nebst der Gewinnung des Seesalzes. Mit 57 Abbildungen. XII u. 455 S. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1906.

p. 317 Quallen können nicht auf die Dauer konserviert werden; sie zerfließen, auch wenn man dem Meerwasser nur langsam Spiritus zusetzt. Doppeltschwefelsaures Kali soll auch empfehlenswert sein.

\*Warren, E. (1). On *Halocordyle cooperi* sp. nov. A Hydroid from the Natal coast. — Ann. Natal Gort. Mus., London, Vol. 1 (1906), p. 73—81, 1 pl.

\*— (2). On *Tubularia solitaria* sp. nov., a Hydroid from the Natal coast. — Ann. Natal Gort. Mus., London, Vol. 1 (1906), p. 83—96, pl. 10, 11.

Wilson, Edmund B. The Cell in Development and Inheritance. Second Edition. Revised and enlarged. New York, The Macmillan Co., 1906. — Columbia University Biological Series. IV. [New edition, revised, set up and electrotyped January, 1900; March, 1902; June, 1904; June 1906.] Fig. 72 Germ-cells of *Cladonema* nach Weismann; Fig. 194 Regeneration in coelenterates, nach Loeb und Bickford: *Cerianthus*, *Tubularia*. — Medusae dwarf embryos p. 410, *Clytia*, nach Zoja. *Aequorea metanucleus* p. 128 nach Häcker.

Woodecock, H. M. et Imms, A. D. IV. Coelenterata. — International Catalogue of Scientific Literature. Sixth annual Issue. N Zoology. March 1908.

I. Titles. II. Subject Index: General and Miscellaneous: Morphology, Physiology, Development, Ethology, Variation and Aetiology, Distribution; III. Systematic: Hydrozoa, Graptolithida, Scyphozoa, Anthozoa, Ctenophora.

Wundt, Wilhelm. Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele. Vierte umgearbeitete Auflage. Mit 53 Figuren im Text. Hamburg und Leipzig; Leopold Voß, 1906. XIV u. 547 Seiten. 12 M.

23. Vorlesung: Lebenserscheinungen der niedersten Tiere p. 391—406. Seite 400: Es „zeigen die zeitweise eintretenden kriechenden Bewegungen der Hydren und Aktinien nicht bloß den allgemeinen Charakter tierischer Bewegungen, sondern es äußert sich dieser insbesondere auch darin, daß die Tiere gelegentlich Hindernissen ausweichen oder veränderten äußeren Bedingungen sich anpassen.“ Lukas [vgl. Bericht 1905] entscheidet die Frage nach dem Vorhandensein psychischer Leistungen jeweils nach der Maxime, diese seien dann anzunehmen, wenn sie einen besonderen kraftersparenden Wert für ein Tier besitzen. Hier verwechselt, wie mir scheint, der Autor die Einfachheit u n s e r e r Erklärung einer komplexen Handlung mit der Einfachheit der Handlung selbst . . . , p. 400.“ Demgegenüber wird man doch wohl den umgekehrten Weg einschlagen müssen. Wir sollen nicht

fragen: ist die Handlung einfacher, wenn sie mit Bewußtsein, als wenn sie mechanisch geschieht? — Das ist sie jedenfalls niemals — sondern wir sollten fragen: ist es überhaupt möglich, die Handlung ohne Widerspruch als einen rein physiologischen Reflex zu erklären? Wird die Frage so gestellt, dann wird man aber die Auffassung der Bewegungen der Hydren und Aktinien. . . als komplizierter Reflexe kaum als eine unmögliche bezeichnen dürfen. Diese auch noch p. 402 u. 403.

**W. v. R. R.** Die Pflanzen- und Tierwelt der Lagune von Comacchio. — Österreichische Fischerei-Zeitung, 3. Jahrgang 1905/06 (Wien 1906), p. 304—305.

„Je weiter die Lagune landeinwärts geht, desto mehr verschwindet die niedere Tierwelt der Adria; Strahlentiere, Polypen und Schwämme findet man aber noch überall,“ p. 304.

**Yerkes, R.** Concerning the Behavior of *Gonionemus*. — Journ. Comp. Neur. Granville, Vol. 16, p. 457—463.

Siehe **Morse**. Yerkes hält das Licht nur für einen der die Umkehr der schwimmenden Meduse bestimmenden Faktoren. **P.**

**Zacharias, Otto.** Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. Mit 25 Abb. — Arch. f. Hydrobiologie u. Planktonkunde Bd. 1, 1906. Stuttgart, E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

### 1. Bibliographisches.

Berichte über die Literatur von 1906 haben geliefert **Maas (3)** u. **Woodcock and Imms**, sowie die *Naturae novitates* von **Friedländer u. Sohn** in Berlin, und die *Wöchentlichen Berichte* der Buchhändler.

Hierher nach — **L** — *Annales de Biologie lacustre*; **Davis**, *Biographie Huxleys*; **Dutrochets** Untersuchungen über die Beweglichkeit der Tiere von **Nathanson** neu herausgegeben und übersetzt; **Maas (3)** Urteil über **Hargitt (3)**; **Herwigs** Bericht über die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Meeresforschung; **Hicksons** Beteiligung an der *Cambridge Natural History*; **Lichtenfeldt**; **Lovéns** gesammelte Werke; **Rousseau**.

### 2. Technisches.

**Schumann** schreibt über den Fang von *Hydra fusca*: „Ich entnehme dem Stadtgraben am Legetor in Danzig Zweige von Wasserpflanzen — *Ceratophyllum*, *Potamogeton* — und bringe dieselben, in Papier eingeschlagen oder in einer Botaniskapsel ohne Wasser, nach Hause. Dort wasche ich die Pflanzen in einem großen mit Leitungswasser gefüllten Einmachegläse kräftig ab. Die Pflanzen werden dann fortgeworfen. In dem Glase setzen

sich nach einigen Stunden die Polypen an den Wänden fest, wo sie leicht bemerkt mit einer Glasröhre herausgefangen werden können.“

Hierher noch Peter, über Einrichtung eines Aquariums, und die experimentellen Schriften über Entwicklungsmechanik, siehe E.

### 3. Zootomie.

*Coeloplana*, eine Ctenophore Abbott. — Eine neue *Ulmaride* von Albert von Monaco erwähnt. — *Hydra orientalis*, Naturgeschichte, Annandale. — Antarktische Hydroiden, Billard (2). — *Myrohydra ryderi* bei Browne (1) und bei Potts. — *Limnocodium* bei Browne (1) und bei Potts. — *Schizocladium ramosum* in einer Anmerkung bei Browne (1). — Ein *Clava*-ähnlicher Polyp bei Browne (1). — *Limnocnida*, Browne (2), im Vergleich mit der Meduse aus dem Niger. — *Eudendrium hargitti* und *E. ramosum*, Morphologie und Entwicklung Cuénot. — Nesselzellen bei Äolidiern. — *Solanderiden* und ihre phyletische Stellung, Doflein (1). — Faurot über das Scyphistoma. — *Tubularia larynx* von Fenchel untersucht. — *Clava leptostyla*, Bau und Entwicklung des Eies bei Hargitt (1). — Joubin (1 u. 2) Entwicklung und Bau einiger Medusen usw. — *Cunina proboscidea*, Entwicklung und Bau Stschelkanowzew.

### 4. Vergleichende Anatomie.

Abbott, *Coeloplana* ist eine Ctenophore. — Browne (2), die Medusen aus dem Tanganika und dem Niger verglichen. — Nesselzellen bei Äolidiern und ihre Herkunft von Coelenteraten, Cuénot. — Doflein (1), japanische Solanderiden, deren phyletische Stellung. — Faurot, über das Scyphistoma in Beziehung zu den Hexactiniden etc. Scherren. —

### 5. Physiologie.

Physiologie im allgemeinen. Über Thalassin, siehe Richet. — Die Gifte der Medusen, Faust. Er schildert den Inhalt der Nesselkapseln als eine visköse oder gallertige giftige Masse, die infolge Eindringens der Fäden in die Tiefe in den Organismus des Beutetiers oder Feindes befördert und übertragen wird. Der chemischen Natur nach ist das Gift Hypnotoxin, bei Physaliden und anderen Nesseltieren nach Portier und Richet; aus den Tentakeln der Aktinien hat Richet mit Alkohol und Wasser das Thalassin gewonnen, daneben auch das Kongestin, die sich zueinander wie Toxin und Antitoxin zu verhalten scheinen. — Auf die Giftstoffe der Coelenteraten wird eine Gewerbekrankheit der Taucher und Schwammfischer zurückgeführt. — Hierher noch Hesse, Stoffwechsel bei *Hydra*. — Loeb (1 u. 2). — Mayer, Rhythmische Bewegungen bei *Cassiopeia*, *Aurelia*, *Dactylometra*, *Gonionemus*. — Mc Intosh. — Morgan (1 u. 2), Regeneration. — Morse, über das

Verhalten von *Gonionemus* an der Wasseroberfläche und die Einflüsse des Lichts dabei. Auch Wärmeversuche.

Yerkes entgegnet [nach Maas (3)], Licht sei nur einer der Faktoren zur Umkehr, und hält daran fest, daß es zuerst die Tiere nach derselben Seite bringt, allerdings mehr durch einen starken Reiz als durch einen definitiv richtenden Einfluß. Jede Änderung in der Lichtintensität soll als Reiz wirken. Ferner fiel bei seinen Versuchen das Licht im Winkel zum Boden des Gefäßes ein, bei *M.* anscheinend genau senkrecht. Die Reaktionen ruhender Individuen müssen andere sein als die schwimmender.

### Entwicklungsmechanik.

Hierher Goldfarbs Versuche über die Einwirkung des Lichts auf die Regenerationskraft und -Dauer bei *Eudendrium ramosum* und *Pennaria tiarella*. — Ferner Hargitt (1) über Bau und Entwicklung der Eier von *Clava leptostyla*. — Pearse, die Reaktionen der *Tubularia* auf mechanische, chemische, thermische und photische Reize. — P. S., Referat über die physiologischen Wirkungen der Radiumstrahlen auf *Hydra*. — Rádl, Phototropismus.

Loeb (3) „untersucht [Neapl. Ber.] die Wirkungen verschiedener Lösungen auf die rhythmischen Kontraktionen von *Polyorchis*. Das Schwimmen ist normal nur in Lösungen, die Mg enthalten, und der scheinbar spontane Charakter dieser Bewegungen rührt vom Mg her, das im Seewasser enthalten ist. Die Wirkung von Mg kann durch eine äquivalente Menge von Ca oder Ka inhibiert werden. Der isolierte Mittelschirm von *P.* ohne Rand, der in einer Zuckerlösung oder Seewasser sich nicht rührt, wird durch Zusatz von  $\text{Ca Cl}_2$  (oder Str oder Ba) zum Schlagen gebracht, aber nicht durch  $\text{Mg Cl}_2$ . Mg inhibiert die Wirkung des Ca, wenn mindestens das vierfache Äquivalent zugesetzt wird. Das randlose Mittelstück schlägt in der Regel nicht oder nur nach mehreren Stunden in reiner Na Cl-Lösung, pulsiert aber sofort und 1 bis 3 Stunden lang in einer Lösung von  $\text{Ca Cl}_2$  in Rohrzucker. Durch Zusatz von Salzen (Oxalaten, Fluoriden etc.), die den Kalk weg-schaffen, kann es zum Schlagen gebracht werden. Säuren rufen im isolierten Mittelstück Schläge hervor, Alkalien inhibieren diese. So verhält sich *P.* in mancher Beziehung anders als *Gonionemus*.

### Ökologie und Ethologie.

*Hydra orientalis*, Lebensgewohnheiten, Annandale. — Mancherlei Beobachtungen über *Hydren* von Ziegler, Köster, Jaffé und Ursin in den Blättern für Aquarien- . . . — Durchsichtigkeit mancher Meerestiere, Doflein (2). — Kraepelin. — Mayer, Beobachtungen an *Cassiopeia* etc. — Scherren. — Schönichen. — Thesing, Leuchten. — Torrey u. Martin, Sexualdimorphismus bei *Aglaophenia*. — Victorin. — W. v. R. R.

**Plankton.** — **Anonymus**, Nordseeplankton. — **van Breemen**, Nordseeplankton. — **Browne** (3), biscayensisches Plankton. — **Delap, M. u. C.**, irisches Plankton. — **Huitfeld-Kaas**, norwegisches Plankton. — **Ostenfeld**, Nordseeplankton. — **Zacharias**, „südliches“ Plankton.

**Commensalismus.** — **Pellegrin**, *Rhizostoma* und junge Caranx. — **Bergmann**, Hauswirt und Mieter im Tierreich. — **Klatt**, eine Genossenschaft zwischen Tier und Pflanze (streift *Hydra*). — **Hadži**, *Hydra* und ihre Zoochlorellen. — **Francé**, *Hydra* und die Chlorellen.

**Heincke** berichtet von einer „merkwürdigen Abhängigkeit der jungen Brut gewisser dorschartiger Fische wie des Kabeljaues, des Schellfisches und des Wittlings, von dem Vorkommen der Quallen, besonders der sog. Haarquallen (*Cyanea*). Wenn die Brut dieser Fischarten das Larvenstadium vollendet hat, führt sie eine Zeitlang ein pelagisches Leben im freien Wasser und geht erst allmählich zum Leben auf dem Meeresboden über. . . . Während dieses pelagischen Lebens nun trifft man diese 3 Fischarten fast ausschließlich in Gesellschaft der genannten Quallen, in deren unmittelbarer Nähe und zwischen deren Fangfäden sie umher schwimmen. Dieses eigenartige, in seiner wahren Bedeutung noch nicht erkannte Zusammenleben von Fischchen und Quallen ist in der Nordsee ein so enges, daß dort, wo keine Quallen sind, auch fast niemals junge Fische der genannten Arten gefangen werden. Wir sind in der nordwestlichen Nordsee auf hoher See tagelang gefahren, ohne eine Qualle gesehen und ohne einen pelagischen jungen Gadiden gefangen zu haben; sobald dann aber die ersteren sich wieder zeigten, waren auch diese sofort wieder da. Da die Quallen in hohem Grade planktonische Tiere sind und durch Strömungen wahrscheinlich weit umhergetrieben werden, muß man annehmen, daß auch die Verbreitung der jungen Brut des Kabeljaues . . . in erheblichem Grade durch Strömungen beeinflußt werden kann.“

**Parasitismus.** — **Labbé**, Sporozoen als Parasiten. — **Quidor**. — *Hydra fusca*, von **Thallwitz**, p. 288, auch noch unter starkem Eis im Großteich bei Dresden gefunden. Spanische Hydroiden siehe bei **Arevalo y Carretero**.

**Tiefseemedusen.** — **Albert de Monaco**, Campagne scientifique . . . .

**Süßwasserhydroiden.** — Hierher alles über *Hydra* siehe **S** und **F**. Ferner **Pelseneer**, Entstehung der Süßwasserfauna. **Browne** (1 u. 2) und **Potts** über die afrikanischen und amerikanischen Süßwassermedusen. Hierher auch alles über *Cordylophora* siehe **S**.

**Psychologische Physiologie.**

Hierher — **L** — **Graeser**, **Wundt** und **Oelzelt-Newin**.

### III. Faunistik.

(Die Gebiete sind alphabetisch geordnet.)

Allgemeines. — Kraepelin. Joubin (3 u. 4).

Afrika. Westküste. — Billard (3), 18 Arten Hydroiden.

Alpen. — Huber berichtet nach Zschokke über die Tierwelt in den Tiefen des Vierwaldstättersees. *Rote Hydren* finden sich dort unten nur an eng umschriebenen Lokalitäten, aber doch eben bis zu 214 m hinab, wo sie einem Drucke von + 20 Atmosphären widerstehen. Die braunrote *Hydra fusca* dagegen macht schon bei 45 m unter dem Wasserspiegel halt. Eine ausgeprägte Sonderstellung nimmt der Alpnersee ein: eine profundale Fauna enthält er nicht, und selbst Uferformen wie *Hydra* etc., die sonst an so vielen Stellen des ganzen Seebeckens gegen die Tiefe vordringen, fehlen ganz, so daß das Alpnerseebecken eine allerdings fast nur negativ umschriebene faunistische Einheit bildet. Auch sonst, im allgemeinen, gilt der Satz, „der Vierwaldstättersee setzt sich faunistisch aus heterogenen Teilen in einem solchen Grade zusammen, wie dies für kein anderes Seebecken bekannt ist.“ — Woher die Tiefenformen stammen, hat sich für einen großen Teil ihres Bestandes klar ergeben: es ist die Uferfauna, die von jeher eine Quelle gebildet hat, die jetzt noch fließt und nie versiegt. Zu jeder Zeit mögliches aktives Hinabwandern oder passives Hinuntersinken entrückt die litoralen Geschöpfe dem pflanzenbewachsenen und lichtdurchstrahlten Ufer, und die widerstandsfähigsten Auswanderer, die gerade deswegen auch Kosmopoliten werden konnten, passen sich den in dem neuen Milieu herrschenden eigenartigen Lebensbedingungen an, leben, wenn sie nicht etwa schon weiter oben definitiv halt gemacht haben, nun im Grundschlamm weiter, vermehren sich und bevölkern die dunkle Tiefe des Seebodens; so die Hydren und Planarien des Ufers, so . . . .“ Forels Ansicht vom litoralen Ursprung der Tiefenfauna der großen Süßwasserseen erhält also durch Zschokkes Untersuchung eine neue feste Stütze. — Zu den aus unterirdischen Höhlen stammenden Tieren zählt *Hydra* nicht, und auch zu dem dritten Element der Tiefenfauna, das einen alten, durch rezenten Zufluß sich nicht mehr erneuernden Bestandteil der Tiefenfauna darstellt (es entstammt ebenfalls einer Uferfauna, die aber einer weit zurückliegenden Zeit angehörte), gehört sie nach Zschokke nicht.

Die Fauna der Lachen (mares) auf der Jurakette von Pouillerel, der letzten des Jura von Neuchâtelais (bordant au N.-O. les vallées synclinales du Locle et de la Chaux-de-Fonds), sind von Thiebaud u. Favre studiert worden. Nur aus zwei der Mares (A bis K), nämlich Mare A, 1230 m hoch gelegen, und Mare B, 1240 m hoch, weisen sie Hydroiden nach: *Hydra fusca* L. Im systematischen Teil der Arbeit kehrt *Hydra* nicht wieder, und im biologischen steht nur für Mare B unterm 9. August 1904 die Notiz; *Hydra fusca* est commune. Das Gesamtergebnis der Untersuchung p. 110: Les mares de la chaîne de Pouillerel présentent toutes une individualité frappante dans la composition de leur faune. De sorte que si l'on voulait faire de

la faune le critère de leur classification, il faudrait presque autant de classes que de mares.

**Antarctis.** Billard (2), 9 Hydroiden und eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen 32 Arten: L. Ferner Borchgrevink, Kükenthal.

**Arctis.** — Maas (1) gibt eine Zusammenstellung der Medusen in bezug auf arctisches, antarctisches, Warmwasser- und Tiefenvorkommen. Unter den holoplanctonischen Spezies sind wenige rein arctisch. Alle rein arctischen sind circumpolar. Biologische Eigentümlichkeiten sind bei arctischen Medusen nicht vorhanden.

**Belgien.** — Die belgische Fauna, von Lameere bearbeitet, siehe L bei E. Rousseau.

**Bipolarität.** — Kükenthal, s. L. — Maas (1) [nach Maas (3)] stellt die Verbreitung der Medusen in einer Tabelle für die Frage der Bipolarität zusammen. „Keine Species ist beiden Polen gemeinsam, wohl aber einige merkwürdige Gattungen, die im warmen Oberflächenwasser fehlen, zum Teil aber in der Tiefsee vertreten sind. Demnach bilden die Pole mit der Tiefsee kein einheitliches Faunengebiet; die Übereinstimmungen der drei Bezirke lassen sich bei Medusen durch Ursprung aus einer gemeinsamen Warmwasserfauna erklären; die Ähnlichkeit kann durch Austausch von Spezies eines Polargebiets mit der Tiefsee erhöht werden. Bei den polaren Spezies sprechen Merkmale und Quantität gegen eine Ursprünglichkeit. Das Problem der Bipolarität ist nicht einheitlich zu lösen und nicht nur bei benthonischen und planctonischen Gruppen verschieden, sondern hat selbst innerhalb einer Tiergruppe einen komplizierten Charakter durch die übrigen Lebensbedingungen, auch ist noch größere Kenntnis der Antartik abzuwarten.“

**Biscaya.** — Browne (3), die Medusen des bisc. Planctons, darunter einige Hochsee- und Tiefenspezies.

**Deutschland.** — *Hydra fusca* (? *rubra*) und *viridis* im Großteich bei Dresden: Thallwitz.

**Hawaii, Ostmikronesien und Samoa.** — Krämer, Hydrocorallien.

**Irland.** — Valencia: Delap über Hydro-, Lepto-, Tracho-, Narcomedusen und Acraspeden des Planktons von Valencia; siehe L.

**Japan.** — *Solanderiden*: Dofflein (1). *Aurelia japonica*, *aurita*, *Charybdea japonica*, *Aegina citrea*, *Monocaulus imperator* bei Dofflein (2) erwähnt.

**Karst.** — In den Listen, die Car über das Mikroplankton von 18 Karstseen gibt, erscheint *Hydra fusca* L. im Njivice-See (Juli, August) und *H. grisea* L. im Bokanjac-See (Juni).

**Nordsee.** — Anonymus, Planctonmedusen. *Tubularia larynx*, Fenchel hat Material von Helgoland und Norderney untersucht.

**Norwegen.** — *Cordylophora* in dem Flusse Hyndevadson.

**Huitfeldt-Kaas**, p. (64 u.) 165: „*Hydra fusca* kam nur in Selsvandet im September in einer Anzahl von 6, 160 vor. In demselben See gibt es eine



Menge Potamogeton, Myriophyllum und andere Pflanzen des Seegrundes, woran *Hydra fusca* gewöhnlich anhängend gefunden ist, jedoch aber, wie früher bekannt, kommt *Hydra fusca* auch freischwimmend vor.“ p. 177: „Als eine Merkwürdigkeit unter den niedrigen Tierformen muß eine Hydrozoe, *Hydra fusca*, genannt werden, welche limnetisch in nicht unbedeutender Anzahl in dem kleinen, sehr planktonreichen See Selsvandet i Gudbrandsdalen auftrat.“

Ostindien. — Annandale, *Hydra orientalis* als eigene Spezies.

Spanische Küste. — Arevalo y Carretero, Aufzählung der Hydroiden: 2 *Antennella*, 4 *Antennularis*, 5 *Plumularia*, 2 *Polyplumularia* von Plumulariden.

Travailleur- und Talisman-Expeditionen. — Billard (1), über 60 Arten Hydroiden mit Angabe der Fundorte.

Tiefsee. — Albert de Monaco, Tiefseemedusen. — Browne (3), aus dem Golf von Biscaya einige Tiefseespezies.

#### IV. Systematik.

*Stauromedusen.* — Maas (1) „gibt eine kritische Revision der Stauromedusen, sowie eine Zusammenstellung der übrigen Acraspeden nach ihrem Vorkommen in warmen, polaren oder Tiefengewässern, teilweise unter Streichung oder Zusammenziehung früherer Arten. Die arktischen Acraspeden (excl. Lucernariden etc.) würden danach auf 8 Arten zusammenschmelzen“ [Maas (3)].

*Coronata.* — Maas (4) beschreibt aus dem lithographischen Schiefer *Paraphyllites n. distinctus n.* „P. ist [nach Maas (3)] ein neuer Beweis für die Zusammengehörigkeit der Coronata, die im Sinne Vanhöffens (gegen Haeckel) den Hauptteil der sogenannten Cannostomen mit den Peromedusen vereinigen.“

*Trachomedusen.* — Maas (1), Revision des Systems bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen [Maas (3)].

*Narcomedusen.* — Maas (1), Revision des Systems bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen.

*Solanderiden.* — Doflein (1), ihre phyletische Stellung ist noch zu untersuchen.

\* \* \*

*Aeginopsis laurentii* (= *Solmundus glacialis*) Maas (1).

*Aglaphenia heterodonta.* — Billard (1), mit ausgesprochener Dichotomie, nicht Fiederung. — Westküste Afrikas.

*Campanularia hincksii* var. n. *grandis*, Billard, 12 p. 330. — *Pelagica* Nordsee, Bremen 1 p. 1—8, 1t. — *Camp.* an Steinen der Küste Frankreichs Joubin (3). Siehe auch Joubin (4).

*Clava.* — Browne (1), p. 645, postscript über einen Clava-like hydroid. *Cl. leptostyla*, Entwicklung, Hargitt (1).

*Colobonema*. — Browne (3).

*Cordylophora*. Ekman aus dem reißenden Flusse Hyndevadson. — Taschenberg aus der Saale und den Mansfelderseen. — Hierher auch eine Bemerkung von Browne (2) unter *Limnocodium*. — Pelseener, C. als Süßwassercoelenterat.

*Cumina proboscidea*. — Stschelkanowzew 17 p. 433—486, 2 t.

*Cunocantha fowleri*, Bay von Biscaya, Browne (3), p. 177—178, t. 13, f. 1—2, hat auf den Magentaschen Medusenknospen in verschiedenen Stadien, die aus der Taschenwand entspringen und nicht parasitischen Ursprungs sind; die ältesten bereits mit achteiligem Schirm, Sinnesorganen und geöffnetem Mund.

*Cyanea*. — Heineke, Beziehungen zwischen Jungfischen und Quallen. Joubin (2), Abbildung.

*Cassiopeia*. — Meyer, chemische Reizversuche, physiologische und biologische Beobachtungen.

*Eudendrium hargitti* n. spec., Congdon, L. — *E. ramosum*, Congdon siehe L. Goldfarb: Stöcke von *E. r.*, denen alle Zweige entfernt waren, als sie ins dunkle gesetzt wurden, regenerierten noch etwa 13 Tage lang weiter das Licht; der Regenerationsfaktor wirkt also noch so lange nach.

*Gonionemus*. — Loeb (3), *G.* verhält sich verschiedenen Lösungen gegenüber in manchen Beziehungen anders als *Polyorchis*. — Morse, wie sich *Gon.* zu Licht und Wärme verhält, und welche Faktoren das Umkehren schwimmender Medusen an der Oberfläche des Wassers bestimmen. — Mayer hat bei *Gon.* wie bei *Aurelia* u. *Dactylometra* nach Excision des letzten Randkörpers spontane Einzelbewegungen beobachtet.

*Homoeonema platygonon* (sensu Maas). — Browne (3).

*Hydra*. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde siehe L. — Daday, *Hydra* in der Mongolei. — Francé, *H. viridis* verzehrt einige von den Chlorellen. Entz. — Graeser, Bemerkung zur Psychologie. — Hadzi, biologische Unterschiede zwischen *H. viridis* und *fusca*. In CO<sub>2</sub> unter der Luftpumpe stirbt *fusca* bald ab, *viridis* lebt weiter und erholt sich in frischem Wasser ganz. Die Zoochlorellen scheiden O aus. In unreinem Wasser gehen *viridis* eher zu Grunde als *fusca*, im Dunkeln leben sie etwa gleich lange. Die *H.* verzehren nur Tiere, und die Zoochlorellen sind an der Ernährung in keiner Weise beteiligt. Die überschüssigen Zoochlorellen werden ausgestoßen. *H. viridis* kann ohne die Z. nicht leben. — Haeckel, *H.* als Beispiel für zoologische Nomenclatur. — Hesse, Schema einer *Hydra*. — Joubin (2), Abbildung. — Lichtenfeldt, Literarisches. — Oelzelt-Newin, Psychophysiologisches. — Peter, Vernichtung der Hydren im Aquarium durch Salz. — P. S., Einwirkung von Radiumstrahlen auf Hydren. — Pelseener, *Hydra* als Süßwassercoelenterat.

*Hydra rubra*. — Thallwitz, p. 288. „Wahrscheinlich rührt die rote Färbung unserer winterlichen Exemplare [von *Hydra fusca*] daher, daß ihre Hauptnahrung, die Kruster, zu dieser Zeit massenhaft rote Farbstoffe in ihrem Körper erzeugen, die dann von den Zellen der Hydren

mit aufgenommen werden, und es scheint die *H. r.* der Hochgebirge nur eine aus gleichen Gründen rotgefärbte *H. f.* zu sein.“ (Siehe auch Zschokke 1900.) Großteich bei Dresden. — **Annandale.**

*Hydra orientalis.* p. 72. Every phase of colour may be found in the same tank, but the darker specimen are more common over deeper water. Specimens kept in a bright light fade so as to become of an almost pure and uniform white, whatever their original coloration may have been.

Sexual reproduction takes place at any rate from December to March, but probably (p. 73) ceases at the commencement of the hot weather. (1. Since the beginning of the hot weather may captive specimens have disappeared, and I have not been able to find any free in the tanks. April 12 th 1905. This remark still holds good. July 21 st, 1905.) Budding occurs simultaneously. I have not seen more than two buds on one adult at the same time . . . . Adult Polyps show little inclination to leave a situation in which they have settled, and huds rarely move fare from their parents; consequently, large numbers of individuals may often be found within a small radius in the tanks, though there may be none on the surrounding plants. In a aquarium they desert the water-plants and take up a position on the side of the glass farthest from the light. If starved they become extremely pole and attenuated within a day or two, their colour disappearing very much more rapidly than it does when they are well fed but kept in a bright light. They do not seem to able to endure a change of temperature such as that brought about by the sun a change of temperature such as that brought about by the sun shining directly on the surface of the water in a large glass jar.

*Hydractinia.* — Lovéns Abhandlung über die Entwicklung, von Tigerstedt ins Deutsche übertragen.

*Limnocoñida.* — Browne (2). Die Meduse des Niger hat [Neapl. Ber.] zwar viel mehr Tentakel und Sinnesorgane als die Günthersche aus dem Tanganika und steht näher der Gravierschen aus dem Njansa; doch sind alle drei dieselbe Spezies. Vor der Annahme einer recen ten Flußaufwärtswanderung wie bei *Cordylophora* zieht Verf. die einer eocänen Überflutung Afrikas vor. Gegen Moore glaubt er, daß sich bei der Fortpflanzung ein Hydroidenstadium einschleibt. *L.* ist eine spezialisierte Anthomeduse. Hierher auch Potts (und Lankester bei Potts), Browne (1).

*Microhydra ryderi.* — Browne (1) beschreibt die Pottssche Meduse nach einem Original exemplar etwas anders als Potts dies getan hat. Hierher auch Lankester bei Potts.

*Myriothela austrogeorgiae.* — Billard (3). Histologisches über Entodermfalten, abweichende Nesselkapseln, Adhäsionstentakel in der unteren Körperregion. Gonophoren typisch medusoid. Verschiedene Oocyten vereinigen sich zu einem „Plasmodium“, dem definitiven Ei; aber

- alle Kerne außer einem werden zu den Pseudozellen oder Dotterkörperchen [Neapl. Ber.]. Von der antarktischen Expedition (Charcot). *Pennaria tiarella* verliert nach Goldfarb die Hydranthen, wenn sie 2 Tage im Dunkeln gehalten wird; aber schon nach 3 bis 5 Stunden neuer Belichtung kann die Regeneration wieder beginnen.
- Polyorchis*. — Loeb (3), über die Wirkungen verschiedener Lösungen auf die rhythmischen Contractionen.
- Polyplumularia cantraba* n. sp., Arévalo y Carretero. Spanische Küste, Tiefengenus.
- Ptychogastria polaris* (= *Pectyllis arctica*). Maas (1).
- Protohydra*. — Schultz, Pr. ist nur eine durch ungünstige Bedingungen reduzierte *H. fusca*, geschlechtslos, aber mit Teilungsfähigkeit.
- Schizocladium ramosum*. — Browne (1), p. 645, Anmerkung über die Entwicklung.
- Schizotricha turqueti* n. sp. — Billard (2), nahe verwandt der *unifurcata*. Antarktisch.
- Stomolophus Chuni*. — Trinci beschreibt [nach Maas (3)] den sonst als pacifisch angeführten *St. Ch.* von atlantischer Herkunft und von *meleagris* verschieden. Die Verbreitung einer solch wärmeliebenden Spezies kann nicht um Südamerika herum erfolgt sein, sondern soll aus einer Zeit gemeinsamen Meeres datieren.
- Tiarella* n. gen. *parthenopea* n. spec. — Maas (3) urteilt: „Trinci beschreibt als *Tiarella* n. [Name für andere Hydroidpolypen vergeben] *parthenopea* n. eine „der häufigsten“ Anthomedusen von Neapel ohne Augenflecke [*Tiara coeca* Hartlaub?], gallertigen Magenstiel und Mesenterien. Die Gonaden sind nicht adradial geteilt, sondern genau interradial.“
- Trachynema*. Browne (3).
- Trichorhiza* n. g. *brunnea* n. sp. — Roussel beschreibt nach 1 Exemplar *T. b.*, die zu den Pennariiden gehört, aber eine fädige, verzweigte Hydrorhiza (sie saß damit lose auf einer *Corymorphe*) und ein Perisark mit 4 Querspalten hat. Zwischen den beiden Tentakelkränzen entstehen die 8 bis 10 Medusoide und werden frei; von ihren 4 Ocellarbulbi ist einer größer als die übrigen.“ [Mayer, Neapl. Ber.]
- Tubularia*. — Fenehel untersucht den Wert der bisher zur Artunterscheidung verwendeten Merkmale (Höhe des Wuchses, Üppigkeit des Wuchses, Verzweigung, Ringelung des Hydrocaulus, Zahl der Gonophorentrauben, Zahl der Gonophorententakel) und findet, daß „alle äußerlichen Merkmale, die man unter den Namen „Habitus“ zusammenfassen kann, jeweilig auch gemäß den äußeren Lebensbedingungen den Veränderungen unterworfen sind, die bislang zu der Aufstellung einer großen Anzahl von Spezies Anlaß gab.“ „Auf Grund der bisherigen Tubularienliteratur müssen wir die *T. larynx* Ell., *T. muscoides* Baster, *T. larynx* Hincks, *T. coronata* Abildg. und *T. coronata* Hincks als eine Spezies betrachten, die zugleich die charakteristischen Merk-

maler sämtlichen alten und oben besprochenen vierzehn neuen Spezies in sich begreift.“ — „Als einziges konstantes Speziesmerkmal ist die Form der Gonophoren resp. Gonophorententakel zu betrachten.“ — „Wir . . . gelangen so zu derselben Unterscheidung dreier Tubularien, die Agassiz schon zu der Aufstellung dreier Genera veranlaßte: 1. *Thamnocnidia*, die *T. larynx* repräsentiert, 2. *Parypha* = *T. mesembryanthemum* etc. und 3. die von Agassiz als „True Tubularia“ bezeichnete *T. indivisa* etc., deren Hauptcharakteristikum die Radiärcanäle in den Gonophoren bilden.“

---

## Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| Erklärung der Zeichen . . . . .                           | 1     |
| Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe . . . . . | 1—19  |
| Übersicht nach dem Stoff.                                 |       |
| Bibliographisches, Technisches, Zootomie . . . . .        | 19—20 |
| Vergleichende Anatomie, Physiologie . . . . .             | 20—21 |
| Entwicklungsmechanik . . . . .                            | 21    |
| Oekologie und Ethologie . . . . .                         | 21—22 |
| Psychologische Physiologie . . . . .                      | 22    |
| Faunistik (Gebiete alphabetisch geordnet).                |       |
| Allgemeines . . . . .                                     | 23    |
| Afrika . . . . .  | 23    |
| Antarctis . . . . .                                       | 24    |
| Arctis . . . . .  | 24    |
| Belgien . . . . .   | 24    |
| Bipolarität . . . . .                                     | 24    |
| Biscaya . . . . .   | 24    |
| Deutschland . . . . .                                     | 24    |
| Hawai . . . . .   | 24    |
| Irland . . . . .  | 24    |
| Japan . . . . .   | 24    |
| Nordsee . . . . .   | 24    |
| Norwegen . . . . .  | 24    |
| Ostindien . . . . .                                       | 25    |
| Spanien . . . . .   | 25    |
| Tiefsee . . . . .   | 25    |
| Systematik . . . . .                                      | 25—29 |



# XVIe. Anthozoa für 1906.

Von

Prof. Dr. Walther May, Karlsruhe.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

## Literaturverzeichnis.

**Benham, W. B.** On a new species of *Sarcophyllum* from New Zealand. *Zool. Anz.*, Bd. 31, S. 66—67.

**Bernard, Henry M.** Catalogue of the Madreporarian Corals in the British Museum. Vol. VI. The Family Poritidae. II. The genus *Porites*. Part. II. *Porites* of the Atlantic and West Indies with the European fossil forms. The Genus *Goniopora* (Supplement to Vol. IV). London, 1906, VI u. 137 S., 17 Tafeln.

**Bohn, Georges (1).** Sur les courbures dues à la lumière. *C. R. Soc. Biol. Paris*, Bd. 61, S. 420—422. Fig.

— (2). Mouvements en relation avec l'assimilation pigmentaire chez les animaux. *C. R. Soc. Biol. Paris*, Bd. 61, S. 527—528.

— (3). La persistance du rythme des marées chez l'*Actinia equina*. *C. R. Soc. Biol. Paris*, Bd. 61, S. 661—663.

**Bohn, G., et Piéron, H.** Le rythme des marées et le phénomène de l'anticipation réflexe. *Paris, C. R. Soc. Biol.*, Bd. 61, S. 660—661.

**Bourne, Gilbert C.** Report on *Jousseaunia*, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the corals *Heterocyathus* and *Heteropsammia*, collected by Prof. Herdman, at Ceylon, in 1902. London, *Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish*, Bd. 5, S. 243—266, 3 Tafeln.

**Carlgrén, Oskar (1).** Die Aktinienlarven. *Nordisches Plankton*, Lief. 5, Nr. 11, S. 65—89, 10 Fig. Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer.

— (2). *Anthozoa* (Forts.). *H. G. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs*, Bd. 2, Abt. 2, Lfg. 2, 3. Leipzig, C. F. Winter, S. 49—112.

**Dennant, J.** Madreporaria from the Australian and New Zealand coasts. Adelaide, S. Austr., Trans. R. Soc., Bd. 30, S. 151—165, Taf. V, VI.

**\*Duerden, J. E.** (1). Continuation of investigations on the morphology and development of recent and fossil corals and physiology of the Zoantharia. Washington, D. C., Carnegie Inst., Year Book No. 4, S. 277—278.

— (2). The rôle of mucus in corals. Q. J. Microsc. Sci. London, Bd. 49, S. 591—614.

— (3). The morphology of the Madreporaria. VII. Intrapolypal tentacles. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 17, S. 466—474, 5 Textfig.

**Gardiner, J. S.** (1). The Indian Ocean. London, Geog. J. Bd. 27, S. 313—333, 454—471.

— (2). Notes on the distribution of the Land and Marine Animals, with a list of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archip. Bd. 2, Suppl. 2, S. 1046—1057.

**Gordon, Maria M. Ogilvie.** The lime-forming layer of the Madreporarian polyp. Q. J. Microscop. Sci. London, Bd. 49, 1905, S. 203—211.

**Gravier, Ch.** (1). Sur un type nouveau d'Alcyonaire de la famille des Virgularidae. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1290—1291.

— (2). Sur la biologie des Virgulaires. Paris, C.-R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1556—1558.

— (3). Sur un type nouveau de Virgulaire. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 291—293.

— (4). Sur la biologie des Virgulaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 391—395.

**Hammatt, M. L.** Reproduction of *Metridium marginatum* by fragmental fission. Amer. Nat. Boston, Mass., Bd. 40, S. 583—591.

**Harms, W.** Zur Kenntnis der Alcyonidengattung *Spongodes* Less. oder *Dendronephthya*. Zool. Anz., Bd. 30, S. 539—548.

**Heath, Harold.** A new species of *Sempers* larva from the Galapagos Islands. Zool. Anz., Bd. 30, S. 171—175.

**Henderson, J. R.** On a new species of coral-infesting crab taken by the R. J. M. S. „Investigator“ at the Andaman Islands. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 18, S. 211—219, Taf. VIII.

**Joubin, L.** Les Coelentérés. Bull. Mus. Océanograph. Monaco, No. 66, 38 Seiten, 38 Fig.

**Kükenthal, W.** (1). *Alcyonium brioniense* n. sp. Ein neues *Alcyonium* des Mittelmeeres. Jenaische Zeitschr. f. Naturw., Bd. 42, S. 61—72, 1 Taf.



— (2). Diagnosen neuer japanischer Alcyonaceen. Zool. Anz., Bd. 30, S. 280—289.

— (3). Die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 16, S. 138—149.

— (4). Alcyonacea. Wiss. Ergebn. der Deutsch. Tiefseeexp., Bd. 13, S. 1—111, 12 Taf.

— (5). Die Alcyonaceen der Olga-Expedition (1898). Zool. Ergebn. e. Untersuchungsfahrt nach der Bäreninsel u. Westspitzbergen, VII. Wiss. Meeresunters. Kiel, N. F., Bd. 8, Abt. Helgoland, S. 19—30, 1 Tafel.

— (6). Japanische Alcyonaceen. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. München, K. Akad. Wiss., S. 9—86, 5 Taf.

**Marenzeller, E. v.** Ergebnisse der Expeditionen S. M. Schiff „Pola“ in das Rote Meer 1895—1896—1897—1898. I. Über den Septennachwuchs der Eupsamminen. II. Tiefseekorallen. III. Riffkorallen. Wien, Anz. Ak. Wiss., S. 54—56, 85—86.

**Mc Clendon, J. F.** On the locomotion of a sea anemone (*Metridium marginatum*). Woods Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., Bd. 10, S. 66—67.

**Müllegger, S.** Eigentümlicher Ortswechsel einer Seerose. Bl. f. Aquarienkunde, Bd. 17, S. 76—77.

**Piéron, H.** La réaction aux marées par anticipation réflexe chez *Actinia equina*. Paris, C. R. Soc. Biol., Bd. 61, S. 658—660.

**Quidor, A.** Sur *Mesoglicola delagei* n. g. n. sp., parasite de *Corynactis viridis*. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 143, S. 613—615.

**Rioja y Martín, J.** Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la *Adamsia Rondeletii* D. Ch., é indicación de la nueva variedad var. libera. Bol. Soc. Españ. H. N. Bd. 5, S. 457—459, Taf. 5.

**Roule, Louis.** Une nouvelle famille d'Anthozoaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 120.

**Seurat, L. G.** Les îles coralliennes de la Polynésie. Structure. Mode de formation. Faune et flore. Bul. Mus., Monaco, No. 65, 16 Seiten, 2 Fig.

**Simpson, Jas. J.** The structure of *Isis hippuris*. London, J. Linn. Soc. Zool., Bd. 29, S. 421—434, Taf. XLIII.

**Suter, H.** On flabellum rugulosum, Tenison-Woods. Wellington, Trans. Proc. N. Zeal. Inst., Bd. 38, S. 334.

**Thomson, J. A. and Henderson, W. D.** (1). The marine fauna of Zanzibar and British East Africa from collections made by Cyril Crossland, in the years 1901—1902. Alcyonaria. London, Proc. Zool. Soc. 1901, Bd. 1, S. 393—443, Taf. XXVI—XXXI.

— (2). Natural history notes from the R. J. M. S. Ship „Investigator“, Capt. T. H. Fleming, R. N., commanding. Series III, No. 15. Second preliminary report on the deep-sea Alcyonaria

collected in the Indian Ocean. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, Bd. 18, S. 427—433.

— (3). An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator“ in the Indian Ocean. I. The Alcyonarians of the Deep Sea. Calcutta, XVI u. 132 S., 10 Taf.

— (4). Lebendig gebärende Arten von Alcyonaceen. Zool. Anz., Leipzig, Bd. 30, S. 504.

\*Thomson, J. A. and Ritchie, J. The Alcyonarians of the Scottish National Antarctic Expedition. Trans. R. Soc. Edinburgh, Bd. 41, S. 851—860, 2 Taf.

Torrey, H. B. The California shore anemone, *Bunodactis xanthogrammica*. Berkeley, Univ. Calif. Pub. Zool., Bd. 3, S. 41—46, 1 Taf.

Vaughan, T. Wayland (1). Three new Fungiae, with a description of a specimen of *Fungia granulosa* Klunzinger and a note on the specimen of *Fungia concinna* Verrill. Washington, D. C., Smithsonian Inst., U. S. Nation. Mus., Proc., Bd. 30, S. 827—832, Taf.

— (2). A new species of *Coenocyathus* from California and the Brazilian Astrangid corals. Washington, D. C., Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Proc., Bd. 30, S. 847—850, Taf.

— (3). Madreporaria. Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“ from Oktober 1904 to March 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett. 6. Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Bd. 50, S. 59—72, 10 Taf.

\*Verrill, Addison E. The Bermuda islands. Part. 4. Geology (concluded) and palaeontology. Part. 5. An account of the coral reefs. New Haven, Trans. Conn. Acad. Arts Sci., Bd. 12, S. 141—300, Tafel.

Versluys, J. (1). Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. Uitkomsten op zoöl., botan., ocean., geol. gebied, verzameld in Ned. Ind. 1899—1900, aan boord H. M. Siboga onder commando van Lt. t/z le kl. G. F. Tydeman, uitgegeven door Max Weber. Livr. 27, Monogr., Bd. 13a. Leiden, E. J. Brill, 187 S., 10 Taf, Karte.

— (2). *Bathyalcyon robustum* nov. gen. nov. spec. Ein neuer Alcyonier der Siboga-Sammlung. Zool. Anz., Bd. 30, S. 549—533.

Voeltzkow, A. (1). Berichte über eine Reise nach Ostafrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. VII. Mauritius. VIII. Ceylon. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin, 1906, S. 102—113, 177—189.

— (2). Bericht über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sitzungsberichte d. kgl. Preuß. Akad. d. Wiss., Bd. 4, S. 125—130.

**Woodland, W.** Studies in spicule formation. II. Spicule formation in *Acyonium digitatum*; with remarks on the histology. Q. J. Microsc. Sci., London, Bd. 49, S. 283—304, Taf. XVI, XVII.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt (hier Palaeozoologie im Sachregister), herausgegeben von K. Keilhack.

2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie (hier Palaeontologie im Materienverzeichnis und das Sachverzeichnis), herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

3. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

### Anatomie.

**Harms** liefert anatomische Beiträge zur Kenntnis der Aleyonidengattung *Spongodes* Less. Seiner Meinung nach vermag die Kenntnis der anatomischen Details nicht wesentlich zur Lösung der Frage beizutragen, ob die *Spongodes*arten nur lokale Varietäten oder aber bestimmt ausgeprägte Arten sind. Immerhin sind einige Tatsachen, z. B. die verschieden geformten Mesenterien, die hohlen Spicula bei einigen Arten und vielleicht auch das Zahlen- und Größenverhältnis der Spicula des Stützbündels zum Polypenquerschnitt von Bedeutung für die Charakteristik der Arten oder doch der Artgruppen.

**Simpson** handelt über den Bau von *Isis hippuris*.

**Gordon** hebt von neuem hervor, daß die kalkbildende Schicht der Madreporarien zuerst organisch und zusammenhängend ist und daß die individuellen Ektodermzellen einen bestimmenden Einfluß auf die Entstehung der kalkbildenden Einheiten (Calicoblasten) in dem kutikularen Produkt besitzen.

**Duerden** (3) beschreibt eingestülpte Tentakeln bei verschiedenen hawaiischen Spezies von *Pocillopora*. Ähnliche Bildungen waren 1904 von **Krempf** beschrieben worden.

Hierher auch **Duerden** (1).

### Ontogenie.

**Thomson** und **Henderson** (3) fanden in 8 Spezies der vom „Investigator“ im indischen Ozean gesammelten Tiefsee-Aleyonarien Embryonen (*Blastulae*, *Gastrulae* und etwas weiter entwickelte Stadien). Viviparität ist daher keineswegs ungewöhnlich bei Aleyonarien.

**Thomson und Henderson (4)** fanden Embryonen in situ in folgenden Alcyonarien: *Clavularia parvula*, *C. pregnans*, *Sarcophytum aberrans*, *Chrysogorgia flexilis*, *Gorgonia capensis*, *Ceratois gracilis*, *Paramuricea indica*, *Distichoptilum gracile*, *Umbellula elongata*, *Funiculina gracilis*, *Pennatula indica*, *Isis hippuris*. Die meisten der Embryonen waren spätere Gastrulae oder etwas spätere Stadien.

**Woodland** beschreibt die Bildung der Spicula bei *Alcyonium digitatum*. Die Scleroblasten sind mehr oder weniger kugelige Zellen, die unter dem Ektoderm liegen und wahrscheinlich von diesem abstammen. Das Spiculum erscheint zuerst im Cytoplasma als eine kugelige Konkretion und streckt sich später in die Länge, wobei die beiden Nuclei an die entgegengesetzten Enden wandern. Die Gestalt der Spicula ist wahrscheinlich physikalischen Ursachen zuzuschreiben, vor allem dem Druck der Mesogloea in den früheren Stadien und der ungleichmäßigen Beschaffenheit des umgebenden Mediums in den späteren Stadien. Je näher ein Spiculum einer Grenzschicht liegt, desto regelmäßiger ist seine Form; die in den tieferen Schichten der Mesogloea gelegenen sind unregelmäßiger. Eine hornige Spiculascheide wurde nicht beobachtet.

**Carlgren (1)** beschreibt die Actinienlarven: *Arachnactis albida*, *bournei*, *brachiolata*, *Cerianthus membranaceus*, *Peachia hastata*, *parasitica*, *Zoanthina n. sp.*, *Zoanthea semperi*.

**Heath** beschreibt eine neue Species von *Sempera* Larve von den Galapagosinseln als *Zoanthea galapagoensis*. Im Gegensatz zu *Z. semperi* fehlt ein Aboralpol, und während bei *Z. semperi* die Cilien zu einer undulierenden Membran verschmolzen sind, ist dies bei der neuen Spezies ebensowenig der Fall wie bei *Z. henseni*. Bei letzterer Art bilden die cilientragenden Zellen im Querschnitt eine breite, fast rechteckige Platte, bei *Z. galapagoensis* dagegen die Spitze eines Kegels, der im übrigen frei von Cilien ist. Bei *Z. henseni* enthält die Mesogloea zweierlei Zellen, bei *Z. galapagoensis* haben alle Mesogloezellen im wesentlichen denselben Charakter. Verf. vermutet, daß die erwachsenen Formen von *Z. semperi* einerseits und *Z. henseni* und *galapagoensis* andererseits zu verschiedenen systematischen Gruppen gehören.

**Marenzeller** handelt über den Septennachwuchs der Eupsamminae. Er nimmt ein allen Eupsamminen gemeinsames Jugendstadium an, das drei Ordnungen regelmäßig entwickelter Septen zeigt. Die tertiären Septen werden gewöhnlich sehr früh entwickelt. *Rhodopsammia* und *Heteropsammia* folgen deutlich dem v. Kochschen Wachstumsgesetz, auch *Coenopsammia ehrenbergiana*, *Thecopsammia tintinnabulum*, *Anisopsammia rostrata* und *Leptopsammia pruvoti* sind Beispiele regelmäßiger Ent-

wicklung. In andern Fällen werden nach der Bildung der tertiären Septen die folgenden Ordnungen nur teilweise gebildet.

Hierher auch **Duerden (1)**.

### Phylogenie.

**Kükenthal (3)** verbreitet sich über die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Von den 3 Unterordnungen der Alcyonarien, den Pennatuliden, Gorgoniden und Alcyonaceen ist die letztere der Ausgangspunkt für die beiden andern. Als die ursprünglichste unter den Familien der Alcyonaceen ist die der Cornulariden anzusehen. Aus ihr haben sich zunächst die 3 Familien der Xeniid, Tubiporiden und Telestiden entwickelt. Die Xeniid haben ihren Ursprung wohl in der Gattung *Anthelia*. Als Entstehungszentrum der Gattung *Xenia* ist das subantarktische Gebiet südlich von Afrika anzusprechen. Eine Übergangsform von den Cornulariden zu den Tubiporiden ist *Anthelia viridis*, eine solche von den Cornulariden zu den Telestiden das Genus *Scleranthelia*. Aus den Telestiden sind die Pennatuliden und die Holaxonier hervorgegangen, aus den Xeniid die Alcyoniden. An die Wurzel der letzteren stellt Kükenthal die Gattung *Anthomastus*, aus der die Gattungen *Sarcophytum*, *Lobophytum*, *Sinularia* und *Alcyonium* entstanden sind. Isoliert stehen vorläufig noch die Gattungen *Nidalia* und *Nidaliopsis*. Aus den Alcyoniden haben sich die Scleraxonier, Helioporiden und Nephthyiden entwickelt, letztere, indem aus der Gattung *Alcyonium* die Gattung *Eunephthya* entstand. Für *Eunephthya* kann die Arktis als Entstehungszentrum gelten, ebenso für *Gersemia*. Die weitere Entwicklung der Nephthyiden hat fast ganz im indopazifischen Ozean stattgefunden, nur die Gattung *Neospongodes* ist tropisch-atlantisch. *Neospongodes*, *Lithophytum*, *Nephthya* und *Capnella* sind von *Eunephthya* abzuleiten, *Lemnalia* von *Lithophytum*, *Dendronephthya* und *Stereonephthya* von *Nephthya*, *Scleronephthya* von *Dendronephthya*. Aus den Nephthyiden sind die Siphonogorgiiden entstanden und zwar aus der Gattung *Stereonephthya*.

**Versluys (1)** vermutet, daß *Primnoides sertularoides* der Ausgangsform der Primnoiden sehr nahe steht, abgesehen von der Art der Verzweigung. Von der Ausgangsform entsprangen zwei Hauptzweige, von denen der eine zu dem Genus *Primnoides* führte, der andere durch eine hypothetische Gattung (*Proprimnoa*) zu allen andern bekannten Genera.

### Physiologie.

**McClendon** handelt über die Bewegung der Actinie *Metridium marginatum*.

**Müllegger** teilt Beobachtungen über den Ortswechsel von *Actinia mesembryanthemum* mit.

**Bohn** (1, 2) untersuchte den Einfluß des Beleuchtungswechsels auf *Actinoloba dianthus* und *Anthea cereus* und fand eine große Empfindlichkeit für ihn bei beiden Arten. Bei schwacher Beleuchtung z. B. sind die Tentakeln von *Anthea cereus* senkrecht zu den Lichtstrahlen ausgebreitet, wenn aber das Licht zu stark wird, bilden sie ein Bündel parallel zur Richtung der Lichtstrahlen und schützen sich so gegen zu starke Beleuchtung.

**Hammatt** handelt über fragmentale Spaltung bei *Metridium marginatum*. Sie kommt anscheinend häufig vor, da Bruchstücke in den Küstentümpeln gewöhnlich sind. Vor der Spaltung wird der Körper asymmetrisch, und das Bruchstück löst sich auf der einen Seite der Richtungsebene des Elters ab. Ein von der Basis abgetrenntes Bruchstück krümmt sich, bis seine Enden sich berühren, so daß die Mesenterien, die vorher fast parallel waren, radial werden; es entstehen eine ausgebreitete Basis, eine Säule, 12 Tentakeln und ein Mund innerhalb drei Wochen.

### Oekologie.

**Duerden** (3) findet, daß die äußere Oberfläche der Korallenpolypen mit einer dünnen Schleimschicht bedeckt ist, in der Gegenstände, die auf den Polypen fallen, eingeschlossen oder verwickelt werden. Der Schleim ist von großer Bedeutung für den Schutz der Polypenoberfläche gegen Fremdkörper, indem er die Oberfläche rein hält, sowie auch für die Gewinnung von Beute und Nahrungssubstanzen.

**Gravier** (2, 4) beschreibt das Eingraben von *Scytaliopsis*. Der Stiel ist das wesentliche Mittel beim Eingraben; wenn er abgeschnitten wird, so bleibt das Tier untätig auf dem Sand.

**Bohn** (3) brachte Exemplare von *Actinia equina* von einer senkrechten Felswand, die bei jeder Ebbe entblößt war, in ein Aquarium und fand, daß sie zur Zeit der Ebbe sich schlossen und zur Zeit der Flut sich wieder öffneten. Diese Periodizität dauerte wenigstens 8 Tage, verschwand aber nach und nach und wurde durch eine neue ersetzt, die sich nach dem Wechsel von Tag und Nacht richtete.

**Bohn** und **Piéron** fanden, daß Exemplare von *Actinia equina*, die zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich abwechselnd öffnen und schließen. Wenn dieser Rhythmus einmal befestigt ist, erwartet die Actinie nicht länger die bewirkende Ursache der Reaktion, sondern reagiert schon vorher.

**Piéron** stellte fest, daß Exemplare von *Actinia equina*, die auf den Felsen zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich schließen, wenn das Meer sich zurückzieht, mögen sie trocken gelegt werden oder in Tümpeln sich befinden. Sie strecken ihre Tentakeln wieder aus, wenn das Meer zurückkehrt. Die Actinien öffnen sich durch

Einwirkung von Wasser, Sauerstoff und Nahrungsmitteln, sie schließen sich bei Mangel an Wasser und Sauerstoff oder wenn sie chemischen oder osmotischen Veränderungen des Mediums, in dem sie leben, ausgesetzt werden.

**Versluys (1)** fand bei *Caligorgia* und *Thouarella* einzelne abnorm große Polypen, die von einem Lamippe verwandten Copepoden bewohnt waren.

**Quidor** handelt über *Mesoglicola delagei*, einen neuen Parasiten von *Corynaectis viridis*.

**Henderson** beschreibt *Cryptochirus dimorphus*, eine neue Spezies der Hapalocarciniden von den Andamanen. Sie schmarotzt gleich andern Vertretern dieser Familie auf lebenden Korallen und veranlaßt bei diesen ein abnormes Wachstum, wodurch eine Höhlung erzeugt wird, in der die Krabbe schließlich eingeschlossen wird.

**Bourne** handelt über die Symbiose zwischen der Eulamelli-branchiergattung *Jousseaumia* und den Korallen *Heterocyathus* und *Heteropsammia*.

**Rioja y Martin** fand *Adamsia rondeletii* häufig freilebend auf *Zostera* ohne Gemeinschaft mit einem Einsiedlerkrebs oder einer Schneckenschale.

### Riffbildung.

**Gardiner (1, 2)** macht Bemerkungen über die Korallenriffe des indischen Ozeans.

**Voeltzkow (1)** berichtet über die Korallenriffe von Mauritius und Ceylon. Die Küste von Mauritius wird an vielen Stellen von breiten Riffen umsäumt, die sich fast um die ganze Insel erstrecken. Sie sind abgestorben und durch die Gewalt der Wogen abgeschliffen; ihre einstige Höhe wird durch die noch nicht zerstörten härteren inselartigen Partien angedeutet. Die Zusammensetzung der Riffmasse wechselt. Nur selten findet man gewachsenen Korallenkalk, fast stets ist der Kalk aus Detritus und Kalksand zusammengesetzt, unter dem Einfluß der Meeresfeuchtigkeit verhärtet und verkittet. Die Oberfläche der direkt der Riffkante aufsitzenden Inselchen ist durch die Tätigkeit des Brandungswassers furchtbar zerfressen. Auf den weiter von der Riffkante entfernten Inseln tritt die trockene Verwitterung in ihr Recht. Auf Fouquet Island zeigen die verschobenen und geneigten Bänke und Schichten von Kalk und Sand, daß hier keine ursprüngliche Lagerstätte, sondern wahrscheinlich eine lokale Störung vorliegt. Die Mächtigkeit der Riffe, die zu der Art der Strandriffe gehören, beträgt höchstens 60 m. Sie bestehen aus einer Grundlage nicht korallinen Ursprungs und einer Rinde neu angesiedelter Korallen.

Auf Ceylon finden sich in der Umgebung von Jaffna Kalklager, denen hin und wieder große Korallenkomplexe eingelagert

sind, die wieder von einer Schicht Bruchmaterial überlagert werden. Es liegt hier anscheinend eine alte Riffbank vor, der riesenhafte Blöcke massiger Korallen aufgesetzt und eingelagert sind, die Zwischenräume später durch Trümmernmaterial ausgebaut. Ferner finden sich bei Jaffna durch den Rückzug des Meeres trockengelegte und abgestorbene Korallengärten, die zum Untergrund nur in sekundärer Beziehung stehen. Halbwegs auf dem Wege von Jaffna nach Point Pedro an der Ostküste findet sich ein seltsamer Einbruch, dessen Umgebung das Aussehen eines alten Riffes darbietet. Im nördlichen Teil der Insel Rameswaram im Norden von Ceylon zieht sich ein fossiles Riff von etwa 1,5 m Höhe über dem sandigen Strand längs der Küste hin. Die Perlbänke an der Nordwestküste Ceylons sind an vielen Stellen mit kleinen Kolonien von Korallen besetzt. Die Perlbänke sind schon über 2000 Jahre historisch bekannt und haben in diesem langen Zeitraum ihre Oberfläche nicht verändert. Von einem Zusammenschließen der auf ihnen lebenden Korallen zu einem Riff, also von einer Erhöhung der Bank durch die Tätigkeit der Korallen ist nichts zu bemerken. Es kehrt auch hier, wie bei den fossilen Rifften, das Bild einer älteren Bank wieder, mit ihr aufsitzenden vereinzelt Korallenkomplexen.

Voeltzkow (2) berichtet über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sie bestätigte seine Vermutung, daß wir es im ganzen westlichen indischen Ozean mit einer einheitlichen Bildung großer Bänke homogenen Kalks durch die Tätigkeit mikroskopischer Organismen zu tun haben und daß erst durch eine spätere Übrindung jener Bänke durch Korallen während des Emporsteigens nunmehr Korallenriffe vorgetäuscht werden. Nirgends wurde ein sich aus sich selbst in größerer Stärke aufbauendes lebendes Korallenriff gefunden. Es erwiesen sich vielmehr die untersuchten Riffe ohne Ausnahme als Bestandteile mächtiger massiver Kalkbänke wechselnder Zusammensetzung, die durch einen Rückzug des Meeres von geringem Betrage trockengelegt und durch die Gewalt der Wogen im Lauf der Zeiten bis zur mittleren Flut-Ebbezone abrasiert worden sind. Die an manchen Stellen sich vorfindenden Korallengärten, die ein Korallenriff vortäuschen, zeigten sich bei Prüfung ihres Untergrundes als sekundäre Gebilde ohne jede nähere Beziehung zu dem Sockel, dem sie aufsitzen.

Verrill berichtet über die Korallenriffe der Bermudasinseln.

Seurat charakterisiert ein Atoll des Tuamotuarchipels. Die Charakteristik des einen Atolls gilt im wesentlichen auch für die übrigen der sehr einförmigen Inselgruppe, nur Makatea zeichnet sich durch die bedeutende Höhe von 70 m aus. Seurat geht auch auf die Entstehung der Korallenriffe ein und hält die Murraysche Theorie für ungenügend, die Bildung der Atolle zu erklären, sie



müsse ergänzt werden durch die Annahme von Alexander Agassiz, daß eine allgemeine Hebung aller Inseln des Pazifik stattgefunden habe.

### Systematik und Chorologie.

**Joubin** gibt eine gemeinverständliche Übersicht über die wichtigsten Gruppen der Coelenteraten.

**Thomson und Henderson** (2, 3) beschreiben die reiche Sammlung von Tiefsee-Alcyonarien, die von dem „Investigator“ im indischen Ozean gemacht wurde. Die Sammlung enthält 86 Spezies, von denen 61 (und 3 Varietäten) neu sind. Die neuen Arten verteilen sich auf die einzelnen Ordnungen wie folgt: Stolonifera 6, Alcyonacea 8, Pseudaxonia 3, Axifera 22 und 2 Varietäten, Stelechotokea 22 und 1 Varietät. Es erwies sich ferner als notwendig, 5 neue Genera aufzustellen: Stereacantha und Agaricoides in der Familie der Nephthyidae, Acanthomuricea und Calicogorgia in der Familie der Muriceidae und Thesioides in der Familie der Kophobelemnoidae.

**Thomson und Henderson** (1) beschreiben 65 Alcyonarienspezies von Zanzibar, darunter 23 neue, und 3 Alcyonarienspezies von den Capverden, darunter 2 neue. Sie gehören zu den Gattungen: Clavularia 14 (7 n. und 1 n. var.), Sympodium 4 (2 n.), Tubipora 1, Xenia 6 (1 n. und 1 n. var.), Heteroxenia 1, Cespitularia 1, Alcyonium 1, Sinularia 2 (1 n.), Sclerophytum 5 (1 n.), Lobophytum 1, Nephthya 3 (2 n. und 1 n. var.), Spongodes 4 (3 n.), Stereonephthya 1 n., Lithophytum 7 (1 n. var.), Paraspongodes 1, Siphonogorgia 1 n., Suberogorgia 1 n. var., Whrightella 2 (1 n.), Leptogorgia 1 n., Lophogorgia 2, Telesto 2, Coelogorgia 2 (1 n.), Virgularia 2 (1 n.), Pteroeides 3 (2 n.).

**Kükenthal** (2, 6) beschreibt 33 japanische Alcyonaceenspezies, darunter 21 neue. Das Material stammt aus den Sammlungen von Doflein und Haberer sowie aus den Museen von Berlin, Hamburg und Wien. Besonders auffallend an der japanischen Alcyonaceenfauna ist die ganz einseitige Entwicklung einzelner Gruppen und das völlige oder fast völlige Fehlen anderer. So sind die Xeniidien, Cornulariden und Alcyoniden (abgesehen von Nidalia) sehr spärlich, die Tubiporiden, Telestiden und Helioporiden gar nicht, die Nephthyiden und Siphonogorgiiden dagegen sehr stark vertreten. Auch die neue Unterfamilie der Nidaliinae ist stark entwickelt. Ferner zeigt sich bei Japan eine Mischung von Repräsentanten tropischer und arktischer Alcyonaceengattungen.

**Kükenthal** (4) beschreibt 12 Alcyonaceenspezies der „Valdivia“-Expedition, darunter 11 neue. Die neuen Arten gehören zu den Gattungen Alcyonium (5), Anthomastus (1), Clavularia (1), Eunephthya (1), Nidaliopsis (1) und Xenia (2). Die Gattung

Nidaliopsis ist neu, für sie und Nidalia gründet Kükenthal die neue Alcyoniidenunterfamilie Nidaliinae.

Kükenthal (5) beschreibt die von der Olgaexpedition im Jahre 1898 bei der Bäreninsel und Westspitzbergen gesammelten Alcyonaceen. Sie gehören sämtlich der Gattung Eunephthya und 5 bekannten Arten an. Nur fanden sich 2 neue Varietäten. Der innere Bau von Eunephthya rosea weist bedeutungsvolle Anklänge an den der Alcyoniiden auf.

Kükenthal (1) beschreibt ein neues Alcyonium des Mittelmeeres als Alcyonium brioniense. Aus seiner Vergleichung mit A. palmatum ergibt sich, daß fast in allen Teilen der Organisation Unterschiede zwischen beiden Formen vorhanden sind, sowohl im Aufbau wie in der Farbe, in der Größe der Polypen wie in deren Bewehrung, in der Gestalt der Tentakeln, der Zahl und Gestalt ihrer Pinnulae wie in der Gestalt der Coenenchymspicula. Von den sonst noch von früheren Autoren aufgeführten Mittelmeeralcyonien ist A. elegans Milne-Edw. ein Paralcyonium und A. coralloides (Pall.) das ehemalige Sympodium coralloides, das Kükenthal in der Untergattung Erythropodium untergebracht hat.

Benham beschreibt Sarcophyllum bollousi n. sp. von Neu-Seeland.

Versluys (2) beschreibt Bathyalcyon n. robustum n. aus der Sibogasammlung. Das einzige Exemplar stammt aus der Ceramsee, wo es in 924 m Tiefe gefunden wurde. Es ist eine Kolonie, die aus einem großen sterilen Autozoiden und zahlreichen kleinen, reduzierten, fruchtbaren Siphonozoiden besteht. Es ist nahe verwandt mit Anthomastus.

Gravier (1, 3) beschreibt Scytaliopsis djiboutiensis, eine neue Gattung und Spezies der Virgulariden von der Sandküste Djiboutis. Die Form steht Scytalium Herklots nahe und gleicht auch in mancher Hinsicht Virgularia. Das neue Genus ist jedoch hinlänglich charakterisiert durch die im unteren Teil des Stammes sich mehr und mehr verkleinernden Blätter, durch den kreisförmigen Querschnitt der Axe und die vollständige Abwesenheit der Spicula.

Versluys (1) beschreibt 26 Primnoidenspezies der Siboga-Expedition, darunter 17 neue und 4 Primnoidenspezies aus der Sammlung der K. Zool. Gesellschaft in Amsterdam, von denen 2 neu sind. Die neuen Spezies verteilen sich in folgender Weise auf die Gattungen: Plumarella 1, Thouarella 2, Caligorgia 8, Stachyodes 6, Calyptrophora 2.

Suter handelt über Flabellum rugulosum.

Torrey beschreibt die Aktinie Bunodactis xanthogrammica (Brandt), die unter wenigstens vier verschiedenen spezifischen

und fünf generischen Namen beschrieben worden ist. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Alaska bis nach Panama.

Verrill beschreibt eine neue Varietät von *Aiptasia tagetes* von den Bermudas.

Roule begründet die neue Familie der Stephanoptilidae, die zwischen den Anthoptilidae und Funiculinidae in der Mitte steht.

Marenzeller behandelt die im Roten Meer von der „Pola“ gesammelten Riffkorallen. Die 73 Arten verteilen sich auf die 28 Gattungen wie folgt: *Acropora* 14 (2 n.), *Montipora* 7 (2 n.), *Porites* 2, *Goniopora* 1, *Alveopora* 1, *Turbinaria* 3 (1 n.), *Astraeopora* 1, *Balanophyllia* 1, *Coenopsammia* 2, *Stylophora* 4 (1 n.), *Pocillopora* 2, *Seriopora* 2, *Galaxea* 2, *Mussa* 1, *Antillia* 1, *Meandra* 1, *Hydrophora* 1, *Favia* 2, *Goniastraea* 4, *Orbicella* 3, *Cyphastraea* 2, *Echinopora* 2, *Fungia* 8 (1 n.), *Herpolitha* 1, *Pavonia* 2, *Coscinaraea* 1, *Psammocora* 1, *Heterocyathus* 1.

Marenzeller beschreibt 7 von der „Pola“ gesammelte Tiefseekorallen aus den Tiefen von 212—978 m, darunter 2 neue. Die bereits bekannten gehören zu den Gattungen *Balanophyllia*, *Thecopsammia*, *Trochocyathus*, *Rhizotrochus* und *Javania*, die neuen zu den Gattungen *Desmosmilia* und *Madracis*.

Vaughan (3) beschreibt 10 Madreporarierspezies aus dem östlichen tropischen Pazifik, darunter 8 neue. Sie verteilen sich auf die Gattungen wie folgt: *Desmophyllum* 1 n., *Madrepora* 1 n., *Pocillopora* 2 (1 n.), *Bathyactis* 1 n., *Balanophyllia* 1 n., *Acropora* 3 (2 n.), *Porites* 1 n.

Dennant beschreibt 7 neue Madreporarierarten von den Küsten Australiens und Neuseelands. Sie gehören 7 verschiedenen Gattungen an, nämlich *Caryophyllia*, *Ceratotrochus*, *Dendrophyllia*, *Homophyllia*, *Kionotrochus*, *Notophyllia* und *Paracyathus*. Dazu kommt eine neue Varietät von *Sphenotrochus emarciatus*. Die neue Gattung *Kionotrochus* ist mit *Deltocyathus* und *Turbinolia* verwandt.

Bernard gibt die Beschreibung von 102 atlantischen, westindischen und fossilen europäischen Formen der Gattung *Porites* und verteilt sie auf folgende 8 Gruppen: 1. Westafrikanische Küste und kapverdische Inseln, 2. Brasilien, 3. Westindische Inseln, 4. Westliche Küste des Golfes von Mexiko, 5. Florida und Floridariffe, 6. Bahamas und Bermudas, 7. Unbekannte atlantische und westindische Lokalitäten, 8. Europäische fossile Formen. Ferner beschreibt Bernard noch 16 Formen von unbekannter Herkunft. Den Schluß des Bandes bildet eine Ergänzungsliste von *Gonioporen*, die 16 Formen enthält und eine Fortsetzung von Band IV darstellt.

Vaughan (1) beschreibt die beiden neuen Spezies *Fungia samboagensis* von den Philippinen und *F. madagascarensis* von

Madagaskar. Ferner gibt er eine Beschreibung von *Fungia granulosa* Klunzinger und eine Notiz über *F. concinna* Verrill.

Vaughan (2) beschreibt eine neue kalifornische Spezies von *Coenocyathus* und zwei neue brasilianische Spezies von *Astrangia*.

## Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten.

### Aleyonacea.

Nov. subfam.: *Nidaliinae* Kükenthal (4).

Nov. gen.: *Agaricoides* Thomson u. Henderson (3).

*Bathyalcyon* Versluys (2).

*Nidaliopsis* Kükenthal (4).

*Stereacanthia* Thomson u. Henderson (3).

Nov. spec.: *Agaricoides alcocki* Simpson bei Thomson und Henderson (3), 6° 31' N, 79° 33' 45" O.

*Aleyonium brioniense* Kükenthal (1), Mittelmeer. *A. contortum* Kükenthal (4). *A. gracillimum* Kükenthal (2, 6), Japan. *A. membranaceum* Kükenthal (4), Francis-Bay. *A. novarae* Kükenthal (4), Kap. *A. reptans* Kükenthal (4), Antarctic. *A. valdiviae* Kükenthal (4), Agulhasbank.

*Anthelia japonica* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Anthomastus antarcticus* Kükenthal (4), Antarctic. *A. elegans* Kükenthal (4), Agulhasbank.

*Bathyalcyon robustum* Versluys (2), Ceram-See.

*Clavularia chuni* Kükenthal (4), Indischer Ozean. *C. crosslandi* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. dispersa* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. eburnea* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. mollis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. parvula* Thomson u. Henderson (1), Kap Verde-Inseln. *C. peterseni* Kükenthal (2, 6), Japan. *C. pregnans* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. pulchra* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *C. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.

*Chironephthya macrospiculata* Thomson u. Henderson (3), 11° 14' 30" N, 74° 57' 15" O.

*Dendronephthya acaulis* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. densa* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. filigrana* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. maxima* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. punctata* Kükenthal (2, 6), Japan. *D. querciformis* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Eunephthya antarctica* Kükenthal (4), Antarctic. *E. japonica* Kükenthal (2, 6), Japan. *E. spiculosa* Kükenthal (2, 6), Japan.

*Gersemia marenzelleri* Kükenthal (2, 6), Japan.

- Lithophytum indicum* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.
- Nephtya armata* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *N. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Nidalia dofteini* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. grandiflora* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. macrospina* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. pellucida* Kükenthal (2, 6), Japan. *N. unicolor* Kükenthal (2, 6), Japan.
- Nidaliopsis pygmaea* Kükenthal (4), Kongobecken.
- Sarcophyllum bollousi* Benham, Neuseeland.
- Sarcophytum aberrans* Thomson u. Henderson (3), 7° 17' 30'' N, 76° 54' 30'' O. *S. agaricoides* Thomson u. Henderson (3), 6° 50' 20'' N, 79° 36' 20'' O.
- Sclerophytum viride* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.
- Sinularia fungoides* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Siphonogorgia dofteini* Kükenthal (2, 6), Japan. *S. intermedia* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *S. splendens* Kükenthal (2, 6), Japan.
- Spongodes alcocki* Thomson u. Henderson (3), Bay of Bengal. *S. crosslandi* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *S. kükenthali* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *S. uliginosa* Thomson u. Henderson (3), 13° 17' N, 93° 07' O. *S. zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Stereacanthia indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.
- Stereonephthya zanzibarensis* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.
- Sympodium decipiens* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. incrustans* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. indicum* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *S. fuscum* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar. *S. granulosum* Thomson u. Henderson (3), 8° 35' 45'' N, 81° 17' 45'' O. *S. pulchrum* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O. *S. tenue* Thomson u. Henderson (3), 13° 27' N, 93° 14' 30'' O. *S. splendens* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Xenia antarctica* Kükenthal (4), Antarctic. *X. rigida* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *X. uniserta* Kükenthal (4).
- Nov. var.:** *Eunephtya clavata* var. *pellucida* Kükenthal (5), Recherche Bay (Bel Sund). *E. rosea* var. *umbellata* Kükenthal (5), 76° 21' N, 15° 7' 30'' O.
- Lithophytum thyrsoides* var. *durum* Thomson u. Henderson (1).

- Nephtya zanzibarensis* var. *mollis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.  
*Xenia ternatana* var. *elongata* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ostafrika.

## Pennatulacea.

- Nov. gen.: *Scytaliopsis* Gravier (1, 3).  
 Nov. spec.: *Anthoptilum dicipiens* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O.  
*Bathyptilum indicum* Thomson u. Henderson (3), 10° 06' N, 92° 29' O.  
*Funiculina gracilis* Thomson u. Henderson (3), 9° 34' 57'' N, 75° 36' 30'' O.  
*Pennatula indica* Thomson u. Henderson (3), 8° 28' 15'' N, 76° 07' O; 16° 25' N, 93° 43' 30'' O; 4° 40' N, 70° 00' 52'' O. *P. pendula* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *P. splendens* Thomson u. Henderson (3), 11° 49' 30'' N, 92° 55' O. *P. veneris* Thomson u. Henderson (3), NW von Calicut.  
*Pterocides pulchellum* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *P. rigidum* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika. *P. triradiata* Thomson u. Henderson (3), 10° 08' 43'' N, 75° 33' 30'' O.  
*Sclerobelemnon köllikeri* Thomson u. Henderson (3), 11° 14' 30'' N, 74° 57' 15'' O.  
*Scytaliopsis djiboutiensis* Gravier (1, 3).  
*Stachyptilum maculatum* Thomson u. Henderson (3), 21° 25' N, 68° 02' 30'' O.  
*Thesioides inermis* Thomson u. Henderson (3), 18° 0' 15'' N, 93° 30' 45'' O; 16° 25' N, 93° 43' 30'' O.  
*Umbellula dura* Thomson u. Henderson (3), 10° 06' N, 92° 29' O. *U. elongata* Thomson u. Henderson (3), 9° 29' 34'' N, 75° 38' O. *U. indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. intermedia* Thomson u. Henderson (3), 6° 52' N, 81° 11' O. *U. köllikeri* Thomson u. Henderson (3), 12° 20' N, 85° 8' O. *U. pendula* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. purpurea* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. radiata* Thomson u. Henderson (3), Andamanen. *U. rosea* Thomson u. Henderson (3), 11° 58' N, 88° 52' 17'' O.  
*Virgularia multicalycina* Thomson u. Henderson (1), Zanzibar.  
 Nov. var.: *Kophobelemnon burgeri* var. *indica* Thomson u. Henderson (3), 13° 05' 27'' N, 80° 33' 44'' O.

## Gorgonacea.

Nov. gen.: *Acanthomuricea* Thomson u. Henderson (3).

*Calicogorgia* Thomson u. Henderson (3).

Nov. subgen.: *Dasystenella*, *Parastenella* und *Pterostenella* Versluys (1).

Nov. spec.: *Acamptogorgia circium* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.

*Acanella robusta* Thomson u. Henderson (3), 11° 16' 30'' N, 92° 58' O.

*Acanthomuricea ramosa* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O. *A. spicata* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.

*Acis spinosa* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Anthogorgia verrilli* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Astrogorgia rubra* Thomson u. Henderson (3), 6° 55' 6'' N, 72° 55' O.

*Calicogorgia investigatoris* Thomson u. Henderson (3), 11° 14' 30'' N, 74° 57' 15'' O. *C. rubrotincta* Thomson u. Henderson (3), Bay of Bengal.

*Caligorgia affinis* Versluys (1), Ostind. Archipel. *C. dubia* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.

*C. indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*C. joubini* Versluys (1), Ostind. Archipel. *C. minuta*

Versluys (1), Ostind. Archipel. *C. pennacea* Versluys

(1), Ostind. Archipel. *C. robusta* Versluys (1), Ostind,

Archipel. *C. similis* Versluys (1), Ostind. Archipel.

*C. tuberculata* Versluys (1), Ostind. Archipel. *C. weltneri*

Versluys (1), Ostind. Archipel.

*Calyptrophora kerberti* Versluys (1), Ostind. Archipel. *C. mariae* Versluys (1), Japan.

*Ceratoisis gracilis* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Chrysogorgia dichotoma* Thomson u. Henderson (3), 13°

17' N, 93° 07' O. *C. indica* Thomson u. Henderson (3),

6° 57' N, 79° 33' O. *C. irregularis* Thomson u. Hender-

son (3), 7° 4' 4'' N, 82° 2' 45'' O.

*Coelogorgia repens* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.

*Juncella miniacea* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Leptogorgia ochracea* Thomson u. Henderson (1), Cap Verde-Inseln.

*Paragorgia splendens* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O.

*Paramuricea indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Parisis indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*Placogorgia indica* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

*P. orientalis* Thomson u. Henderson (3), Andamanen.

- Pleurocorallium variabile* Thomson u. Henderson (3), 7° 55' N, 81° 47' O.
- Stachyodes clavata* Versluys (1), Ostind. Archipel. *S. dichotoma* Versluys (1), Ostind. Archipel. *S. horrida* Versluys (1), Ostind. Archipel. *S. obscura* Versluys (1), Ostind. Archipel. *S. orientalis* Versluys (1), Ostind. Archipel. *S. parva* Versluys (1), Ostind. Archipel.
- Stenella horrida* Thomson u. Henderson (3), Andaman-See.
- Thouarella tydemani* Versluys (1), Ostind. Archipel. *T. laxa* Versluys (1), Ostind. Archipel.
- Wrightella variabilis* Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.
- Nov. var.: *Acamptogorgia bebrycoides* var. *robusta* Thomson u. Henderson (3), 6° 31' N, 79° 38' 45'' O.
- Thouarella moseleyi* var. *spicata* Thomson u. Henderson (3), Laccadive-See.

## Actiniaria.

- Nov. spec.: *Zoanthea galapagoensis* Heath, Galapagos-Inseln.
- Nov. var.: *Aiptasia tagetes* var. *bicolor* Verrill, Bermudas.

## Madreporaria.

- Nov. gen.: *Kionotrochus* Dennant.
- Nov. spec.: *Acropora diomedea* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pacifik.
- A. eminens* Marenzeller, Rotes Meer. *A. mangarevensis* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pacifik. *A. massawensis* Marenzeller, Rotes Meer.
- Astrangia brasiliensis* Vaughan (2), Brasilien. *A. rathbuni* Vaughan (2), Brasilien.
- Balanophyllia galapagensis* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pacifik.
- Bathyactis marenzelleri* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pacifik.
- Caryophyllia planilamellata* Dennant, Australien.
- Ceratotrochus recidivus* Dennant, Australien.
- Coenocyathus bowersi* Vaughan (2), Kalifornien.
- Dasmomilia valida* Marenzeller, Rotes Meer.
- Dendrophyllia atrata* Dennant, Australien.
- Desmophyllum galapagense* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pacifik.
- Fungia döderleini* Marenzeller, Rotes Meer. *F. madagascariensis* Vaughan (1), Madagaskar. *F. samboagensis* Vaughan (1), Philippinen.
- Homophyllia incrustans* Dennant, Australien.
- Kionotrochus suteri* Dennant, Neuseeland.
- Madracis interjecta* Marenzeller, Rotes Meer.



*Madrepora galapagensis* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pazifik.

*Montipora erythraea* Marenzeller, Rotes Meer.

*Notophyllia recta* Dennant, Australien.

*Paracyathus vittatus* Dennant, Australien.

*Pocillopora diomedea* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pazifik.

*Porites paschalensis* Vaughan (3), Östl. Tropischer Pazifik.

*Stylopora erythraea* Marenzeller, Rotes Meer.

*Turbinaria tenuis* Marenzeller, Rotes Meer.

Nov. var.: *Sphenotrochus emarciatus* var. *peregrina* Dennant, Australien.

---

### Inhaltsverzeichnis.

|  | Seite |
|--|-------|
| Literaturverzeichnis . . . . .                           | 1     |
| Anatomie . . . . .                                       | 5     |
| Ontogenie . . . . .                                      | 5     |
| Phylogenie . . . . .                                     | 7     |
| Physiologie . . . . .                                    | 7     |
| Ökologie . . . . .                                       | 8     |
| Riffbildung . . . . .                                    | 9     |
| Systematik und Chorologie . . . . .                      | 11    |
| Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten . . . . . | 14    |



# XVII. Spongiae für 1906 mit Nachträgen.

Von  
Dr. W. Weltner.

F. bedeutet siehe Faunistik, S. siehe Systematik. — Inhaltsverzeichnis  
am Schlusse des Berichtes.

---

## I. Verzeichnis der Publikationen über rezente Spongien mit Inhaltsangabe.

\*Allemand, A. (1). La culture et l'acclimatation des Eponges en Tunisie. C. r. assoc. franc. avanc. Sci. 35. Lyon 1906, 1<sup>re</sup> partie. p. 117—118. Paris.

\*— (2). Etude de Physiologie appliquée à la Spongiculture sur les côtes de Tunisie. Thèses de la Faculté des Sciences de Lyon. Novembre 1906. 195 p. 19 Pl. Tunis, J. Picard 1906.

Verf. kommt zu dem Resultat, daß sich für die Praxis die Zucht von Badeschwämmen durch Teilstücke ermöglichen lasse, im Gegensatz zu Darboux, Stephan, Cotte & Van Gaver 1906. Allemand hat bei *Hippospongia equina elastica* Ldf. in Sfax festgestellt, daß die Teilstücke in 4—5 Jahren zu handelsfähigen Stücken heranwachsen. Die Vernarbung dauert 2—5 Monate. Eine Larve wächst nach 2 Jahren zu einem Schwamm von 30 cm Umfang aus. (Referat nach Cottés Arbeit 1907.) Ausführlicheres Referat im Zool. Jahresbericht für 1907 von Maas.

Annandale, N. (1). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. 1. A variety of *Spongilla lacustris* from Brackish Water in Bengal. Journ. and Proceed. Asiatic Soc. of Bengal. (New Series.) 2 p. 55—58. 4 Textfig. Calcutta 1906.

Aufzählung der bisher bekannten indischen Spongilliden und Nachbarländer. Beschreibung einer var. von *Spong. lacustris*. Die Gemmulae dieser Abart wurden auch in großen Mengen an der Wasseroberfläche schwimmend gefunden. Angaben über die

Lebensweise von *Spongilla carteri* und *decipiens*, Knospung bei *carteri*.

— (2). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. V. Some Animals found associated with *Spongilla carteri* in Calcutta. Das. p. 187—196. 2 Textfig. & Pl. I. Calcutta 1906.

*Gobius* (wahrscheinlich *Alcockii* n. sp.) legt seine Eier in Vertiefungen von *Spongilla carteri*; im Inneren fand A. Planarien, Anguilluliden, Larven von *Gordius*, *Dero*, *Chaetogaster spongillae* n. sp., letzterer auch in *Spong. decipiens*, Larven von *Chironomus* sp., *Tanypus* sp. und *Sisyra* sp., welche beschrieben und abgebildet werden, ferner die Larve einer noch nicht bestimmbareren Mücke. Die *Sisyralarve* lebt nicht wie die europäische *S. fuscata* in den natürlichen Hohlräumen des Schwammes, sondern gräbt sich eigene Gänge. *Chaetogaster* scheint zur Verbreitung der Gemmulae mitzuwirken; die *Chironomuslarve* festigt das Skeletgerüst. Krabben und junge Schlangen (*Cerberus rhyncops*) suchen Schutz in bengalischen Süßwasserschwämmen.

*Spongilla carteri* erzeugt in Calcutta weniger Gemmulae als in Bombay, weil die Spongillen in Calcutta nicht wie in Bombay dem Austrocknen ausgesetzt sind.

\**Arévalo, Celso*. Investigaciones ópticas sobre espiculas de algunas especies de esponjas españolas. Bol. Soc. españ. Hist. nat. 6 p. 368—375. 3 fig. 1906.

\**Bartolletti, V.* Sulla posizione dei Poriferi nel regno animale. Boll. del Naturalista Collettore etc. 25 p. 84—91, 105—106. Siena 1905.

\**Bechhold, H.* Strukturbildung in Gallerten. Zeitschr. Physik. Chemie 5 p. 185—199. Fig. 1906. Weist auf Analogien mit Spongiennadeln hin.

*Bütschli, O.* (1). Nochmals über die Einwirkung konzentrierter Kalilauge auf die Nadeln der *Calcispongia*. Zool. Anz. 29 p. 640 bis 643. 1906.

Schon im Bericht für 1905 (Archiv, 67. Jahrg. Bd. II, p. 386. 1907) besprochen.

— (2). Über die Skelettnadeln der Kalkschwämme. Entgegnung auf die Mitteilung von Prof. E. Weinschenk. Centralbl. Min. Geol. Palaeont. 1906. p. 12—15. Stuttgart.

Verf. weist die Angriffe von Weinschenk (1905) betreffend Bütschlis Untersuchungen über die Einwirkung von konzentrierter Kalilauge auf die Spikula der Kalkspongien, gefällten kohlen-sauren Kalk und Calcit zurück und erklärt Weinschenks Angaben für irrtümlich.

*Colgan, N.* Notes on the invertebrate fauna of Skerries, Co. Dublin. The Irish Naturalist 14 p. 205—213. 1905. F.

\**Cotte, J.* (1). Gemmulation chez *Suberites domuncula*. Assoc. franç. Avancement Sciences. 33<sup>me</sup> session. Grenoble 1904.

Bulletin No. 9, novembre 1904. p. 266. Wird im Comptes rendu Assoc. franç. Avanc. Sci. 33<sup>me</sup> session Grenoble 1904 (erschienen Paris 1905) auf p. 1720 citirt.

— (2). La pêche des éponges en Tunisie. Assoc. franç. Avancement des Sciences. Comptes rendu de la 34<sup>me</sup> session Cherbourg 1905. p. 587—593. Paris 1906. Auch im Bulletin No. 9, novembre, p. 340.

Aufzählung der an der tunesischen Küste vorkommenden Handelsschwämme, Fundorte derselben, Methode der Schwammfischerei. Verf. gibt dann leitende Gesichtspunkte zu einem Gesetz für die tunesische Schwammfischerei, da auch hier ein Règlement nötig ist. — Verf. erwähnt, daß öfter Schwämme mit größeren Höhlen gefunden werden, in denen gelegentlich die *Drakaina* der Griechen, *Trachinus draco* L., stecke, dessen Stich von den Schwammfischern sehr gefürchtet wird.

Darbox, G., P. Stephan, J. Cotte et F. van Gaver. L'Industrie des Pêches aux Colonies. Marseille, Barlatier, Imprimeur-Editeur. 1906. (Exposition coloniale de Marseille 1906.) 261 p. Behandelt in Rücksicht auf die Praxis nacheinander: Anatomie, Biologie, Verzeichnis und Diagnose der Haupthandelssorten, geographische Verbreitung, Zentren der Fischerei, die Art der Fischerei, gesetzliche Regelung derselben, Präparation der Schwämme, Handel und Gebrauch der Schwämme. Die Verf. glauben, daß die künstliche Schwammzucht durch Vervielfältigung von Teilstücken für Handelszwecke wertlos ist, daß aber Züchtungsversuche mit sog. Sammlern von Erfolg sein können. S. dazu Allemand 1906 und Cotte 1907.

\*Derjugin, K. M. Murmansche biologische Station 1899 bis 1905. Trav. Soc. nat. St. Petersburg 37. 1906. Russisch. Spongien p. 133. F.

Dragewitsch, P. Spongien von Singapore (Reise von Dr. Walter Volz). Zoolog. Jahrbücher, Abtlg. System. Geogr. und Biol. 23 p. 439—448. 1906. F.

Fric, Ant. und V. Vávra. Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbflusses und seiner Altwässer, durchgeführt auf der übertragbaren zoologischen Station. Archiv naturwissensch. Landesdurchforschung von Böhmen IX. Nr. 3. 154 p. 119 Figuren im Text. Prag 1901.

Fric und Vávra fanden im Altwasser der Skupice, welche mit der Elbe in Verbindung steht, bei Podiebrad in Böhmen: *Euspongilla lacustris*, *Spongilla fragilis*, *Ephydatia fluviatilis* Mülleri und *Trochospongilla erinaceus* (= *horrida*). Von Parasiten wurden *Leptocerus*larven beobachtet; eine solche hatte ihr Gehäuse aus den quer liegenden Schwammnadeln gebaut. *Sisyra fuscata* kam sehr oft vor, an der Schwammoberfläche fand sich oft *Arrenurus affinis* Koen. Die 5 Spongillidenarten werden kurz

geschildert und Schwamm, Nadeln und Gemmulae abgebildet; Farbenangaben der Exemplare, Wachstumsform von *Eusp. lacustr.*

Hallez, P. Notes fauniques. Arch. zool. exp. (4) 3. p. XLVII bis LII. 1905. F.

Hammer, E. (1). Zur Kenntnis des feineren Baues und der Entwicklung der Calcispongien. Sitz. ber. Ges. Naturf. Freunde (Berlin) 1906. p. 135—139. Berlin 1906.

H. gibt als vorläufige Mitteilung die Ergebnisse seiner Studien in Neapel über den Bau und die Entwicklung von *Sycandra raphanus* bekannt. Dieser Schwamm ist in der Bucht von Neapel das ganze Jahr hindurch geschlechtsreif. Die Zeit, nach der die Larven ausschwärmen, nachdem die Mutterschwämme ins Aquarium gesetzt waren, ist für den Modus der Weiterentwicklung irrelevant. Die Larven setzen sich sowohl an der Licht- wie an jeder andern Stelle im Aquarium an. Im erwachsenen Schwamme gibt es spindel- und sternförmige und amöboide Zellen, letztere treten in der Blastula wahrscheinlich schon vor der Entstehung der somatischen Zellen auf und stammen wohl von den Blastomeren und stellen vielleicht die ersten Zellen der mittleren Schichte dar. Das junge Ei nimmt andere gleich aussehende Zellen nach Art einer Amöbe in sich auf (wie Götte bei *Spongilla* zuerst angab). Eier finden sich in jeder beliebigen Körperstelle (gegen Görlich). Karyokinesen, Richtungskörper und Befruchtung wurde beobachtet. Im Muttertier fanden sich niemals echte Gastrulae, immer nur Amphiblastulae mit invaginiertem Körnerzellenlager. Auch solche freischwimmende Pseudogastrulae gelangten zur Beobachtung, setzten sich aber niemals fest. An der festgesetzten Larve geht als erste Differenzierung die Bildung der mittleren Schichte, also das Bindegewebe, vor sich, jedoch nicht in Gestalt eines Keimblattes (nach Maas sollte aus einzelnen Zellen der Körnerzellenschichte das Dermallager samt allen übrigen Gewebsteilen mit Ausnahme der Kragenzellen hervorgehen). Die intracelluläre Bildung der Nadeln scheint Verf. noch nicht bewiesen, er möchte hier eher einen Prozeß ähnlich der Sponginbildung von seiten der Spongoblasten annehmen. Es scheint, daß die Choanocyten zu Plattenepithelzellen werden können, und es ist anzunehmen, daß das Plattenepithel nicht ektodermalen (Körnerzellen der Larven), sondern entodermalen (Flimmerzellen derselben) Ursprungs ist. Die Anwesenheit eines Collare an den Geißelzellen der Larve (Heider bei *Oscarella*, O. Schmidt & Saville Kent bei *Sycandra*) ist mehr als fraglich; die Kerne liegen im distalen Drittel der Zelle, sind rund oder birnförmig, auch ein Nucleolus wurde gesehen. Den Kernen sitzen Blepharoplasten auf, in welche die Flagellen eingepflanzt sind, eben dasselbe ist bei den Kragenzellen des erwachsenen Schwammes der Fall. Vielleicht stehen die Blepharoplasten der einzelnen Kragenzellen seitlich unter sich

in Verbindung. Die Lage der Kerne ist immerhin so variierend, daß ihr eine systematische Bedeutung abgesprochen werden muß (gegen Minchin). Eine kontraktile Vakuole bildet kein konstantes Zellorgan, sie wurde nur in den Choanocyten des Asconstadiums hin und wieder angetroffen, dagegen ist das Plasma der Kragenzellen des erwachsenen Schwammes vacuolisiert. Das Collare und die Geißel sind strukturlos, Sollassche Membran, stabförmige Verdickungen an der Collarwand und irisähnliche basale Diaphragmen (gegen Bidder) existieren im Leben nicht. Verbindungen der Kragenzellen (Schulze bei *Schaudinna*) konnten nachgewiesen werden, während da, wo diese Zellen mehr zylindrisch waren, eine Intercellularsubstanz gesehen werden konnte. Auch ließen sich basale, seitliche Verbindungen der Choanocyten beobachten, wie sie ähnlich von Schulze bei Hexactinelliden bekannt gemacht waren. Wie weit die physiologischen Zustände und die Einwirkung von Reagentien die Gestalt und die gegenseitige Verbindung der Kragenzellen beeinflußt, muß unentschieden bleiben.

— (2). Zur Kenntnis von *Hircinia variabilis*. Das. p. 149 bis 155. Mit 1 Tafel. 1906.

Beschreibung der Larven. Sie finden sich wie die *Sycandra*-Larven an jeder Stelle des Aquariums. Schwärmzeit mindestens 24—48 Stunden, Ansetzen mit dem vorderen Pole. An der Geißel des Flimmerepithels wurden Blepharoplasten nachgewiesen, und zwar sind es, wie es scheint, zwei, von denen einer in der distalen Grenzmembran jeder Zylinderzelle zu liegen scheint. Im Innern der Larve sind in einer reichlichen Grundsubstanz unregelmäßig spindelförmige oder sternförmige, seltener auch amöboid gestaltete Zellen eingebettet. Daneben fand H. in einigen Larven annähernd rundliche Körper, die er für Filamentköpfe halten möchte; sie färben sich stark mit Karminen und Hämatoxylinen. Am Schluß teilt H. mit, daß von *Balaniden* bewohnte *Hircinien* keine Geschlechtszellen hatten; ob aber die Cirripeden die Ursache dieser Erscheinung sind oder ob diese letztere nicht eine rein zufällige war, das wäre noch zu unterscheiden.

— (3). Über *Sycandra raphanus* H. Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. 1906, p. 269—273.

Verf. bestätigt die von Metschnikoff und Schulze am lebenden Objekte nachgewiesene definitive Gastrulation von *Sycandra raph.* auf Schnitten. Die Gastrula ist im Gegensatz zu den *Silicea* eine typische Invaginationsgastrula. Verf. erörtert, wie die Pseudogastrula zustande kommen kann. In betreff der Entstehung der mittleren Schichte der Larve (Bindegewebsschichte) ist H. geneigt, sie von der dunkelkörnigen Zellenhälfte abzuleiten, da er einzelne Zellen derselben in die Furchungshöhle eingelagert sah. Auch die *Archaeocyten* stammen von solchen Zellen her. Die *Spicula* werden wahrscheinlich nicht intracellulär gebildet,

sondern sind ein Abscheidungsprodukt der Zellen wie das Spongin. An den Amphiblastulae und Gastrulae ließ sich die Geißel bis an den Kern verfolgen, dem sie mit einer sich stark färbenden Anschwellung — Basalkörper, Blepharoplast — aufsitzt. Dasselbe Verhalten zeigte die Geißel der Choanocyten des Asconstadiums und der erwachsenen Sycandra. Der Kern der Kragenzellen hatte eine recht variierende Lage, so daß H. (gegen Minchin) die Lage des Kernes für die Systematik nicht verwerten kann.

**Herdman, W. A. (1).** Porifera. In Guide to the Aquarium. Port Erin Biological Station. 2. edition, p. 80—82, 3 Fig. Liverpool 1906. Erschienen auch in Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc. 20. Liverpool 1906.

Nichts neues. Abgebildet sind Sycon ciliat., Sycon (Grantia) compressum und Halich. panicea.

\*— (2). Discussion of faunistic results. Rep. Pearl Oyster Fishery London, p. 433—449. 1906. F.

\***Hollick, Arth.** Two Staten Island Sponges. New Brighton, N. Y. Proc. Nat. Sc. Ass. 8. 190 (21). 1905. F.

**Huber, G.** Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. Arch. Hydrobiol. und Planktonkunde 1, p. 1—81. 1905. F.

**Joubin, L.** Les Eponges. Cours d'Océanographie fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco. Leçon V. Bull. Musée Océanogr. de Monaco. No. 45. p. 146—158. Fig. 140—151. 1905.

Nichts neues. Die Abbildungen stellen bekannte Triaxonia und die von Topsent schon beschriebene Tetilla longipilis dar.

**Kirkpatrick, R.** Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunningham, 1904—1905. Report on the Porifera, with Notes on Species from the Nile and Zambesi. — Proc. Zool. Soc. London 1906. p. 218—227, Pl. 15—17. 1906.

Verf. macht hier auf die reiche basale Sponginmenge bei Spongilla moorei, tanganyikae und cunningtoni aufmerksam. Die Gemmulae von Sp. moorei entbehren der Öffnung. Das übrige s. unter F. und S.

**Loomis, F. B.** Momentum in variation. Americ. Natur. 39, p. 839—843. Boston 1905.

Die Formenbildung der Spongiennadeln überschreitet das Nützlichkeitsprinzip und führt zu symmetrischen Gebilden von großer Schönheit.

\***Lydekker, R.** Spicules of sponges. Knowledge and Sci. News, p. 361. London 1906.

**Maas O. (1).** Porifera, Zool. Jahrb. für 1905 (Paul Mayer) Berlin 1906. 10 p.



Maas, O. (2). Über die Einwirkung karbonatfreier und kalkfreier Salzlösungen auf erwachsene Kalkschwämme und auf Entwicklungsstadien derselben. Arch. Entwicklungsmech. der Organismen. 22 p. 581—599. Dez. 1906.

Versuchsobjekt war *Sycandra raphanus*. Es wurden zwei Lösungen verwandt: karbonatfreies Wasser von der Zusammensetzung 30 Na Cl, 0,7 K Cl, 4—5 Mg Cl<sub>2</sub>, 2,5 Mg SO<sub>4</sub>, 1 Ca SO<sub>4</sub> in 1 Liter H<sub>2</sub>O bei 15—18° C, und eine Lösung von derselben Zusammensetzung, aber ohne den Gips.

Larven, welche in karbonatfreies Wasser gebracht werden, setzen sich an und machen die bekannte normale Metamorphose durch, bilden aber keine Nadeln aus, sondern in den Calcoblasten nur Räume, die der Gestalt der Nadeln entsprechen. Diese skelettlosen Schwämme halten sich nicht, und auch, wenn dem Wasser karbonathaltiges Wasser zugesetzt wird, erholen sie sich weniger gut als die Schwämme bei den früheren Untersuchungen mit Seesalzlösung und nachträglichem Karbonatzusatz.

Im folgenden Abschnitt schildert M. das Verhalten der Larven in dem ganz kalkfreien Wasser. Es findet keine echte Metamorphose statt, die Zellen lockern sich, und es tritt eine allmähliche Ablösung der Körnerzellen ein, so daß man die beiden Larvenhälften (Geißelzellenteil und Körnerzellenteil) isoliert erhält. Larven, die nur den Geißelzellenteil besitzen, setzen sich nie fest, und nur, wenn noch einige Körnerzellen an der Larve verblieben sind, kann sie sich mit diesen Zellen anheften. Minchin hatte gefunden, daß sich bei Asconenlarven die Geißelzellen in Körnerzellen umwandeln können, Maas dasselbe bei *Oscarella*; ein solcher Prozeß findet bei *Sycandralarven*, die ihre Körnerzellen eingebüßt haben, nicht statt. Dagegen können die isolierten Haufen von Körnerzellen, in Meerwasser gebracht, eine Gastralhöhle erzeugen, doch geschieht dies wahrscheinlich nur dann, wenn mit den Körnerzellen noch einige Geißelzellen verbunden geblieben sind, die sich einstülpten, oder indem die Höhle von Archäocyten ausgekleidet wird. Aus einer in kalkfreiem Wasser gewesenen Larve, die noch eine genügende Menge von Körnerzellen hat und die in normales Meerwasser gebracht wird, kann noch ein junger Schwamm werden, aber er gleicht nicht dem normalen: die Nadelzahl ist geringer, und das Parenchym zeigt Defekte. Indessen setzen sich doch nur die wenigsten solcher Larven an. Wenn aber Larven, die in kalkfreiem Wasser gezüchtet sind und einige Körnerzellen eingebüßt haben, nicht gleich in normales Seewasser, sondern in karbonatfreies Wasser gebracht werden, dann setzen sich die meisten an. Weitere Versuche zeigten, daß wohl das gipshaltige karbonatfreie Wasser den Übergang aus dem gänzlich kalkfreien Wasser und in dasselbe erleichtert.

Der dritte Abschnitt behandelt die Einwirkungen der Entziehung des kohlen-sauren Kalkes bei metamorphosierten Larven, also jungen Schwämmen. Bemerkenswert ist, daß isoliert liegende Nadeln sich in diesem karbonatfreien Wasser viel länger halten als die Spicula im Schwamme. Maas glaubt, daß der Grund dafür in der Lebenstätigkeit des Schwammes zu suchen ist und das auflösende Agens nicht etwa eine Säure ( $\text{CO}_2$ ) im Wasser ist. Bei erwachsenen Syconen, die 1—2cm hoch waren und in karbonatfreiem Wasser gehalten wurden, wurden die Nadeln auch nach 5 Tagen nicht merklich angegriffen, der Weichkörper war stark verändert. Dasselbe Verhalten zeigten erwachsene *Ascetta primordialis*; das viel schwächere Skelett von *Leucosolenia blanca* war schon nach einem Tage sehr stark angenagt. M. glaubt, daß die Zellen des Spongienkörpers, bzw. der Larve, noch ehe ein richtiger Gastralraum mit schlagenden Geißeln gebildet ist, Stoffe aus dem Wasser aufnehmen. Aus seinen Versuchen der anormalen Entwicklung der Kalkschwämme geht hervor, daß hierbei die Dermalzellen beteiligt sind.

Im vierten Abschnitt werden die Veränderungen besprochen, die die nachträgliche Entziehung aller Kalksalze auf junge Schwämme hervorbringt. Bei sehr jungen Schwämmen werden die Nadeln aufgelöst oder fallen ab, das Parenchym wird stark verändert, schließlich geht der Schwamm ein. Bei etwas älteren Stadien, wenn ein kleiner Hohlraum gebildet ist und die Nadeln in dem jungen Schwamme sich zu ordnen beginnen, tritt die Wirkung an den Nadeln nicht so stark hervor. Eingehende Erörterung der Veränderung des Weichteils; Auftreten gemmulaartiger Zellanhäufungen, von denen Verf. vermuten möchte, daß sie sich, in normales Seewasser gebracht, zu kleinen funktionierenden Schwämmen ausbilden können.

Mayer, A. G. Sea-Shore Life. The Invertebrates of the New York Coast. New York Aquarium Nature Series Number 1. 181 p., 119 fig. Publ. by the New York Zool. Soc. 1905.

Enthält Angaben über Handelsschwämme; vom Sheepswool (*Spongia equina gossypina*) werden jährlich für zirka 250 000 Dollar erbeutet, vom Yellow (*Sp. agaricina*) für zirka 15 000 Dollar, vom Grass (*Sp. graminea*) zirka 20 000 Dollar. Diese Arten, sowie der Velvet (*Sp. equina meandriformis*) und der Glove (*Sp. offic. tubulifera*) werden kurz beschrieben, desgleichen the Red Sponge (*Microciona prolifera*), the Boring Sponge (*Cliona sulphurea*), the Finger Sponge (*Chalina oculata*), the Sulphur Sponge (*Suberites compacta*) und the Urn Sponge (*Grantia ciliata*). 7 Abbildungen.

\*Meißner, W. Über die Winterfauna im Kaban-See. Trudui obshchestva estestv. pri imper. Kazanskom Univers. 39, No. 3, 118 p. Kazan 1905.

\*Minchin, E. A. Spicule Formation. Rep. 76 th Meeting Brit. Ass. Adv. Sc. 1906, p. 605—606. S. auch Minchin, Dendy & Woodland.

Minchin, Dendy and Woodland. Spicule Formation in Sponges. In: Zoology at the British Association. Nature 74, p. 551. No. 1926. 1906.

Nach Minchin ist die primäre Nadelform der Calcarea eine Bildung biologischer Natur. Treten diese Nadeln zu einem Skelettsystem zusammen, so mögen die physikalischen Eigenschaften des Calcit von Einfluß auf die Gestalt der Nadel sein. Dendy leitet alle tetraxonen Nadeln von einem primitiven Tetraxon ab; ihre mannigfachen Formen entstehen durch Variation, Vererbung und natürliche Auslese. Woodland glaubt, daß die Form des Spiculums die Stellung der Scleroblasten bestimmt und nicht umgekehrt, und daß die Bildung der Nadeln aus physikalischen Gesetzen heraus zu erklären ist.

\*Nordgaard, O. Hydrographical and biological investigations in Norwegian Fjords. Bergen Museum publication. 1905. Porifera, p. 156. F.

Pelseneer, P. L'origine des animaux d'eau douce. Bull. Ac. Belgique 1905, p. 699—741. 1 Karte. (Separat erst 1906 erschienen.)

Die Süßwassertiere stammen von marinen ab. Sie sind entweder aus dem Meere überlebende (Relictae) oder sie sind ins süße Wasser eingewanderte (Intrusae). Zu den Reliktenseen wird der Baikalsee und Tanganykasee gerechnet; in beiden Seen leben Spongien. Pelseneer weist darauf hin, daß beide Seen kaum Reliktenseen sind, und daß ihre Fauna zu den animalia intrusae gehöre (p. 704—707). In betreff der Einwanderung der Tiere vom Meere aus kommt P. zu dem Schluß, daß sie am ausgiebigsten nicht da geschieht, wo eine erhöhte Temperatur (den Tropen eigen) herrscht, sondern da, wo das Meer schwachen Salzgehalt und geringes spezifisches Gewicht zeigt, zwei Faktoren, welche heute dem indo-chinesischen Gebiet und der Umgebung des Schwarzen Meeres zukommen.

Richet, Ch. (1). De l'action toxique de la subéritine (extrait aqueux de Suberites domuncula). Compt. rend. hebdomadaire Sé. Mém. Soc. Biol. Année 1906, p. 598 bis 600. Paris 1906.

Der in möglichst kleine Stücke zerschnittene Schwamm wird stark gepreßt, der erhaltene Saft filtriert und mit Alkohol gefällt. Der Niederschlag wird in Wasser gelöst und wieder mit Alkohol gefällt. Der so erhaltene Niederschlag ist das Subéritine Richet, welches bei Hunden und Kaninchen in geringen Mengen in die Venen eingespritzt den Tod nach 2—3 Tagen, in sehr starken Dosen diesen sofort bewirkt. Das Suberitin enthält viel Kieselsäure und Eisen, die offenbar an organische Substanz ge-

bunden sind. Durch Erhitzen über 80° verliert das Suberitin seine Giftigkeit.

**Richet, Ch. (2).** De la variabilité de la dose toxique de subératine. Das. p. 686—688.

Nachweis, daß die tödlich wirkende Dosis des Suberitin eine verschiedene ist, welches wahrscheinlich von dem jemaligen zufälligen physiologischen Zustand des Tieres abhängig ist.

**Schmitt, Joseph.** Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). 370 p. 46 fig. 1 Taf. Paris 1904. F.

**Schorler, B., J. Thallwitz et R. Schiller.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. Annales Biol. lac. (E. Rousseau) 1, p. 193—310. 1 Karte. 3 Tabellen. Bruxelles 1906.

Es fand sich *Euspongilla lacustris* var. *ramosa*, deren Gemmulae und Spicula auch im Winter aufgefischt wurden.

**Swarezewsky, B.** Beiträge zur Spongien-Fauna des Weißen Meeres. Mém. Soc. Naturalistes de Kieff, 20 p. 307—371, Taf. 10 bis 16. Kieff 1906. Russisch mit deutscher Zusammenfassung. F. S.

**Sollas, Igerna B. J.** Porifera (Sponges). In Protozoa, Porifera, Coelenterata and Ctenophora, Echinodermata. The Cambridge natural history edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. 1. 671 p. 296 Textfig. London 1906. (Spongien p. 165—242 mit Fig. 63 bis 123).

Dies Handbuch für Spongien zerfällt in: Einleitung, eine sehr kurze Geschichte der Schwämme, Beschreibung von *Halichondria panicea* und *Ephydatia fluv.*, Definition der Porifera, Stellung im Tierreich, die Spicula. Betrachtung der einzelnen Klassen *Calcarea*, *Myxospongiae*, *Hexactin.*, *Demospongiae*, *Tetractin.*, *Monaxonida*, *Ceratosa*, Bestimmungsschlüssel für die britischen Spongiengattungen. Geschlechtliche und ungeschlechtliche Entwicklung, Physiologie, Verbreitung in Raum und Zeit. Feuersteine.

**Stephens, Jane.** Irish freshwater sponges. The Irish Natural. 14, p. 247. 1905. F.

\* **Thomson, J. A. and J. D. Fiddes.** Note on a Rare Sponge from the „Scotia“ Collection. Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 16, p. 231—232. 1906. F.

**Topsent, E. (1).** *Farrea occa* (Bowerbank) var. *foliascens* n. var. Bull. Musée Océanogr. de Monaco. Nr. 83. 1<sup>er</sup> Nov. 1906. 5 p. Monaco 1906. F. S.

— (2). Eponges recueillis par M. Ch. Gravier dans la Mer Rouge. Bull. Mus. d'hist. nat. 1906, p. 557—570. Paris 1906.

Bei *Cliona viridis* Schm. finden sich 3 Arten cellules sphéruleuses. Weiteres F. S.

— (3). *Les Clavulides purpurines*. Bull. Mus. d'hist. nat. 1906, p. 510—575. Paris 1906.

Alle purpurfarbenen Clavuliden (*Spirastrella purpureum* (Lm.), *Cliona Schmidtii* (Ridl.), *Suberites Wilsoni* Cart., *Cliona Jullieni* Tops. und *Spirastrella Bonneti* n. sp.) sind Formen, die den Spirastrelliden und Cloniden sehr nahe verwandt sind. Das bei den genannten Arten durch den ganzen Körper verteilte rote Pigment sitzt bei *Cliona Schmidtii* in den *cellules sphéruleuses* und auch an trockenen *Spirastrella purpur.* und *Bonneti* konnte T. das Pigment in diesen Zellen nachweisen und letztere beschreiben. F. S.

**Utendörfer, O.** Ein Ausflug auf den Crebaer Hammerteich. — Natur und Schule. Zeitschrift für den gesamten naturkundlichen Unterricht aller Schulen. 3. p. 89—94. Leipzig 1904. F.

**Vosmaer, G. C. J. and H. P. Wisman.** Ober den Bouw van sommige Kiezelspicula bij Sponzen. I. De styli van *Tethya lyncurium*. Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. 13, p. 733—748. 1 fig. 1905. Davon eine englische Übersetzung (s. meinen Bericht für 1905).

**Weltner, W.** Spongiae für 1903. Arch. Naturg. 65. Jahrg. Bd. 2, p. 495—526. Erschien November. 1905.

— (2). Spongiae für 1904. Das. 66. Jahrg. Bd. 2, p. 533 bis 578. Erschien September 1906.

**Whitelegge, Th.** Sponges. Part. I. Scientific Results of the Trawling Expedition of. H. M. C. S. „*Thetis*“ off the Coast of New South Wales in February and March 1898. Mem. Austral. Museum. Memoir IV. Part 9. April 26 th 1906. p. 450—484, Pl. 43—44. Sydney 1906. F. S.

**Wilson, H. V.** The sponges of the „*Albatross*“ 1891 expedition. Journ. Elisha Mitchell Soc. 21, p. 35—44. 1905.

Resümee seiner Arbeit von 1904.

**Woodland, W.** Studies in spicule formation. IV. The Scleroblastic Development of the Spicules in Cucumariidae; with a Note relating to the Plate- and Ancor Spicules of *Synapta Inhaerens*. Quart. Journ. Microsc. Science. London 49, p. 533—561, Pl. 32 bis 34. London 1906.

Gelegentlich werden Spongiennadeln erwähnt, nichts neues.

## II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie u. Lehrbücher: Sollas, Handbuch der Spongien. Maas (1) und Weltner, Berichte über Spongien für 1903, 1904 und 1905.

Technik: Nichts.

Schwammzucht u. Schwammgewinnung: Allemant (1 u. 2), Cotte (2), Darboux, Stephan, Cotte und Van Gaver. Mayer.

- Anatomie u. Histologie des Weichteils: Hammer (1 u. 3), Kragenzellen von *Sycandra raph.* Topsent (2), cellules sphéruleuses bei *Cliona*. Topsent (3), rotes Pigment bei *Clavuliden*.
- Bau der Spicula: Arévalo. Bechhold, Analogie. Vosmaer und Wisman, Kieselnadeln.
- Chemisches Verhalten der Calcispongia: Bütschli (1 u. 2), Maas (2).
- Nadelnomenclatur: Nichts.
- Suberitin: Richet, (1 und 2) *Suberites dom.*
- Filamente von *Hircinia*: Hammer (2).
- Biologie: Annandale (1 u. 2), *Spongilla*.
- Symbiose, Parasiten und Kommensalen: Annandale (2), Fric u. Vavra bei *Spongillen*. Hammer (2), *Hircinia*.
- Geschlechtsreife: Hammer (1), *Sycandra raph.*
- Ei- u. Larvenmetamorphose: Hammer (1, 3), *Sycandra raph.* Hammer (2), *Hircinia*. Maas, *Sycandra raph.*, Larven in karbonatfreiem und in kalkfreiem Wasser.
- Sperma: Nichts.
- Gemmulae, Bau: Annandale (1 u. 2) bei *Spongilla*. Cotte (2), *Suberites*. Kirkpatrick, *Spongilla*.
- Knospung: Annandale (1) bei *Spongilla*.
- Entwicklung der Spicula: Hammer (1, 3), *Sycandra raph.* Minchin, ferner Minchin, Dendy and Woodland. Woodland.
- Phylogenie: Pelseneer, Herkunft der Süßwasserschwämme.

### III. Faunistik.

#### Arktisches Meer.

Murmanküste: **Derjugin**, nicht gesehen.

#### Atlantischer Ozean.

**Colgan** fand bei Church Island bei Skerries (N. v. Dublin) in 14 Fad. *Sycon coronatum* L. und *Suberites domuncula* L.

An der tunesischen Küste werden nach **Cotte** (2) folgende Badeschwämme gefischt: *Hippospongia equina* Schulze var. *elastica* Ldf., *Euspongia zimocca* (Schmidt) Schulze, *Eusp. offic.* Schulze var. *lamella* Schulze. Wahrscheinlich kommt im Gebiet noch vor, da von La Calle bekannt, *Eusp. offic.* var. *adriatica* Schulze.

**Darboux**, **Stephan**, **Cotte** und **Van Gaver**. Badeschwämme des Mittelmeers.

Topsent hat 1894 die Spongien von Pas-de-Calais bearbeitet, 73 Arten. **Hallez** hat nun noch folgende Arten an der Küste bei Boulogne gefunden: *Dendoryx Dickiei* Bwk., *Raspailia punila* Bwk., *Vibulinus stuposus* Mont. und *Terpios fugax* Duch. Mich.

**Hollick**. Two Staten Island Sponges habe ich nicht gesehen.

**Mayer**. Küste von New York s. oben.

Schmitt nennt von der Insel Anticosti (St. Lorenzgolf) *Chalina oculata* L., ziemlich gemein und *Halichondria panicea* Johnst, gemein. Nordgaards Arbeit über Spongien von Norwegen nicht gesehen.

Sollas Bestimmungsschlüssel britischer Gattungen.

Swarzewsky beschreibt 38 Spongien aus dem Weißen Meere, den Gattungen *Polymastia*, *Proteleia*, *Suberites*, *Vosmaeria*, *Halichondria*, *Pellina*, *Reniera*, *Eumastia*, *Pachychalina*, *Cribrochalina*, *Gellius*, *Myxilla*, *Amphilectus*, *Esperella*, *Homoeodictya* und *Hymeraphia* angehörig, dabei 14 n. sp.

Thomson und Fiddes erwähnen eine vielleicht neue Art von *Axinella* aus dem Meere zwischen der Gough-Insel und Capetown. (Ich habe die Arbeit nicht gesehen.)

**Topsept (1).** *Farrea* n. var. bei Fayal und Madeira.

### Indischer Ozean.

Die Ausbeute von Spongien bei Pulu Brani im Südwesten von Singapore, von W. Volz gesammelt, umfaßte nach Dragnewitsch 3 *Tetraxonia*, 8 *Monaxonia* und 13 *Ceratospongiae*. Keine neue Form. — Die Arbeit erschien ausführlich als Inaug. Dissertation Bern 1905, 36 Seiten.

Herdman (2). Ceylon. Ich habe die Arbeit nicht gesehen.

**Topsept (2)** handelt über 20 Arten Spongien aus dem Roten Meere, dabei 7 neue. Es sind 1 *Calcarea*, 4 *Ceratospongida*, 13 *Monaxonida* und 2 *Tetraxonida*, folgende Gattungen sind vertreten: *Leucetta*, *Phyllospongia*, *Euspongia*, *Heteronema*, *Pachychalina*, *Reniera*, *Leptosia*, *Echinodictyum*, *Acanthella*, *Axinyssa*, *Cliona*, *Latrunculia*, *Donatia*, *Chondrosia*, *Cinachyra* und *Isops*.

### Pazifischer Ozean.

**Topsept (3).** *Spirastrella Bonneti* von Südaustralien.

Die von Whitelegge bearbeiteten Spongien der Thetis Exp. wurden an der Küste von New Süd-Wales in  $\frac{3}{4}$  bis 26 Seemeilen Entfernung vom Ufer und in Tiefen von 10—90 Faden (18—165 m) gesammelt. W. gibt als Fundorte die Nummern der Stationen an, deren Lage man in den Memoirs IV, Part 1, p. 20, 1899, findet. Es sind im ganzen 150 Species Spongien, von denen die Hälfte selten oder neu ist. Vorliegende Arbeit behandelt die *Haploscleridae* und *Poeciloscleridae* und beschreibt 39 Arten, davon 19 n. sp. Zahlreiche Verbesserungen an Lendenfelds mangelhaftem Catalogue of Sponges in the Australian Museum 1888 ergaben sich durch Vergleichung mit den Typen der Lendenfeldschen Spongien im Museum Sydney. Folgende Genera sind vertreten: *Haploscleridae* *Chalininae*: *Chalina*, *Pachychalina*, *Siphonochal.*, *Arenochal.*, *Ceraochal.*; *Renierinae*: *Reniera*, *Gellius*, *Raphisia*; *Gellioidinae*: *Gelliodes*, *Chondropsis*; *Phloeodictyinae*: *Rhizochalina*. *Poeciloscleridae* *Esperellinae*: *Esperella*, *Esperiopsis*, *Pseudohalichondria*, *Amphilectus*, *Cladorhiza*, *Phelloderma*, *Desmacidon*; *Dendoricinae*: *Dendoryx*, *Jotrochota* und *Yvesia*.

Antarktisches Meer. Nichts.

Süßwasserspongien.

**Annandale (1, 2).** Indien, s. oben.

**Fric und Vavra.** Böhmen, s. oben.

Huber weist das Vorkommen von Nadeln der *Euspongilla lacustris* im Bodenschlamm des Montigglersees in Südtirol nach. Länge der großen, glatten Skelettnadeln 0,278, Breite 0,015 mm. Länge der dornigen Microscelere 0,126, Breite 0,009 mm. (Die Maße der Gerüstnadeln decken sich mit denen von Exemplaren bei Berlin, während die Microscelere bei Hubers Schwamm viel größer sind. Ref.)

Kirkpatrick beschreibt aus dem Tanganyikasee *Spongilla moorei* Evans, *tanganyikae* Evans, *cuningtoni* n. sp., aus dem Victoria-Nyansa *Spongilla carteri* Bwk., aus dem Nyassasee *Spongilla biseriata* Weltn., vom Zambesi *Spongilla rousseletii* n. sp. und *Spongilla?* *zambesiana* n. sp. und vom Weißen Nil *Ephydatia plumosa* Cart. nov. var. *brouni*. Damit sind vom Tanganyikasee 6 Arten und aus seiner Umgebung 2 Arten bekannt; aus ganz Afrika 19. Die geographische Verbreitung der oben genannten Species ist vermerkt und die vertikale Verbreitung in Afrika angegeben.

**Meißner.** Rußland. Nicht gesehen.

**Schmitt** erwähnt aus einem kleinen Teich der Insel Anticosti (Golf von St. Lorenz) als ziemlich selten eine „*Spongilla*“.

**Schorler, Thallwitz und Schiller.** Dresden s. p. 10 u. 17.

**Stephens** teilt die bisher bekannten Fundorte von *Euspongilla lacustris* und *Heteromeyenia Ryderi* in Irland mit. *Eusp. lac.*: Lough Neagh.; Woodburn, Co. Antrim; Portarlinton; Lough Carrowbey, Co. Mayo; and Lough Corrib. *Heteromeyenia Ryderi*: Lough Eagher, Co. Kerry (vide Irish Natur. 8, 1899 p. 217) und Loughs Fee und Ballynakill, Co. Galway. Dazu die von Hanitsch (Irish Natur. 4, p. 122 1895) notierten Fundorte.

An dem unter Wasser befindlichen großen, fast holzigen Strauchwerk des ortswechselnden Knöterichs im Hammerteich bei Niesky in der Oberlausitz siedeln sich nach Uttendörfer mit Vorliebe Süßwasserschwämme an, keine Art genannt.

#### IV. Systematik.

Arbeiten über mehrere Gruppen.

**Dragnewitsch,** Spongien von Singapore, enthält keine systemat. Änderungen.

**Topsent (2),** Spongien des Roten Meeres, s. unter Fauna und unter Neue Genera usw.

**Sollas** gibt einen Bestimmungsschlüssel für die Gattungen britischer Schwämme, gibt das System der Spongien und behandelt die Stellung derselben im Tierreich.



Calcarea. Nichts.

#### Triaxonida.

Topsent (1) beschreibt eine neue var. *foliascens* von *Farrea occa* Bwk., sich davon besonders unterscheidend, daß sie nicht aus einem System anastomosierender Röhren besteht, sondern mehr plattig entwickelt ist. Fundort bei Fayal und Madeira.

Tetragonida. Nichts.

#### Monaxonida.

Topsent (2) zeigt, daß bei *Donatia* (*Tethya*) *arabica* n. sp. der Tyloster allmählich in den komplizierteren Oxyaster übergeht. Daher könnte man diese Art als Vorläufer von *D. Ingalli* ansehen. Die Einteilung der Donatien von Lindgren 1897 in 3 Gruppen je nach ihren choanosomalen Asten kann T. nicht gutheißen.

Über die purpurfarbigen Clavuliden von Topsent (3) s. oben p. 11.

Die Arbeit von Thomson und Fiddes über eine vielleicht neue *Axinella* hat Referent nicht gesehen.

Über die Abhandlung von Swarczewsky s. Kapitel Fauna und Neue Genera usw.

Whitelegge s. p. 13 und unter Neue Genera usw.

Über Spongilliden handeln Annandale (1), Indien s. p. 1, Kirkpatrick s. unter Neue Genera usw. Schorler, Thallwitz und Schiller wenden die Bezeichnung *Euspongilla lacustris* var. *ramosa* an, s. unten p. 17.

#### Ceratospongia.

Whitelegge s. oben unter Fauna p. 13 und unter Neue Genera usw.

### Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie.

#### Subclassis Triaxonida.

*Farrea occa* Bwk. n. var. *foliascens*, N. von Fayal 1360 m und W. von Madeira 1968 m. Topsent (1).

#### Subclassis Demospongia.

##### Ordo Tetragonida.

*Cydonium arabicum* (Cart.) bei Topsent 1892 Eponges Mer Rouge ist *Isops Jousseauvei*, Topsent (2).

*Isops Jousseauvei* n. sp. Djiboutibai, zwischen toten Korallen gefunden, Topsent (2).

##### Ordo Monaxonida.

##### Subordo Clavulina.

*Acyonium purpureum* Lm. ist *Spirastrella purp.* (Lm.) zu nennen, Topsent (3), wo auch Beschreibung.

- Donatia arabica* n. sp. Djiboutibai, Topsent (2).  
*Placospongia melobesoides* Gray bei Topsent 1893 Eponges du Golf de Tadjoura, ist *P. carinata* Bwk., Topsent (2).  
*Polymastia penicillus* Vosm. Synonyme, Swarczewsky, p. 313.  
*Proteleia borealis* n. sp. Weißes Meer, Swarczewsky.  
*Spirastrella Bonneti* n. sp. Geelong in Victoria, Süd-Austral, Topsent (3).  
*Suberites* sp. Weißes Meer, Swarczewsky. — *S. Wilsoni* Cart. ist *Cliona Wils.* zu nennen, Topsent (3).  
*Tethya lyncur.* var. c. bei Dendy 1905, Ceylon Spongien, ist wohl eine Form von *Donatia Ingalli* Bwk., wohin auch *Tethya seychellensis* P. Wright, Topsent (2).  
*Vosmaeria robusta* n. sp. Weißes Meer, syn. *Inflatella* sp. ? Vosmaer, Swarczewsky.

## Subordo Halichondrina.

## Familia Axinellidae.

- Axinyssa Gravieri* n. sp. Djibouti. Riff von Pingouin und Météore. 20 m. Topsent (2).

## Familia Poeciloscleridae.

- Amphilectus armatus* Vosm. hat als Synonyme *Microciona arm.* Vosm. und *Scopalina toxotes.* Swarczewsky. — *A. Gerzensteini* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky.  
*Cladorhiza waitei* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 36, 44. Whitelegge.  
*Dendoryx fusca* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 44. Whitelegge. —  
*D. pumicea* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 47. Whitelegge.  
*Desmacidon?* *arenosa* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 54. Whitelegge. —  
*D. conulissima* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 53. Whitelegge. —  
*D. fruticosa* (Mont.) hat die Synonyme *Spongia frut.* Mont. und *Halichondria frut.* Johnst. Whitelegge. — *D. hispida* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 44. Whitelegge. — *D. porifera* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 34, 44, 36. Whitelegge. — *D. stelligera* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 53. Whitelegge.  
*Echinodictyum flabellatum* n. sp. Djibouti. Topsent (2).  
*Esperella ancorina* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 36. Whitelegge. —  
*E. cylindrica* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 41. Whitelegge. —  
*E. picea* Vosm. hat als Synonym *Alebion pic.* Vosm. Swarczewsky. —  
*E. textilis* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 44. Whitelegge. —  
*E. Varpachovskii* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky.  
*Esperopsis canaliculata* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 41, 47, 48. Whitelegge. — *E. ferruginca* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 48. Whitelegge.  
*Homoeodictia palmata* (Johnst.). Synonyme. Swarczewsky, p. 347.  
*Jotrochota arbuscula* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 41. Whitelegge.  
*Leptosia lancifera* n. sp. Riff von Pingouin bei Djibouti, 20 m. Topsent (2).  
*Myxilla hastatispiculata* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. — *M. jophonoides* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky.

*Phelloderma polypoides* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 36. **Whitelegge.**  
*Yvesia commensalis* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 48. **Whitelegge.**

## Subordo Haploscleridae.

## Marin.

- ?*Alcyonium putridosum* Lam. ist *Rhizochalina putr. Lam.* **Whitelegge.**  
*Cavochalina bilamellata* (Lamk.) Cart. 1885 ist *Pachychal. pedunculata* Ldf.  
**Whitelegge.**  
*Chalinissa communis* Ldf. 1887 und 1888 mit den var. *flabellum* und *digitata*,  
 ferner *Ch. elegans* Ldf., *elongata* Ldf., *tenuifibris* Ldf. und *serpens* Ldf.  
 sind *Pachychalina communis* Ldf. **Whitelegge.** — *Ch. ramosa* Ldf.  
 1887 ist *Pachych. ram. Ldf.* **Whitelegge.**  
*Chondropsis syringianus* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.**  
*Euchalina macropora* Ldf. 1887 ist *Chalina macr. Ldf.* **Whitelegge.**  
*Euplaccella australis* und *frondosa* Ldf. 1887 sind *Pachychalina austr. Ldf.*  
**Whitelegge.**  
*Gellius reptans* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 54. **Whitelegge.**  
*Halichondria aspera* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. — *H. axinelloides*  
 n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. — *H. fruticosa* (Johnst.) ist *Des-*  
*macidon frut. (Mont.)* **Whitelegge.**  
*Halichondria* sp. Weißes Meer. Swarczewsky.  
*Pachychalina alveopora* n. sp. Djibouti. Riff des Messageries. Topsent (2) —  
*Pachychalina bilamellata* (Lamk.?) Cart. bei Dendy 1895 ist *Pachych.*  
*pedunculata* Ldf. **Whitelegge.**  
*Phoriospongia lamella* Ldf. 1888 ist *Chondropsis lam. Ldf.* **Whitelegge.**  
*Placochalina pedunculata* Ldf. 1887 und 1888 ist *Pachychalina ped. Ldf.*  
**Whitelegge.**  
*Rhaphisia ramosa* n. sp. Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.**  
*Reniera bulbifera* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. — *R. decidua* n. sp.  
 Djiboutibai an Stylophora. Topsent (2). — *R. firma* n. sp. Weißes  
 Meer. Swarczewsky. — *R. hirsuta* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. —  
*R. Merejkowskii* n. sp. Weißes Meer. Syn. *Reniera arctica* Merej.?  
 Swarczewsky. — *R. papillifera* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky. —  
*R. pulchra* n. sp. Weißes Meer. Swarczewsky.  
*Reniera* sp., sp., sp. Weißes Meer. Swarczewsky.  
*Sigmatella australis* Ldf. 1888 und *corticata* Ldf. 1888 und 1889 ist *Chondropsis*  
*kirkii* Cart. **Whitelegge.**

## Süßwasser.

- Ephydatia plumosa* Cart. n. var. *brouni*. Oberhalb Khartoum (Weißer Nil).  
**Kirkpatrick.**  
*Potamolepis weltneri* Moore ist vielleicht synonym zu *Spongilla böhmii* Hilgd.  
**Kirkpatrick.**  
*Euspongilla lacustris* var. *ramosa*, Schorler, Thallwitz et Schiller. Moritzburger  
 Großteich bei Dresden. (Da gewöhnlich jede Eusp. lac. Zweige bildet,  
 wenn sie größer wird, so ist die var. *ramosa* bedeutungslos. Weltner.)

- Spongilla cunningtoni* n. sp. Tanganyika-See, in einigen Metern Tiefe.  
**Kirkpatrick.** — *Sp. lacustris* n. var. *bengalensis*. Port Canning im Süden von Calcutta in brackischen austrocknenden Teichen. **Annandale** (1). —  
*Sp. rousseletii* n. sp. Oberhalb der Victoria-Fälle des Zambese. **Kirkpatrick.**
- Spongilla? zambesiana* n. sp. Oberhalb der Victoria-Fälle des Zambese.  
**Kirkpatrick.**

Ordo Ceratospongiada.

*Dysidea kirkii* Cart. ist *Chondropsis kirkii*. **Whitelegge.**

V. Literatur über fossile Spongien.

- Blaschke, F.** Die Gastropodenfauna der Pachycardientuffe der Seiseralpe in Südtirol. Beitr. Pal. Österr.-Ungarn 17 p. 161—271. Taf. 19 und 20. 1905.
- Clark, W. B.** Coelenterata. Maryland Geol. Survey. Pliocene and Pleistocene 1906, p. 213—214. Pl. Baltimore.
- Clarke, J. M.** Catalogue of type specimens of palaeozoic fossils in New York State Museum. Bull. New York Mus. 65, p. 12—34, 769—772 und vol. 80, p. 43. 1905.
- Favre, J.** Sur les fossiles crétacés au district de Slavianosserbsk du gouvernement d'Ekatherinoslaw. Trudui Kharkov. Univ. 38, p. 89—171, Pl. 1—4 (Spongien, p. 94—98). 1905. Russisch.
- Grabau, A. W. and H. W. Shimer.** North American Index Fossils. Part. I. Protozoa, Porifera, Hydrozoa and Anthozoa. 106 p. 175 Textfig. Press of New Era Printing Co. 1906. Reprinted from School of Mines Quarterly, Jan. 1906).
- Hinde, G. J.** Description on some fossils from a Croydon garden. Proc. Microsc. Nat. Hist. Club 1904—1905, Croydon, p. 87—92. 2 Pl. Croydon 1905.
- Lomas, J.** The work of organisms in the making and unmaking of rocks. Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool 20, p. 3—14. 1906.
- Miner, R. W.** A guide to the sponge alcove in the American museum of natural history. Guide leaflet No. 23. Americ. Mus. Journ. New York 6, p. 219—250. 1906.
- Neviañi, A.** Scoperta di spicole silicee appartenenti a spugne tetractinellidi, nel Saariano inferiore, presso Reggio, Calabria. Boll. Soc. Zool. Ital. (2) 6 p. 99. 1905.
- Papp, K.** Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám. Jahresber. Ungarn geol. Anstalt, 1902, p. 67—92.
- Remes, M.** Stzambersky tithon. Vestnik Ceske Ak. 13, p. 289, 360, 361. 1905.

- Remes, M.** Nové nálezy v tithonském vápenci u Skalicky. Casop. moravsk. Mus. Zensk. Rocn. 5, p. 255—263. (Neue Funde im tithonischen Kalkstein von Skalitz.) 1905.
- Schardt, H. et Aug. Dubois.** Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Bull. Soc. Sc. nat. Neuchâtel 30, p. 195 bis 352. 20 fig. 5 cart. 1905.
- Seely, H. M.** Some sponges of the Chazy formation. Rep. Vermont State Geol. 3, 1902, p. 151—161. Pl. 56—59.
- Seely, H. M.** Cryptozoa of the early Champlain sea. Report Geolog. Montpelier 5, p. 156—173. Pl. Vermont 1906.
- Seely, H. M.** Beckmantown and Chazy formations in the Champlain valley, contributions to their geology and palaeontology. Das. 174—187 Pl. Vermont 1906.
- Sollas, W. J.** The origin and formation of flints. In: The Age of the Earth. p. 133—165. 1905.
- Slocum, A. W.** A list of Devonian fossils collected in western New York, with notes on their stratigraphic distribution. III Publ. Field Columb. Mus. Geol. Ser. 2, p. 257—265, 2 Pl. 1906. Chicago.
- Walcott, C. D.** Cambrian faunas of China. Proc. Nation. Mus. Smithsonian Instit. 29, p. 1—106. Washington 1905.
- Whiteaves, J. F.** The fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin, Manitoba, the north eastern shore of Lake Winnipegosis and the lower Saskatchewan River. Geolog. Survey Canada, Pal. Fossils 3, p. 243—345. Ottawa 1906.
- Zahálka, C.** Pásmo x kridvého útvaru v. Pojizeri (Zone x der Kreideformation im Isargebiet). Sitz. ber. Böhmsche Ges. Wiss. 1905 No. 17. 185 p. 4 Taf. 1905.
- Zeise, O.** Über die miocäne Spongienfauna Algeriens. Sitz. ber. königl. Preuß. Ak. Wiss. 1906, p. 941—961. Berlin 1906.



## Inhaltsverzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Verzeichnis der Publikationen über recente Spongien mit Inhalts-<br>angabe . . . . . | 1     |
| II. Übersicht nach dem Stoff . . . . .  | 11    |
| III. Faunistik . . . . .  | 12    |
| IV. Systematik:   |       |
| Arbeiten über mehrere Gruppen . . . . .   | 14    |
| Calcarea, Triaxonia, Tetraxonida, Monaxonida, Ceratospongida                            | 15    |
| Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie . . . . .                                | 15    |
| V. Litteratur über fossile Spongien . . . . .   | 18    |

---

# XVIII a. Protozoa (mit Ausschluss der Foraminifera) für 1903.

Von

**Dr. Robert Lucas**

in Rixdorf bei Berlin.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts).

---

## A. Publikationen mit Referaten.

Die Zahl der im Jahre 1903 erschienenen Arbeiten über die Malaria und den Malariaparasiten ist gegen das Vorjahr geringer geworden. Sie ist aber immer noch so hoch, daß auf das Referieren derselben verzichtet werden mußte, umsomehr als im Neapler Jahresbericht für 1903, besonders aber in Baumgartens Jahresbericht für pathogene Mikroorganismen, 19. Jahrg. p. 685—756 vorzügliche Auszüge und Besprechungen gegeben worden sind.

**Abrahamsz, Th. S.** Malaria te Sindanglaia en omstreken [Malaria in Sindanglaia und Umgebung]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië, Batavia, Deel 43, Afl. 2. p. 117—131.

**Aitken, E. H.** Notes of a Tour in the North Canara District of India in search of Mosquitoes. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 21. p. 325—327; No. 22. p. 341—343.

**Amberg, Otto (1).** Biologische Notiz über den Lago di Muzzano. Forschungsber. biol. Stat. Plön 10. Bd. 1903. p. 74—75, 2 Figg. — Ref. vom Verf. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 484—485.

Untersuchung des Planktons, das qualitativ und quantitativ sehr reich ist. Die mittlere Planktonmenge beträgt 108 cm<sup>3</sup> in m<sup>3</sup> = 1,5 cm<sup>3</sup> Trockensubstanz. In den 10 Planktonproben aus den Jahren 1896—1901 konstatierte der Verf. 72 pflanzliche u. tierische Organismen, excl. Bakterien; nämlich (Zahl der Spp. in Klammer) Schizophyceen (7), Diatomaceen (8), Flagellaten (13), Konjugaten (3), Chlorophyceen (11), Protozoen (8), Rotatoria (13), Crustacea (9). Hier interessieren uns die Protozoa. Unter den Flagellaten (8 Peridiniumarten u. 1 Dinobryon) findet sich konstant eine derb gezeichnete, stark spreizende, stets vierhörnige Form von Ceratium hirundinella. Sie wird beschrieben u. abgebildet (Länge 280—310  $\mu$ , Breite 45—55  $\mu$ ). Merkwürdig war

das massenhafte Auftreten von Dinobryon u. Clathrocystis [Spaltalge] nebeneinander im Winter 1899. Sämtliche Protozoen sind schon aus Teichen bekannte Arten. — *Ergebn. der Untersuchungen von 3 Planktonmustern aus den Monaten Juni—August 1902.*

In den Schlußbetrachtungen werden die für die Qualifikation des Sees wichtigen Merkmale (geringe Tiefe, große Planktonmenge, qualitative Übereinstimmung des Planktons mit dem Heleoplankton nach Zacharias) zusammengefaßt. Danach ist der See nicht als See im planktologischen Sinne, sondern als Teich zu bezeichnen.

— (2). Untersuchungen einiger Planktonproben aus demselben vom Sommer 1902. t. c. p. 86—89. — *Ref. Biol. Zentralbl.* 23. Bd. p. 484—485. — *Zool. Zentralbl.* 10. Bd. p. 401.

*Ceratium hirundinella* nov. forma robustum.

**Annett, H. E.** Note. *British med. Journal* vol. 1. No. 2197 p. 305.

Mitteilungen über den Krankheitsfall, bei dem Dutton das Trypanosoma gambiense entdeckte. Krankheitserscheinungen, Behandlung usw. Die Parasiten waren stets sehr spärlich u. zeitweise durch objektive Blutuntersuchung nicht nachweisbar. Bei künstlichen Infektionsversuchen verhielten sich weiße Ratten zum Teil refraktär, zum Teil gingen sie nach 2—3 Monaten ein. Affen erlagen der Infektion ebenfalls nach etwa 2 Monaten. Hunde schienen völlig refraktär zu sein. Letztere Angabe bedarf der Bestätigung. Trifft diese zu, so wäre es nach L ü h e, *Jahresber. f. pathog. Mikroorg.* 19. Jhg. p. 671 auf das gegenseitige Verhalten der Nagana-, Dourine- u. Mal de Caderasparasiten besonders bemerkenswert.

Die vom Verf. gegebenen kurzen Mitteilungen sind wichtig, als sie die ersten sind, die über die uns noch völlig unbekannt Krankheit gemacht werden.

**Apstein, C.** Bemerkungen über die Planktonfänge. *Mitteil. deutsch. Seefischereiver.* 19. Bd. p. 406—408.

**Argutinsky, P. (1).** Zur Kenntnis des Tropicparasiten (*Plasmodium praecox* Gr. und Fel.). Die Tüpfelung der Wirtszellen der Halbmonde. *Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk.* 1. Abth. 34. Bd. p. 144—149, 1 Taf. — *Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathogen. Mikroorg.* 19. Jhg. p. 708—709. — *Ausz. Zool. Zentralbl.* 10. Bd. p. 717—718. — *Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc.* 1903 p. 619. — *Bull. Institut. Pasteur T. I.* p. 545.

— (2). Über Malaria im europäischen Rußland (ohne Finnland). Eine Skizze. *Arch. f. Hyg.* Bd. 47. p. 317—326, mit Karte.

— (3). Titel p. 2 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — *Ausz. Zool. Zentralbl.* Bd. 10. p. 586—587.

**Arnott, W. J. J.** Case of liver abscess in a child aged two and a half years. *British med. Journal* vol. 1. No. 2195. p. 189—190.

Kasuistische Mitteilung, daß Leberabsceß auch bei Kindern vorkommt (contra Manson).

**Askanazy, M. (1).** Über die pathogene Bedeutung des *Balantidium coli*. *Verhandlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte* 74. Vers. T. 2. 2. Hälfte p. 13.



— (2). Pathogene Bedeutung des *Balantidium coli*. Wien. med. Wochenschr. Jahrg. 53. p. 127—133. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. p. 223. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 367.

Ausführlicher Bericht über einen in Königsberg i. Pr. beobachteten u. zur Sektion gelangten Fall von *Balantidium*-Enteritis. Mikroskopische Bestätigung der Befunde von Solowjew und von Strong u. Musgrave. Makroskopisch wurden die 1857 von Malmsten gemachten Angaben für richtig befunden.

Die *Balantidien* fanden sich in allen Schichten der Darmwand, hauptsächlich in der Submucosa, wo sie außer im Bindegewebe und in den Follikeln auch in den Lymphgefäßen gefunden wurden. Auch in den Blutgefäßen (Kapillaren, Venen) waren sie häufig. Es liegen sichere Anzeichen vor, daß die Vermehrung der Parasiten im Darmgewebe stattfindet, wofür auch schon das nesterweise Vorkommen spricht. *Muscularis mucosae* deutlich hypertrophisch.

Besonderes Interesse hat der Verf. auf die Frage gerichtet, ob Bakterien bei der anatomischen Darmerkrankung bezw. bei der Vorbereitung des Bodens für die *Balantidium*-Invasion eine Rolle spielen. Die in den tiefergreifenden nekrotischen Herden aufgefundenen zahlreichen Streptokokken ließen eine Beteiligung derselben an der Entstehung des eiterig nekrotischen Gewebeerfalls (und mit der Geschwürsbildung) nicht verkennen. Selbst unter weitgehenden Voraussetzungen ließ sich eine pathogene Einwirkung der *Balantidien* nicht verläugnen. Der Nachweis der *Balant.* außerhalb des Darmes (z. B. in den durch Hyperämie u. partielle Blutfüllung des Blutsinus geröteten Ileocoecaldrüsen) konnte nicht gebracht werden. Die Lunge war nicht daraufhin untersucht worden.

Bestätigung der Angaben Leuckart's über häufiges Vorkommen von *Balant. coli* beim Schwein (in 17 Fällen gleich zehnmal im ersten Präparat). Die Parasiten haben nicht für das Schwein die pathogene Bedeutung wie für den Menschen. Bei genauerer mikroskop. Untersuchung von Mastdarnteilen wurde im Gewebe der Darmwand kein *Balant.* gefunden, trotzdem die Schleimhaut teilweise Entzündungen aufwies.

— (3). Über die pathogene Bedeutung des *Balantidium coli*. Verhandlgn. d. deutsch. pathol. Ges. 5. Tagung 1902, Berlin [G. Reimer] 1903. p. 224—233.

Identisch mit vorstehender Arbeit.

**Askoli, V.** Sobre la etiología y profilaxis del paludismo. El siglo méd. Año 50. p. 514—516, 531—533.

Nichts bemerkenswertes Neues.

**Atkinson, J. M. (1).** Methylene blue in the treatment of malignant malarial fever. Lancet, vol. 164 [81. Year, 1903], vol. 1, No. 20 [4159] p. 1370.

— (2). *Ocimum viride* and Malaria. Journal of Tropical med. vol. 6. No. 15. p. 239—240.

— (3). *Ocimum viride* and Malaria. *Lancet*, vol. 164 [81. Year, 1903] vol. 2, No. 4169 [4] p. 265.

*Atti della Società per gli Studi della Malaria*. vol. 4. Roma.

Enthalten 39 Einzelaufsätze meist epidemiologischen u. prophylaktischen Inhalts.

**Austen, E. H.** A Monograph of the Tsetse Flies (Genus *Glossina*) based on the Collection in the British Museum. London. 8°. 319 pp. Prince 15 sh.

Ist das Gegenstück zu den Culiciden von *Theobald* (cf. Bericht f. 1902).

**Awerinzew, S.** Über die Struktur der Kalkschalen mariner Rhizopoden. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* 74. Bd. p. 478—490, 1 Taf. — Auszüge: *Zool. Zentralbl.* Bd. 10. p. 525—526. — Ausz. aus dem Technischen. *Zeitschr. f. wiss. Mikrosk.* Bd. 20. p. 200—201.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der marinen Rhizopoden. *Mitteil. zool. Stat. Neapel* Bd. 16. p. 349—364.

Chemie des Gehäuses und der Exkretkörner.

**Ayrton, William.** On *Zoothamnium geniculatum*, a New Infusorian. *Journ. Quekett Micr. Club*, (2.) vol. 8 p. 407—410, 1 pl. — Abstr. *Journ. Roy. Micr. Soc.* 1903. p. 504.

**Babes, V.** Bemerkungen über die Entdeckung der Parasiten der seuchenhaften Hämoglobinurie der Rinder (Texasfieber, Tristeza usw.) und des „Carceag“ des Schafes. *Centralbl. f. Bakter. Orig.* Bd. 33. No. 6. p. 449—458, 4 Fig. — Ref. *Lüh e*, *Jahresber. f. pathog. Mikroorg.* 19. Jahrg. p. 760. — Abstr. *Journ. Roy. Micr. Soc.* London 1902. p. 618.

Will den Namen *Haematococcus bovis* beibehalten wissen. (Ist nicht möglich. *Haem.* ist vergeben, *Babesia Starcovici* muß bleiben).

**Bagg, R. M.** Protozoa. Maryland geol. Survey (Eocene). Baltimore, 1901. p. 233—258 pls. 62—64.

**Baker, C. J.** Three cases of trypanosoma in man in Gutebbe, Uganda. *British med. Journal*, vol. 1. No. 2213. p. 1254—1256, with 3 charts. — Extr. *Bull. Inst. Pasteur T. I.* p. 452.

**Baker, C. J., G. Hood** and other students of the London School of Tropical Medicine. The discovery of the human trypanosoma. *British med. Journal* 1902, vol. 2. No. 2187. p. 1741—1742.

Antwort auf *Boyce, Roß u. Sherrington*.

**Balfour, A.** Mosquitoes and Steamers. *Journal of Tropical Med.* vol. 6. No. 16. p. 253.

— (2). A Case of Multiple Liver Abscess. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4186 [21] p. 1425—1428.

Akut tödlicher Fall. Amöben wurden gefunden. Dysenterie soll nicht vorangegangen sein.

**Barlet, J. M.** Two Cases of Disease of Liver. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2]. No. 4167 [2.] p. 97.

Fall von Leberabsceß. Amöben wurden erst am 3. Tage nach operativer Eröffnung gefunden.

**Barnes, W. G. K.** Two notes on malarial fever in China. *Journal of Tropical Med.* vol. 5. 1902, No. 5. p. 66.

**Barrow, H. P. W.** Delle iniezioni ipodermiche in generale e di alcuni in particolare. *Riv. d'Igiene Anno 13, 1902*, p. 135—146.

**Bassett-Smith, P. W. (1).** Five Cases of Abscess of the Liver. *British med. Journal*, vol. 2. No. 2229 p. 654—656, with 4 charts. Nur kasuistisch.

— (2). Five Cases of Abscess of the Liver. *Lancet*, vol. 165 [1903 vol. 2] No. 4173 p. 543.

Auszug aus voriger Arbeit.

**Beling, C. C.** Cassia beareana and the malarial parasite. *Lancet* 81. Year, vol. 1 [164], No. 4142 p. 190.

**Bell, J.** Note on an outbreak of Malaria. *Lancet*, vol. 164 [1903, vol. 1] No. 4164 p. 1739—1740.

**Bentley, Ch. A.** The subcutaneous injection of quinine. *Journal of Tropical Med.* vol. 5. 1902, No. 9. p. 142—143.

**Behrens** siehe *R i e v e l* u. *B e h r e n s*.

**Berestneff, N. (1).** Различныя фазы развитія малярій наго паразита уеловѣка въ фотографически хъ снимкахъ [Die verschiedenen Entwicklungsphasen des Malariaparasiten beim Menschen in photographischen Abbildungen]. Труды Пироговской комисси по изученію маляріи въ Россіи [„Trudi“ der Pirogow-Kommission zur Erforschung der Malaria in Rußland]. VIII. 8<sup>o</sup>. 5 pp. 1 Taf.

— (2). Über einen neuen Blutparasiten der indischen Frösche. *Archiv f. Protistenk.* Bd. 2. Hft. 3. p. 343—348 mit Taf. VIII u. 1 Textfig. — *Ausz. Zool. Zentralbl.* 10. Bd. p. 705—706. — *Bull. Institut. Pasteur T. 1.* p. 516. — cf. Bericht f. 1902.

Untersuchungen bei Bombay. Bei Schildkröten fand er nur selten, bei Eidechsen gar keine Parasiten, unter den Fröschen dagegen kaum einen ohne solche. Die Bombayer Frösche, *Rana tigrina* u. *limnocharis*, waren etwa 4—6 Mal so groß wie unsere. Von 372 untersuchten Fröschen zeigten nur 12 keine Drepanidien (*Drep. monilis*), bei 27 fand sich *Danilewskya Krusei*, bei 40 *Trypanosoma*, im Nierensaft leichter zu finden als im peripheren Blute u. im Herzen, in den Nieren fand er außerdem oft rundliche Ruheformen ohne *Membrana undulans*. Zeit des Auffindens. Eigenarten, die das Auffinden des Parasiten erleichtern. In den roten Blutkörperchen sitzt eine stark lichtbrechende farblose Kapsel, welche das Aussehen einer dünnen Zylinderröhre hat, an welcher das eine Ende keulenförmig ausgetrieben ist. Dieser ausgetriebene Teil ist meistens spitzwinklig gegen den langen gebogen; derselbe ist dreimal kürzer u. etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so breit wie der dünne Teil, in demselben sitzt der Parasit. Der längliche Teil der Kapsel ist leer u. verschmälert sich etwa gegen das dem Winkel entgegengesetzte Ende. Der Bau des Parasiten ist im Original nachzulesen. Der Parasit selbst gehört seiner Struktur, Form u. seinen Bewegungen nach zu den Haemogregarinen u. steht der *Danilewskya Krusei* Labbé, s. *Drepanidium magnum*, s. *Haemogregarina magna* Grassi et Feletti sehr nahe. Infektionsversuche an anderen Fröschen blieben erfolglos.

**Berg, Walther.** Beiträge zur Theorie der Fixation mit besonderer Berücksichtigung des Zellkerns und seiner Eiweißkörper. Arch. mikrosk. Anat. 62. Bd. p. 367—430, 3 Figg.

**Bertarelli, E.** Un altro anno di lotta contra la malaria. Riv. d'Igiene Anno 14. No. 14. p. 513—518.

Über die Malariabekämpfung in Italien im Jahre 1902.

**Bertrand, L. u. Kleynens, J.** La malaria. Paris (J. B. Baillière et fils) 1903. 8°. V + 184 pp., 4 pls. 50 figs. dans le texte. — Ref. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 19—20.

**Bettencourt, A., A. Kopke, G. de Rezende (jun.) and (A.) C. Mendes.** (1). On the Etiology of Sleeping Sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2207. p. 908—910.

— (2). Note on the Etiology of the Sleeping Sickness. Lancet 81. Year vol. 1. No. 4160. p. 1438—1440.

cf. vorhergehende Publikation.

— (3). Über die Ätiologie der Schlafkrankheit. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig.-Bd. 35. No. 1. p. 45—61, No. 2. p. 212—221, 4 Kurven; No. 3. p. 316—323, 1 Taf.

Dasselbe Thema wie vorher. Die Verfasser betrachten noch „Hypnokokken“ als Erreger.

— (4). La maladie du sommeil. Rapport présenté au ministère de la marine et des colonies par la mission envoyée en Afrique occidentale Portugaise. Lisbonne.

Ein umfangreicher, durch zahlreiche, zum Teil mikrographische Abbildungen, Temperaturkurven usw. illustrierter Band. Teil I. Geschichtlich-geographischer Überblick, Ätiologie, Symptomatologie, patholog. Anatomie u. Therapie der Schlafkrankheit, pathol.-histolog. Untersuchungen. Literaturübersicht 67 Nummern. — Teil II. Krankengeschichten (72) u. Sektionsprotokolle (56).

Das Wesen der Schlafkrankheit beruht in einer diffusen Meningo-Encephalo-Meningitis, die sich hauptsächlich im oberen Teile des Cerebrospinalsystems abspielt. Erreger ein „Hypnokokkus.“

In einer Nachschrift nehmen die Verf. Stellung zu Castellani betreffs des ätiologischen Zusammenhanges von Trypanosomenbefund und Schlafkrankheit. Sie fanden bei 4 von 12 Fällen Trypanosomen im Blute, in der Cerebrospinalflüssigkeit aber nicht. Sichere Schlüsse lassen sich nach ihrer Ansicht aus diesen Befunden noch nicht formulieren.

**Beyer (1).** Beobachtungen über Chininprophylaxe. Archiv. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 275—279.

— (2). Siehe Parker, Beyer et Pothier.

**Bezzenberger, Ernst (1).** Neue Infusorien aus asiatischen Anuren. Zool. Anz. 26. Bd. No. 704. p. 597—599.

4 neue Arten von Nyctotherus (1), Balantidium (3).

— (2). Über Infusorien aus asiatischen Anuren. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 138—174, mit 23 Fig. auf Taf. XI.

Bringt darin die ausführlichen Beschreibungen zu obengenannten Formen, sowie zu sieben weiteren neuen Arten [Nyctotherus (1),

Balantidium (1), Opalina (5)], sämtlich aus dem Darm indischer und chinesischer Frösche. — Wichtig sind die Bestimmungstabellen. — Besprechung eigentümlicher fibrillärer Gebilde im Endoplasma, die als Myoneme gedeutet werden.

1. Material und Methodik. — 2. Nyctotherus. 2a) *N. macropharyngeus* n. sp., 2b) *N. magnus* n. sp., 2c) Bestimmungstab. der bisher beschriebenen Angehörigen der Gatt. *Nyctotherus*. — 3. Balantidium. 3a) *B. giganteum* n. sp., 3b) *B. helenae* n. sp., 3c) *B. gracile* n. sp., 3d) *B. rotundum* n. sp., 3e) Bestimmungstab. der bisher bekannt gewordenen Arten der Gatt. *Bal.* 3f) Über fibrilläre Strukturen im Endoplasma bei den Angehörigen der Gatt. *Bal.* — 4. Opalina. 4a) *O. macronucleata*, 4b) *O. lanceolata*, 4c) *O. coracoidea* n. sp., 4d) *O. lata* n. sp., 4e) *O. longa* n. sp., 4f) Bestimmungstabelle für die Angehörigen der Gatt. *Opalina*. — 5. Literatur (p. 173—174). — 6. Verzeichnis u. Erklärung der Abb.

**Billet, A.** Sur une espèce nouvelle d'*Anopheles* (*A. chaudoyei* Théobald) et sa relation avec le paludisme, à Touggourt [Sud Constantinois]. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris* T. 55. No. 16. p. 565—567.

**Billet, A. et G. Carpanetti.** Sur les culicidés de la ville de Bone (Algérie) et de ses environs (Ain-Mokra etc.); leur relation avec le paludisme de cette région. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris* T. 55. No. 30. p. 1231—1233.

**Blanchard, Raphael (1).** Qui a vu le premier l'Hématozoaire du paludisme? *Arch. d. Parasit.* T. 7. No. 1. p. 152—158.

— (2). Observations sur la faune des eaux chaudes. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris* T. 55. p. 947—950. — A propos des observations de M. R. B l a n c h a r d sur la faune des eaux chaudes par A. G i a r d, t. c. p. 1003—1004. — Réponse par R. B l a n c h a r d, t. c. p. 1069—1070.

— (3). Expériences et observations sur la Marmotte en hibernation. V. Réceptivité à l'égard des Trypanosomes. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris*, T. 55. p. 1122—1124.

— (4). Idem. VI. Observations sur les parasites en général. t. c. p. 1124—1126.

Möglicherweise Vorkommen von Sporozoen.

— (5). Présentations de trois nègres du Congo, atteinte de la maladie du sommeil. *Bull. de l'Acad. de Méd. Ser. 3. T. 50. No. 33.* p. 188—192.

— (6). A propos de la maladie du sommeil. t. c. No. 36. p. 271—274.

— (7). La maladie du sommeil: mission de Dr. E. Brumpt. *Archiv. de Parasit.* T. 7. No. 4. p. 632—634.

Betrifft die Entsendung einer französischen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit.

— (8). Titel p. 6 No. 1 des Berichts f. 1902. — *Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1903, p. 307.

**Blanchard, R. et L. Dye.** Notes sur les Moustiques de la Côte d'Ivoire. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris* T. 55. No. 16. p. 570—571.

**Bludau.** Die Bekämpfung der Malaria in Puntacroce. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. p. 67—82.

**Boeggild, O. B. 1900.** The Deposits of the Sea Bottom Danish Ingolf-Exped. — Dansk Ingolf Exped. vol. 1. No. 2. 89 pp. 7 maps, 6 figg.

**Bohn, G.** siehe Ch é n e v e a u u. B o h n.

**Boigey, Maurice.** La Trypanosomose ou maladie à trypanosomes. Revue scient. (4) T. 19. p. 583—590.

**Bordi, A.** Contribuzione alla sistematica dei Culicidi con speciale riguardo alla diffusione della malaria umana. 8<sup>o</sup>. 6 pp. Saronno. Abdruck der 1902 zitierten Publikation.

**Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti.** Esperimenti di profilassi meccanica contro la malaria nel commune di Milano. Giorn. d. R. Soc. ital. d'Igiene vol. 24, 1902, No. 2. p. 121—128.

**Borgert, A.** Titel p. 7 No. 1 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 45.

**von dem Borne, E. W. K. (1).** Enkele opmerkingen omtrent het voorkomen van Malaria te Magelang. [Einige Bemerkungen über das Vorkommen von Malaria in Magelang]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 2. p. 131—146.

— (2). Over 168 malariagevallen te Magelang geobserveerd. [Über 168 in Magelang beobachtete Malariafälle]. t. c. Afl. 5. p. 653—685.

**Borrel, A. (1).** Epithélioses infectieuses et Epithéliomas. Ann. Institut. Pasteur T. 7. p. 81—122. pls. I—VI.

— (2). Etude expérimentale de la clavelée. t. c. p. 123—137, 10 figs dans le texte.

Durchgang von *Micromonas mesnili* durch Filter beim Filtern von gelöstem Virus.

**Bosc, F. J. (1).** Nouvelles recherches sur la structure, les formes évolutives et la nature du parasite de la clavelée. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1175—1178, [22] figs. dans le texte.

— (2). Le parasite de la vaccine. t. c. p. 1178—1180.

Protozoon mit schizogener Vermehrung.

— (3). Le parasite de la variole (formes schizogoniques et sporogoniques). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1204—1206, 1 fig.

— (4). Les Epithéliomas parasitaires. La clavelée et l'Epithélioma claveleux. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. p. 413—420; 2 figg. p. 517—526, 4 figg. p. 666—674, 3 pls.

**Bougon, — (1).** Les Infusoires ciliés (suite). Micrograph. prep. T. XI. p. 29—37, 74—80, 129—135, 179—182, 231—234, 269—274, pls. II, VII, XI, XXIV.

Allgemeines.

— (2). Famille des Cryptomonadinées. t. c. p. 119—127, 169—171, 214—218, 260—266. pl. XII.

Allgemeines.

**Bourget, P.** Le paludisme dans la Pouille. Arch. de Parasit. T. 7. No. 3. p. 485—486.

Über die jetzige Ungesundheit (infolge Malariafiebers) des im Altertum blühenden Ortes Metaponte in Süditalien.

**Boyce, R.** Sleeping Sickness. A Disclaimer. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2]. No. 19. [4184] p. 1256.

**Boyce, R. W., R. Ross and Ch. S. Sherrington.** The history of the discovery of trypanosomes of man. *Lancet*, Year 81. vol. 1 [164] No. 8. [4184] p. 509—513.

Historisch-kritische Besprechung der ersten Beobachtungen von Trypanosomen beim Menschen.

**Bradburne, A. A.** Salicylate of Sodium in Malarial Fever. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4168. [3] p. 200.

**Brandes, G.** Über die Natur des Vorticellen-Stieles. *Zeitschr. f. Naturw.* Halle 75. Bd. p. 459—460.

**van Breemen, P. J.** siehe *Redeke u. van Breemen*.

**Branson, W. P. S.** A Practical Anticipation of the Modern Prophylaxis of Malaria. *British med. Journal*. vol. 2. No. 2241. p. 1566—1567.

**Brasil, Louis.** 1902. Sur un micro-organisme d'origine pleurale. *Bull. Soc. Linn. Normandie* (5) vol. 5. p. 189—191, 1 fig.

Incertae sedis.

**Brauer, A. (1).** Eine dem Texasfieber ähnliche Erkrankung unter den Rindern in Deutsch-Ostafrika. *Berliner tierärztl. Wochenschr.* No. 27. p. 424, 3 Fig. — Ref. von *L ü h e*, im Jahresber. f. patholog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 763.

— (2). Die Fortpflanzung, Vermehrung und Entwicklung der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere. *Berlin. tierärztl. Wochenschr.* No. 40. p. 613—616, mit 7 Fig.

Hat Untersuchungen angestellt über die Fortpflanzung der Trypanosomen und gelangte dabei zu eigentümlichen Resultaten. Nach Ansicht des Verfassers haben alle Autoren, die die Vermehrung der Trypanosomen untersucht haben, und dabei in übereinstimmender Weise Längsteilungen schildern, „Gebilde und Vorgänge beobachtet, die in Wirklichkeit nicht existieren“. „Nach meinen Untersuchungen,“ schreibt der Verfasser, „bilden die Trypanosomen Sporen.“ Vielfach will Verf. Trypanosomen ohne Blepharoblasten oder auch ohne Blepharoblasten und ohne Kern beobachtet haben, was nach *L ü h e*'s ironischer Kritik (*Jahresber. f. pathog. Mikroorg.* 19. Jahrg. p. 654) auf Grund „einfacherer Färbungsmethode mit Boraxmethylblau“ nicht verwunderlich ist. Die Sporen, deren Bildung im Blute beobachtet wurde, das mit dem dreifachen Volumen 0,9% Kochsalzlösung verdünnt u. mit etwas Methylblau, Malachitgrün u. Argentum colloidale versetzt war, sind nach *L ü h e* Kunstprodukte. Demzufolge wären dann auch Teilungen derselben „Muttersporen“, „Tochtersporen“ Phantasiegebilde. Die undulierende Membran wird „durch eine besondere Lagerung der dunkel gefärbten Granula in derselben“ vortäuscht.

Nach Br. beruht die ganze bisherige Trypanosomenforschung auf

Irrtümern, auf Dogmatismus und allzugroßer Pietät gegen die Begründer des „Dogmas“.

**Brault, J. (1).** La Maladie du sommeil. Nouvelles données étiologiques. Annales d'Hyg. publ. et méd. légale Sér. 3. T. 50. No. 4. p. 300—304.

— (2). Marche de la température dans les formes intermittentes de la malaria dans les pays chauds. Arch. génér. de méd. 2. sér. T. 8. 1902. p. 324—342, avec 9 tracés.

**Broden.** — (1). Un cas d'infection du sang chez l'Européen par un Trypanosoma. Abstract from publications of the Bacteriological Laboratory, Léopoldville, Congo, 1903, p. 1—4, 1 fig.

— (2). Surra ou Maladie de la Tsétsé chez les boeufs à Léopoldville, Etat du Congo. t. c. p. 5 u. 6, 3 text-figs.

**Brooks, A.** A few Animal Parasites sometimes found in Man. Proc. of the New York Pathol. Soc. N. S. vol. 3. No. 1/2. p. 28—39.

Bringt Mitteilungen über einige Parasiten, die sowohl beim Menschen wie bei Tieren vorkommen können. Unter den Protozoen werden die Balantidien und Sarkosporidien aufgeführt.

Balantidium coli wurde vom Verf. bei den Orangs des zool. Gartens zu New York beobachtet (mit letaler ulcerativer Colitis). Auch bei den Riesenschildkröten von den Galapagosinseln hat er sie angeblich gefunden und schreibt die Infektion der Orangs den genannten Schildkröten zu (!). — Beobachtung eines Falles von recidivierender Tropendysenterie im Carnegie-Laboratorium mit Balantidium coli und Amoeba coli. — Bei den Soldaten in Porto Rico wurde neben Balantidium coli auch Balantidium minutum gefunden.

Sarkosporidien wurden gefunden beim „elk“ (damit ist [laut Murat-Sanders fr. Wörterbuch] der amerikanische Wapiti, Cervus canadensis gemeint) und zwar im Herzmuskel. Das Tier war an Anaemie und Zirkulationsstörungen eingegangen. Der Tod wird vom Verf. auf die Sarkosporidien zurückgeführt.

**Brown, O.** Sleeping sickness; a form of cerebral elephantiasis. Journ. of Tropical Med. vol. 5. 1902.

Hält die Schlafkrankheit für eine Folge der Infektion von Filaria perstans.

**Browne, A. J. Jukes.** On the Zones of the Upper Chalk in Suffolk. Proc. Geol. Assoc. London, vol. 18. p. 85—94, 1 map.

**Bruce, D. (1).** The nomenclature of malaria: a suggestion. British med. Journal vol. 1. No. 2192. p. 15.

— (2). Nomenclature of Malaria: a suggestion. Lancet, 81. Year vol. 1 [164] No. 4141. p. 131—132.

Dasselbe wie No. 1.

**Bruce, D. and D. Nabarro.** Progress Report on Sleeping Sickness in Uganda. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 1. London, p. 11—88, with 10 pls. and many charts.

Sie fanden in Uganda Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei allen 40 untersuchten Fällen von Schlafkrankheit, auch während früherer Stadien der Krankheit. Sie berichten über ähnliche



Resultate, welche Wiggins in Kavirondo erzielte. Bei Kontrolluntersuchungen gesunder Eingeborenen wurden die Parasiten nie gefunden. Mit Hilfe wiederholter Zentrifugierung konnten die Parasiten bei Schlafkranken fast regelmäßig auch im Blute nachgewiesen werden. — Krankengeschichte von 6 Fällen, Fehlen der Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei allen diesen. Ob die Trypanosomen der Schlafkrankheit von denen der Duttonschen Trypanosomiasis verschieden sind, ist ungewiß. — Die Schlafkrankheit ist in Uganda wesentlich auf die Nordküste des Viktoria Nyanza beschränkt, woselbst eine der Tsetsefliege nahe verwandte Stechfliege (*Glossina palpalis*) vorkommt. Fall von künstlicher Infektion eines Affen (ob mit Trypanosomen der Schlafkrankheit?).

Verlauf der Schlafkrankheit: 1. Stadium: Fieber, Patient meist ruhig, Gesichtsausdruck blöde, selten exaltiert. — 2. Stadium: Gang- und Sprachstörungen, Tremor von Zunge, Lippen u. Händen, zunehmende Stumpfheit des Gesichtsausdruckes. — 3. Stadium: Steigerung dieser Symptome bis zu völliger Lethargie, Bettlägerigkeit. — 3 farbige Tafeln geben Abb. der Trypanosomen, 7 weitere Tafeln illustrieren den Habitus schlafkranker Neger u. künstlich infizierter Affen, ferner patholog. Veränderungen im Gehirn (eitrige Meningitis). — Nach Lübbe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 678.

**Bruce, David, David Nabarro and E. D. W. Greig.** Further Report on Sleeping Sickness in Uganda. Rep. Sleeping Sickness Comm. R. Soc. London, No. 4. p. 3—87, 4 pls. 47 figg. 2 maps. — Abstr. Lancet 1903 II p. 1730—1732. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 786.

Bringen weitere Ergänzungen zu der vorherbenannten Arbeit, sowie einen Bericht über die weiteren Ergebnisse ihrer Untersuchungen. Der Erreger der Schlafkrankheit ist ein Trypanosoma, welches in der durch Lumbarpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit beobachtet wurde. Bei anderen Krankheiten wird es darin vermißt. Die Formen wurden auch im Blute gefunden und sollen wahrscheinlich identisch sein mit dem Tryp. gambiense. Das „Trypanosoma fever“ oder Gambiafieber stellt das erste Stadium der Schlafkrankheit dar, bevor die Trypanosomen in die Cerebrospinalflüssigkeit übertreten, wie in 2 Fällen konstatiert wurde. Die Trypanosomen aus der Cerebrospinalflüssigkeit sind zwar etwas kürzer, der Blepharoplast liegt etwas näher dem Körperende, die chromatischen Granulationen sind etwas zahlreicher als bei den Trypanosomen im Blute. Diese Differenzen sind nach Vermutung der Verf. auf ungünstigere Nahrungsbedingungen in erwähntem Medium als im Blute zurückzuführen. Wurden nämlich derartige Trypanosomen in das Blut von Affen injiziert, erlangten sie normale Gestalt.

Die Trypanosomen sind im Blute bereits vor Ausbruch der Krankheitserscheinungen nachweisbar. — Ausführlichere Schilderung der Übertragungsversuche. — Die natürliche Übertragung der Schlafkrankheit erfolgt nur durch *Glossina palpalis*. Die Autoren bezeichnen deshalb die Schlafkrankheit als menschliche Tsetsekrankheit. Beweise für die Behauptung: die geographische Verbreitung der Krankheit

u. der genannten Fliege fallen zusammen. Stechversuche. Mitteilungen über sporadische Fälle von Schlafkrankheit außerhalb des endemischen Herdes, welche zeigen, daß die Inkubationsdauer eine sehr lange ist (sogar bis  $2\frac{1}{2}$  Jahr). Ausführliche Krankengeschichten.

**Brumpt, E. (1).** Maladie du sommeil et Mouche Tsé-tsé. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 23. p. 839—841.

Vergleich der geographischen Verbreitung der Schlafkrankheit und der Tsetsefliege (*Glossina morsitans*). — Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 10. Jhg. p. 677.

— (2). Maladie du sommeil expérimentale chez le Singe. t. c. No. 34. p. 1494—1496.

Künstliche Infektion der Trypanosomen der Schlafkrankheit in einem Affen (*Macacus*). Eintritt des Todes etwa 5 Wochen später. Pathologische Befunde.

— (3). Du rôle des mouches Tsé-tsé en pathologie exotique. t. c. No. 34. p. 1496—1498.

Die von Bruce u. Nabarro als Überträger der Schlafkrankheit erkannte *Glossina palpalis* ist dieselbe Art, die Br. während seiner Expedition an den Kongo an dem in den Rudolph-See mündenden Flusse, in der belgischen Enklave Lado, sowie längs des ganzen Verlaufes des Kongo gefunden hat. Er glaubt, daß alle *Glossina*-Arten die Übertragung der Krankheit vermitteln können, ähnlich wie die Nagana durch *Gl. morsitans* u. *Gl. pallipes*, im Somalilande durch *Gl. longipennis*. Bedeutung der Tsetsefliegen für die Pathologie.

**Brumpt et Wurtz.** Agglutination du *Trypanosoma castellanii* Kruse, parasite de la Maladie du sommeil. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 55. No. 35. p. 1555.

Bei Mischung des Trypanosomen-haltigen Blutes eines schlafkranken Affen mit gleichem Volumen einer Kaliumcitratlösung, ebenso bei Mischung desselben Blutes mit dem gleichen Volumen Serum eines Schlafkranken tritt rasche Agglutination der Trypanosomen ein.

**Buchanan, A.** Malarial Fevers and Malarial Parasites in India. 2. enlarged edition. Calcutta. 8<sup>o</sup>. X + 214 p., with 12 col. pls. 4 half-tone pls. and 24 figs.

**Buchanan, W. J.** The Prevention and Treatment of Dysentery in Institutions in the Tropics. Journ. of Trop. med. vol. 5. 1902, No. 16. p. 253. — cf. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. 1902. p. 670.

**Buck, E. C.** Surra in the Philippine Islands. Lancet vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4176 p. 788.

Hinweis auf L i n g a r d.

**Buffa, Pietro.** Sulle condizioni fisiche e biologiche di taluni laghi alpini del Trentino. Atti Soc. Veneto Trent. Sc. nat. Padova (2) vol. 4, 1902 p. 5—32. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 259—260. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1903 p. 167.

**Caccini, A.** The duration of latency of Malaria after primary infection, as proved by tertian and quartan periodicity or demonstration of the parasite in the blood. Journal of Tropical Med. vol. 5.

1902. No. 8. p. 119—122; No. 9. p. 137—140; No. 10. p. 151—155; No. 11. p. 172—176; No. 12. p. 186—191.

**Calder, J. A. L.** The Microscopic diagnosis of Malaria. British med. Journ. vol. 2. No. 2223. p. 348.

**Calkins, G. N. (I).** The Protozoan Nucleus. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 213—237. 1 [33] Fig.

Ausführliche vergleichende Besprechung der verschiedenen Kernformen, die bei den Protozoen beobachtet werden.

Das Chromatin findet sich:

- a) in einem Karyosom (im einzelnen mit Verschiedenheiten), oder
- b) diffus ( $\alpha$ ) in der ganzen Zelle [Tetramitus], — ( $\beta$ ) in der Nachbarschaft eines Attraktionszentrums [Chilomonas], oder
- c) in einem Centronukleus scharf umgrenztem Kern mit intrakleärem Teilungszentrum, oder
- d) in einem Kern vom Typus des Metazoenkernes (Teilungszentrum extranukleär).

Ausführliche Besprechung dieser Verhältnisse. Allgemeine Betrachtungen und Vergleich der Kernformen der Protozoen mit denen der Metazoen.

Der behandelte Stoff ist folgender: I. Das Chromatin (Karyosoma, diffuses Chromatin, Centronukleus, Kerne des Metazoentypus). II. Achromatin (Teilungszentrum). A. intranukleäre Teilungszentren. B. extranukleäre. C. Beziehung zwischen intra- u. extranukleären Teilungszentren. III. Allgemeine Betrachtungen. — Literaturnachweis p. 235—237.

— (2). Degeneration in Paramecium and so called Rejuvenescence without Conjugation. Ann. New York Acad. Sci. vol. 15. p. 6—7.

Über die Wichtigkeit des Nahrungswechsels.

— (3). Artificial Parthenogenesis in Paramecium. Ann. N. York Acad. Sci. vol. 15 p. 67.

— (4). A New Method of Studying metabolism. (Soc. exper. Biol. Med. Science, N. S. vol. 17 p. 741—742.

Einzelige Organismen. Alte Formen. — Résumé der Publikationen über Paramecium. Siehe im Bericht f. 1902.

— (5). Protozoa. Titel p. 11 des Berichts f. 1901 sub No. 1. — Beschrech. American Naturalist, vol. XXXVII p. 214.

**Campehont** siehe auch *van Campehont* p. 94.

**van Campehont**, — u. **Dryepont**, —. Rapport sur les Travaux du laboratoire médical de Léopoldville en 1899—1900. Brussels (Hayer) 1901. (XI + 164) pp.

Bringt einen allgemeinen Bericht über die Malaria und ihren Parasiten.

**Cantlie, J.** Liver Abscess, with ten cases. British Med. Journal vol. 2. No. 2229 p. 656—659, with 1 fig.

Beschäftigt sich vorwiegend mit der Technik der Aspiration des Eiters.

**Cantlie.** Note. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 3. p. 46.

**Cardamatis, J. (1).** Observations de Fièvre bilieuse hémoglobi-  
nuriqne observées en Grèce. Revue méd. de l'Afrique du Nord 6. Année.  
No. 79. p. 2064—2070; No. 81. p. 2094—2100.

— (2). Quel est le rapport du paludisme avec les tumeurs malignes ?  
t. c. No. 82. p. 2123—2126.

**Carriue, J.** Insuffisance hépatique par le paludisme. Délire  
maniaque par insuffisance hépatique suite de paludisme. Diabète  
par anhépatie. Arch. génér. de méd. 80. année, Sér. hebdom. T. 2. No. 32.  
p. 1985—1992, avec 3 tracés.

**Castellani, Aldo (1).** Etiology of sleeping sickness. British med.  
Journal vol. 1. No. 2202. p. 617—618.

— (2). The Etiology of Sleeping Sickness. Lancet, 81. Year,  
vol. 1. No. 4150. p. 723—725.

Etwas erweiterte Behandlung der vorigen Arbeit. Die Schlaf-  
krankheit läßt sich (nach beiden Arbeiten) auf eine Streptokokken-  
Infektion zurückführen.

— (3). On the Discovery of a Species of Trypanosoma in the  
Cerebro-Spinal Fluid of Cases of Sleeping Sickness. Proc. of the Roy.  
Soc. London, vol. 71. No. 475. p. 501—508.

Läßt die vorige Annahme fallen. Trypanosomen sind die Erreger.  
Er nennt sie Tryp. ugandense. Sie treten nur spärlich auf und es muß  
zu ihrem Nachweis eine große Menge Cerebrospinalflüssigkeit zentri-  
fugiert werden. Kasuistische Tabelle.

— (4). Presence of Trypanosoma in Sleeping Sickness. Royal  
Soc., Report of the Sleep Sick. Comm. No. 1. London, p. 3—10.

Dasselbe wie No. 4 mit kurzem durch Kruse bedingten Zusatz.

— (5). Trypanosoma in Sleeping Sickness. British med. Journal  
vol. 1. No. 2212 p. 1218.

Abdruck aus No. 4 unter Fortlassung der Tabelle.

— (6). On the Discovery of a Species of Trypanosoma in the  
cerebrospinal fluid of Cases of sleeping sickness. Lancet, 81. Year  
vol. 1. [164] No. 4164. p. 1735—1736. — Note by Michael Foster  
p. 1736.

Fast identisch mit voriger Arbeit.

— (7). Researches on the Etiologie of Sleeping Sickness. 8<sup>o</sup>.  
11 pp. with 1 pl. London. (Reprint from the Journal of Tropical Med.,  
June 1).

Bringt die ersten genauen Angaben und farbigen Abbildungen  
des in Frage stehenden Trypanosomas. Auffinden der Parasiten in  
der durch Lumbalpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit, zwei-  
mal auch bei Autopsien in den Hirnhöhlen, die Trypanosomen sind  
16—24  $\mu$  lang, 2—2,5  $\mu$  dick, das freie Ende der Geißel angeblich etwas  
länger als bei den Trypanosomen der Haussäugetiere. Bei der Vorwärts-  
bewegung soll der die Geißel tragende Pol nicht nach vorn, sondern  
nach hinten gewandt sein (im Gegensatz zu Tryp. gambiense usw.).  
Bei Kontrolluntersuchungen an gesunden Leuten wurde das Trypano-  
soma niemals gefunden.

— (8). Some observations on the morphology of the Trypanosoma

found in sleeping sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2216 p. 1431—1432, 1 fig.

Inhalt im wesentlichen wie in voriger Arbeit.

— (9). Adult Forms and Developmental Forms of the Trypanosoma found in Sleeping Sickness. Royal Soc. Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 9—13, with 2 pls.

Bringt nähere Angaben über die Morphologie des Erregers der Schlafkrankheit. Vermehrung durch Längsteilung wie bei anderen Trypanosomen. Außer typischen Formen, wurden noch wesentlich dickere und kürzere gefunden (in Vorbereitung zur Längsteilung). Es wurden ferner kleine rundliche Körper beobachtet (etwa 10—14  $\mu$  Durchmesser), mit fein granuliertem Protoplasma, einer oder mehreren Vakuolen, mehreren kleinen Chromatinflecken und (mitunter) mehreren feinen Geißeln, anscheinend denen ähnlich, die Rabinowitsch und Kempner bei *Tryp. lewisi* fanden u. die Doflein als Geschlechtsformen angesprochen hat. Auch amöboide Formen (5—7  $\mu$  Durchmesser) wurden beobachtet, aber nur in der Cerebralflüssigkeit, ähnlich denen von Bradford u. Plimmer bei *Tryp. brucei* gefundenen.

— (10). Untersuchungen über die Ätiologie der Schlafkrankheit. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7 Hft. 8. p. 382—386, 1 Fig.

Zusammenfassung seiner Untersuchungen in deutscher Sprache.

— (11). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journ. vol. 2. No. 2229. p. 653.

— (12). Die Ätiologie der Schlafkrankheit der Neger. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig. Bd. 35. No. 1. p. 62—67, 1 Taf.

Inhalt derselbe wie in den englischen Publikationen.

— (13). The History of the Association of Trypanosoma with Sleeping Sickness. British med. Journ. vol. 2. No. 2241. p. 1565.

Geschichte der Entdeckung der Trypanosomen der Schlafkrankheit durch den Verfasser.

**Caulery, M. et F. Mesnil** (1). Sur la structure nucléaire d'un infusoire parasite des Actinies. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 55. No. 22. p. 806—809, 6 figg. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 552.

*Foettingeria* [n. g.] *actiniarum* [= *Plagiotoma actiniarum* Clap.] F. nom. nov. für *P. actiniarum*.

Beschreibung des bisher unbekanntes Kernes der genannten Form, der so eigenartig ist, daß sich die Verf. veranlaßt fühlen, darauf eine neue Gatt. zu begründen. Bei jungen Formen ist er anscheinend amöboid u. leicht veränderlich, bei älteren erscheint er in Form eigentümlicher, zu einem Netzwerk verbundener Stränge.

— (2). Sur une nouvelle espèce de *Balanoglossus* (B. Koehleri) habitant les côtes de la Manche. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 52. 1900. No. 11. p. 256—259.

Erneute Untersuchung der von Spengel seinerzeit bei *Ptychodera minuta* gefundenen maulbeerförmigen Einschlüsse. Die Verf. halten sie für Protozoen, die den Haplosporidien nahestehen.

**Caziot**, —. Siehe *Déperet*, C. u. *Caziot*.

**Celli (1).** Prophylaxie de la malaria. Rapport au congrès du Bruxelles. 8<sup>o</sup>. Milano. 20 pp. — Estr. d. Giorn. d. R. Soc. Ital. d'Igiene No. 9.

**Celli, A. (1).** Zur Prophylaxe der Malaria. Hyg. Rundschau Jahrg. 13. No. 20. p. 1017—1019.

Abdruck der dem Brüsseler Kongreß unterbreiteten Vorschläge.

— (2). Fünfter Jahresbericht der italienischen Gesellschaft für Malariaforschung. [4. Juni 1903]. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Ref. Bd. 33. No. 19/20. p. 599—603.

Siehe die folgende Arbeit.

— (3). Die Malaria in Italien im Jahre 1902. Epidemiologische und prophylaktische Forschungen. Archiv f. Hyg. Bd. 48. No. 3. p. 222—259.

— (4). La malaria in Italia durante il 1902. Ricerche epidemio-  
logiche e profilattiche. Annali d'Igiene sperim. — cf. No. 3.

**Certes, M. A.** Microbiologie. Vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. Mém. pont. Accad. nuovi Lincei vol. 21. p. 259—287, 8 figg.

**Chagas, C.** Estudos hematologicos no impaludismo. Thèse inaug. Rio de Janeiro. 8<sup>o</sup>. 22 pp. 3 Taf. 1 Tabelle.

**Chantemesse.** A propos de la maladie du sommeil. Bull. de l'Acad. de Méd. Sér. 3. T. 50. No. 35. p. 241—242.

**Chéneveau et Bohn (1).** De l'action du champ magnétique sur les infusoires. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. No. 25. p. 1579—1580.

Beide Verff. haben Infusorien längere Zeit der Einwirkung eines magnetischen Feldes von 5000 bzw. 8000 Einheiten C. G. S. ausgesetzt. Sie beobachteten stets Abnahme der Intensität der Cilienbewegung, Ausbleiben des Wachstums, wenn in dem magnetischen Felde Teilung stattgefunden hatte. Thigmotrope u. festsitzende Infusorien (*Stylo-nichia*, *Oxytricha*, *Vorticella*), die dauernd in dem Intensitätsmaximum des magnetischen Feldes gehalten werden können, sterben rasch ab (am 1. Tage 65%). Am 5. Tage lebten nur noch wenige Vorticellen, die sich zu encystieren schienen, während das Protoplasma chemische Veränderungen zeigte.

— (2). De l'action du champ magnétique sur les infusoires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 22. p. 800—801.

Ist ein Auszug aus der vorigen Arbeit.

**Chwolson, O. D.** Lehrbuch der Physik. Übersetzt von H. Pflaum. 1. Bd.: Einleitung — Mechanik — Einige Meßinstrumente u. Meßmethoden. — Die Lehre von den Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern. — gr. 8<sup>o</sup>. (XVI + 791) pp. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1902.

Für Biologen ein gutes Orientierungswerk.

**Christophers, S. R.** Siehe **Stephens, J. W.** u. **Christophers, S. R.**

**Christy, C. (1).** The distribution of Sleeping Sickness, *Filaria*

perstans etc., in East Equatorial Africa. Royal Soc. Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. London p. 3—8, with 3 maps.

Bespricht die geographische Verbreitung der Schlafkrankheit und der Infektion mit *Filaria perstans*, um nachzuweisen, daß die Manson'sche Theorie (siehe Manson sub 57 sub No. 1) unhaltbar ist.

— (2). The Epidemiology and Etiology of Sleeping Sickness in Equatorial East Africa, with Clinical Observations. t. c. No. 3. p. 3—31, with 4 pls. and 5 maps.

Ausführlicher Bericht über seine Untersuchungen, die sich vorwiegend auf die Epidemiologie der Schlafkrankheit beziehen.

— (3). The distribution of the sleeping sickness on the Victoria Nyanza and its connection with filariasis and trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 648—650 with text map.

Ein Vortrag, in dem darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Verbreitung der Tsetsefliege mit den Eigentümlichkeiten der Verbreitung der Schlafkrankheit auffällig übereinstimmt.

— (4). Titel wie vorher. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 21. p. 341—343, with map.

Vergleiche No. 3.

— (5). The Distribution of Sleeping Sickness and its Relation to *Filaria perstans* and to Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165. 81. year 1903, vol. 2. No. 4173. p. 542.

Auszug aus einem Vortrag, vergleiche No. 3.

— (6). *Ornithodoros Moubata*, and tick fever in man. British med. Journ. vol. 2. No. 2229. p. 652—653.

Verf. vermutet, daß *Ornithodoros Moubata* zwar nicht die Schlafkrankheit, wohl aber die *Filaria perstans* überträgt. cf. Manson p. 57 sub No. 2 u. Christy (1). — Sambon (3) bestreitet diese Ansicht aus geographischen Gründen.

— (7). The Entry of the Spore into the Red Corpuscles. Lancet, vol. 165 [1903, vol. II], No. 4172 [7] p. 477.

Siehe die nachfolgende ausführliche Arbeit.

— (8). Malaria: the mode of entry of the spore into the red corpuscle. British med. Journal vol. 2. f. 2228 p. 645, with 6 [12] figs.

**Chun, C.** Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. 2. Auflage. Jena, G. Fischer. 1903. 8<sup>o</sup>. 592 pp. 6 Chromolithographien, 8 Heliogravüren, 32 Tafeln, 3 Karten, 482 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 663—676.

**Ciuffi.** Ricerche sugli Sporozoi. Monit. Zool. Ital. Anno 13, 1902. Supplemento. Rendic. d. 3 Assemblea ord. d. Unione Zool. Ital. in Roma, 31. Ottobre—3. Novembre 1902. — Pubblicato VI. 1903. p. 42—43.

Verf. hat Versuche darüber angestellt, ob es gelingt, verschiedene Culiciden (*Anopheles maculipennis* u. *bifurcatus*, ferner *Culex pipiens*, *annulatus penicillaris* u. *malariae*) mit den Halteridien der Sperlinge und Tauben. Da diese Versuche negativ ausfielen, nimmt C. mit Grassi an, daß der Entwicklungsgang von dem der Malariaparasiten verschieden ist. — Bemerkungen über die Coccidien der Sperlinge (*Diplo-*

spora lacazei u. *Coccidium avium*), deren Entwicklungsweise nach Verf.'s Angaben mit derjenigen anderer Coccidien übereinstimmt.

**Clarke, J. J.** Protozoa and Disease. Part 1. London, Baillière, Tindall u. Cox. Demy 8°. 177 + XX p., 91 figs, Price 7 s. 6 d.

Ist ein Lehrbuch der parasitischen Protozoen. Auch die Gregarinen und andere werden darin behandelt. [Nach L ü h e, Jahresb. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 602].

**Clarke, J. T.** A Reply to Dr. Braddons Paper on an „Undescribed“ Haematozoon to be met with in the Malay Peninsula. *Journal of Tropical Med.* vol. 5. 1902. No. 21. p. 327—329.

Betrachtet die Parasiten als Derivate der Erythrocytenkerne.

**Clarke, T. H. M.** A Practical Anticipation of the Modern Prophylaxis of Malaria. *British med. Journal* vol. 2. No. 2240. p. 1499.

**Claus (1).** Die Malaria in der Garnison Thorn. *Deutsche militärärztliche Ztschr.* Jahrg. 32. Hft. 5. p. 270—274.

— (2). Über den Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen bei *Haemoproteus*. *Hyg. Rundschau*, Jhg. 13. p. 283—288.

**Clay, Th. W.** Case of puerperal hyperpyrexia of malarial origin. *British med. Journal* vol. 1. No. 2196. p. 246—247.

**Cleve, P. T.** Plankton researches in 1901 and 1902. *Svenska Vet.-Akad. Handlingr.* T. XXXVI. No. 8. 53 pp.

**Cochez, A.** Le traitement arrhénique des fièvres palustres en Algérie. *Presse méd.* 1902. No. 69 du 27 août; zitiert nach Drouillard [cf. p. 23] p. 57—62.

**Cohnheim, Paul (1).** Über Infusorien im Magen und im Darmkanal des Menschen und ihre klinische Bedeutung. *Deutsch. med. Wochenschr.* Jahrg. 29. No. 12. p. 206—208, 5 Fig.; No. 13 p. 230—232; No. 14 p. 245—248, 6 Figg. — *Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk.* 1. Abth. Bd. 33. Referate p. 736. — *Bull. Institut. Pasteur T. I.* p. 329.

Kasuistische Mitteilungen über Beobachtungen von Flagellaten im Ösophagus (1 Fall von Trichomonaden) und im Magen (4 Fälle von Trichomonaden, *Trichomonas elongata* u. *elliptica*, ferner 1 Fall mit Trichomonaden u. *Megastoma* [jetzt *Lambliia intestinalis*]). In 2 Fällen wurden Trichomonaden auch im Zahnbelag nachgewiesen. Bei 4 Fällen wurden außer genannten Formen noch amöbenähnliche Zellen gefunden. In allen 6 Fällen handelte es sich um Carcinom des Magens bzw. Oesophagus. Betonung der diagnostischen Bedeutung des Protozoenbefundes im Magen.

Angaben über Beobachtung von Flagellaten im Darm: Trichomonaden (1 mal), *Lambliia* (4 mal), Sp., mit der bisher nur aus der Harnblase bekannten *Plagiomonas* identifiziert (1 mal) und „Radiolarien“ (?!).

Verf. hält die Dinoflagellaten nicht für pathogen, eine Ansicht, die tatsächlich kaum widerlegt werden kann. Anders verhält es sich mit den Wimperinfusorien, hier ist die Pathogenität so gut wie erwiesen.



— (2). Zur klinisch-mikroskopischen Diagnostik der nicht pylorischen Magencarcinome, mit Bemerkungen über das Vorkommen von Protozoen im Inhalt des carcinomatösen Magens. Klin.-exper. Beitr. z. inn. Med. Festschrift für Julius Lazarus. 8<sup>o</sup>. Berlin 1899. p. 65—90, 2 Fig.

Verf. hält die Entwicklung der Protozoen auf der Magenoberfläche für fast ebenso pathognostisch für Magencarcinom wie das Auffinden kleiner Geschwulstpartikelchen bei der Sondierung des Magens. Beobachtung zahlloser, in lebhafter Bewegung begriffene Flagellaten mit deutlichen Geißeln. Nähere Angaben über die Art fehlen. In zwei anderen Fällen glaubt er Amöben beobachtet zu haben.

**Comanos.** Rapport sur la pathogénie de l'hépatite des pays chauds, présenté et lu au 1<sup>er</sup> Congrès Egyptien de Médecine au Caire. Le Caire. 8<sup>o</sup>. 7 p.

Die Leberentzündung der warmen Länder werde häufig als Leberabsceß bezeichnet. Sie ist vielmehr eine genuine Erkrankung in den warmen Ländern, die bedingt ist durch die infolge klimatischer Einflüsse gesteigerte Tätigkeit der Leber.

**Conte, A. u. Vaney, C.** Titel p. 20 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abteil. Bd. 33. Referate p. 488. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 305.

**Cook, A. R.** Malarial fever as met with in the great lake region of Central Africa. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 3. p. 41—43, with 3 [10] figs.; No. 4 p. 53—58, with 1 [3] fig. and 3 charts; No. 5 p. 66—71.

**Cornwall, J. W.** Notes on Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 14. p. 229—232. — Extracted from a paper published in the Transactions of the South Indian Branch of the British Med. Association vol. 10. No. 1. July, 1902.

**Craig, Ch. F.** The pathology of latent malarial infection as observed at autopsy. American Med. vol. 6. No. 4. p. 145—146.

**Crawley, Howard (1).** List of the Polycystid Gregarines of the United States. Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia vol. 55. p. 41—58, 3 pls. (I—III).

12 neue Arten u. zwar: Gregarina [?] (6) [2 Leidy Mss.], Hirmocystis [?] (1), Euspora [?] (1), Stenophora (1), Amphoroides (1), Asterophora [Leidy Mss.] (1), Doliocystis (1).

Besprechung der bisher in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gefundenen polycystiden Gregarinen, bisher nur 31 Arten [3 hat der Verf. selbst nicht gesehen]. 12 Arten sind neu. Die Mehrzahl schmarotzt in Tausendfüßlern (sind auch meistens daraufhin untersucht).

— (2). The Polycystid Gregarines of the United States (Second Contribution). t. c. p. 632—644, 1 pl. 30. Oct.

Ergänzungen zu obiger Arbeit. Neue Angaben über einige bereits in voriger Arbeit besprochene Arten.

5 neue Arten, 2 neue Gatt.: Acutispora n. g. (1), Gigaductus n. g. (1), Actinocephalus (1), Hoplorhynchus (1), Trichorhynchus (1).

— (3). *Nosema geophili* n. sp., a Myxosporidian Parasite of *Geophilus*. Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia vol. 55. April p. 337—338, 4 figg. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 618.

Schmarotzt anscheinend frei im Darm oder in der Leibeshöhle eines Tausendfüßes. Die Art ist nur provisorisch in dieser Gatt. untergebracht.

**Creswell, J. E.** Malarial fever in the Isthmus of Suez. Journ. of Tropical Med. vol. 6. No. 3. p. 40.

**Crofts, R.** Malarial Fevers in West Africa. Being some Remarks on the Malarial Fevers of the West Coast of Africa, made before the Sierra Leone Medico-Chirurgical Society. May 29. Journ. of Tropical Med. vol. 6. No. 19. p. 299—303.

**Crombie, A.** Sleeping sickness: a suggestion. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 22. p. 343—344.

Betrachtet die Schlafkrankheit als eine Folge der Infektion mit *Filaria perstans*.

**Cropper, J.** Note on the occurrence of malarial fever on places usually free from *Anopheles*. Journal of Hyg. vol. 3. No. 4. p. 515—516.

**Crossman, R. W.** siehe Weed, C. M. u. Crossmann, R. W.

**von Daday, Eug. (1).** Mikroskopische Süßwassertiere aus Kleinasien. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien mathem.-naturw. Kl. 112. Bd. 1. Abt. p. 139—167, 2 Taf., 2 Fig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 698—699.

3 neue Arten: *Mastigocerca* (1), *Onychocamptus* n. g., *Limnocythere* 1 n. var.

— (2). Edesvizi mikroskopi állatok Ceylonbol. Mathem. Ertes. Magyar Ak. XVI. 1898. p. 89—100.

Mikroskopische Süßwasserformen von Ceylon.

— (3). Mikroskopische Süßwasserformen (aus) der Umgebung des Balaton. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 37—98. Taf. V u. VI u. 3 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 699—700.

**Damania, P. J.** Malaria and Mosquitoes. Lancet, 81. Year vol. 1 [164] No. 4149. p. 685.

Häufigkeit von *Anopheles* in Suffolk, trotzdem fehlt die Malaria.

**Dangeard, P. A. (1).** Observations sur la théorie du cloisonnement. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. p. 163—165. — Abdruck in Le Botaniste, T. IX, 1. p. 15—18.

— (2). Observations sur les *Monas vulgaris*. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. No. 5. p. 319—321. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 618.

Untersuchungen an *Monas vulgaris* aus Heuaufgüssen, die speziell über die Teilung handeln. Resultat: Der Blepharoplast kann bei seinem Verhalten bei der Teilung noch nicht mit einem Centrosom verglichen werden, obschon die Kernteilung eine indirekte ist (ähnlich wie bei den Chlamydomonaden). Zu beachten ist noch die 8-Zahl der Chromosomen bei dieser Teilung.

— (3). Contribution à l'étude des Diplozoaires. Compt. rend.

Acad. Sci. Paris, T. 136. p. 769—771. — Abdruck: Le Botaniste T. IX, I p. 25—28.

Verf. bringt darin Mitteilungen über Protozoen mit 2 gleichwertigen Kernen, speziell bei *Arcella vulgaris*.

— (4). La téléomitose chez l'*Amoeba gleichenii* Dujard. Le Botaniste, T. IX, I p. 11—13. — Abdruck einer Publikation siehe Titel p. 24 sub No. 3 des Berichts f. 1902.

— (5). L'organisation du *Trepomonas agilis* Duj. t. c. p. 13—15. — Abdruck der Publ. Titel p. 24 sub No. 4 des Berichts f. 1902.

— (6). Recherches sur les Eugléniens. Le Botaniste T. VIII. 1902, p. 97—357, pls. I—IV. 53 figs. dans le texte. — Auszug (aus der Technik) in d. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 98—99.

— (7). Le caryophysème des Eugléniens. t. c. p. 358 u. 360. pl. IV figs. 6—9.

— (8). Titel p. 24 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 305.

— (9). Titel p. 24 sub No. 4 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 306.

**Daniels, C. W.** (1). Notes on Malaria and other Tropical Diseases. British Guiana med. Annuals for 1902. p. 40—46.

Dasselbe wie die folgende Publikation.

— (2). Notes on Malaria and other Tropical Diseases during the tour of the Royal Commission on Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 17. p. 271—273.

**Dansauer, —.** Zur Klinik der Malaria. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 32. Hft. 11. p. 721—735, 1 Fieberkurve.

**Le Dantec, Félix** (1). Nouveau procédé pour la recherche des parasites du sang en général et des hématozoaires du paludisme en particulier. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 35. p. 1562—1563.

— (2). Le mouvement rétrograde en biologie. Bull. Scient. France Belgique T. 37. p. 428—435.

Kritik einer vitalistischen Publikation Vignons, wonach die Natur der Lebenserscheinungen auf der Bewegung bei den Protozoen beruht.

— (3). L'activité chimique du protoplasma. Molaire et moléculaire. Rev. scient. (4.) T. 19. p. 530—532.

[**Dépéret, C.** u. **Caziot.** Note sur les gisements pliocènes et quaternaires marins des environs de Nice. Bull. Soc. geol. France (4) T. III. p. 321—347.] — Foram.

Vorkommen von *Amphistegina* im Pliocän p. 326.

**Delany, T. H.** The diagnostic value of blood counts in Malarial and other fevers. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 725—728.

**De Vere Condon.** Malaria and the hypodermic injection of quinine. British Méd. Journal, vol. 1. No. 2206. p. 848.

**Dick, W. B.** The prevention of Malaria. Lancet, 81. Year. vol. 1. [164]. No. 4152. p. 909—910.

**Djewiszy, W.** Leberabsceß bei tropischer Dysenterie mit Amöbenbefund im Eiter. [Russisch]. *Medizinsk. obosrenje* No. 10.

Beschreibung eines Falles.

**Dock, G. (1).** Quinin in Malaria. 8°. 16 pp. Reprint from *Journal of the American Med. Assoc.* July 29, 1899.

— (2). Typho-malarial fever, so called. 8°. 21 pp. — Reprint from *New York Med. Journal* for Febr. 25, 1899.

— (3). Mosquitoes and Malaria. The present knowledge of their relations, with some observations in Ann Arbor and vicinity. 8°. 27 pp. Reprint from *Journal of the Michigan States Medical Society*, February.

**Dofflein, F. u. S. Prowazek.** Die pathogenen Protozoen [mit Ausnahme der Haemosporidien]. *Handbuch d. pathog. Mikroorg.* Bd. 1. Jena, p. 865—1006, mit 81 Fig.

Gute Zusammenstellung über die pathogenen Protozoen excl. der Haemosporidien. I. Allgemeiner Teil (p. 865—901): Morphologie, Physiologie, Biologie; System; Diagnostik; Beziehungen zur Zellpathologie u. zur Immunitätslehre. — II. Spezieller Teil (p. 902—1006): Charakteristik der einzelnen Parasiten des Menschen und der Nutztiere. Auch andere theoretisch interessante Formen, wie *Plasmodiophora brassicae* finden Berücksichtigung.

**Dönitz, W.** Beiträge zur Kenntnis der Anopheles. II. Mitteilung. *Zeitschr. f. Hyg.* Bd. 43. Hft. 1. p. 215—238, 7 Fig.

**Donovan, C. (1).** On the possibility of the occurrence of Trypanomiasis in India. *British med. Journ.* vol. 2. No. 2219. p. 79.

Findet eigentümliche Gebilde im Blute zweier Indier, welche an chronischer Malaria gestorben sein sollten, desgl. im Milzblut eines Knaben, der an unregelmäßigem Fieber litt und keine Malariaparasiten beherbergte. Auch im frischen Blute wurden keine Trypanosomen gefunden. Leishmans Deutung werde dadurch hinfällig.

— (2). The etiology of one of the heterogenous fevers of India. *t. c.* No. 2239. p. 1401.

Hat die Parasiten in 16 Fällen gefunden u. zwar stets bei Punktion der Milz u. Leber.

**Dorner, G.** Darstellung der Turbellarienfauna der Binnengewässer Ostpreußens. *Schriften d. physik.-ökon. Ges. Königsberg*, Jahrg. 43, 1902 [erschieden 1903] p. 1—58.

Bringt kurze Angaben über Funde von Parasiten (Infusorien u. Gregarinen) auf und in Planarien.

**Dreyepontd.** Siehe van Campenhout u. Dreyepontd.

**Dreyer, G.** Influence de la lumière sur les amibes et leurs kystes. *Ov. Danske Vid. Selsk. Forh.* p. 399—421, 2 Taf. — *Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1903. p. 617.

Macht Angaben über die Widerstandsfähigkeit einer unbestimmten Amöbenart und ihrer Cysten gegen elektrisches Bogenlicht.

**Driesch, Hans.** Die „Seele“ als elementarer Naturfaktor. *Studien über die Bewegungen der Organismen.* Leipzig, Wilhelm Engelmann. 1903. 8°. VI, 97 pp. M. 1,60.

**Drouillard, F. A. P. M.** Les injections de quinine et en particulier les injections intra-musculaires de Chlorhydrate neutre dans le traitement du paludisme. [Thèse]. Bordeaux. 71 pp. avec 8 pls.

**Drummond, W. B.** The Story of the red Blood Corpuscles. Trans. Scott. nat. Hist. Soc. vol. 2. Part. 1. p. 107—119.

**Drzewecki, W.** Über vegetative Vorgänge im Kern und Plasma der Gregarinen des Regenwurmhodens. Archiv. f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 107—125, Taf. IX—X.

Einleitung (p. 107—108). — Historisches (p. 108—109). — Material u. Untersuchungsmethoden (p. 109—110). — Sporozoitstadium (p. 110). — Junge Monocystis (p. 111—112). — Ausgewachsene *Mon. agilis* u. *Mon. magna* (p. 112—114). Verf. stellt p. 117—119 die Resultate seiner Untersuchung folgendermaßen zusammen:

„1. Der mit einem homogenen Kern versehene Sporozoit dringt in einen Blastophor des Regenwurmhodens ein und rundet sich hier ab.

2. Der Kern verliert seine scharfe Kontur und schickt Chromatinteilchen an die Peripherie des Sporozoiten. Das Plasma wird feinschmig und ziemlich stark färbbar.

3. Zu der Zeit, wo die Spermatogonien und Spermatiden des Blastophors ein etwas verkümmertes Aussehen gewinnen, streckt sich der Sporozoit etwas und füllt den ganzen Blastophor aus. Der Kern scheint spurlos verschwunden zu sein. Das Plasma ist ganz frei von irgend welchen Chromatinteilchen, doch im ganzen stark färbbar.

4. Der Sporozoit streckt sich weiter, seine Körperenden spitzen sich zu. Im Plasma treten mehr und mehr stark färbbare Körnchen auf und sammeln sich an der Peripherie des Tieres, wo sie einen Kern mit schwach angedeuteten Konturen bilden.

5. Die junge, ganz mit Spermatozoen bekleidete *Monocystis agilis* zeigt zunächst einen großen, noch membranlosen Kern. Während dieser sich differenziert und eine Membran ausscheidet, ballen sich im Plasma die stark färbbaren Körnchen zu Chromatinklumpen zusammen. Von diesen treten nun mehrere zur Bildung eines kernartigen Gebildes zusammen, das aber während des weiteren Wachstums ebenso wie die übrigen Klumpen wieder zerfällt und im Plasma aufgelöst wird. Während dieser Umwandlungen nimmt das Plasma an Größe bedeutend zu.

6. Das Tier, dessen Plasma nur noch einen Kern und sonst nichts enthält, wächst langsam zu seiner vollen Größe heran. Ruhestadium. Es treten Amyloidkörner auf. Die Spermatozoen fallen allmählich ab.

7. Der Kern des Tieres zeigt Zerfallerscheinungen; währenddessen treten an der Seiten- oder Vorderwand des Gregarinakörpers wieder neugebildete stark färbbare Körnchen auf. Die Amyloidkörner verschwinden.

8. Vom alten Kern sind nur da und dort bräunliche Klumpen wahrzunehmen; von seinem Nukleolus ist gar nichts oder nur noch die Nukleolarsubstanz übrig geblieben.

9. Entweder selbständige Neubildung des Kernes, oder Neubildung

auf der Grundlage des Restes (Nukleolarsubstanz) vom alten Kern. Amyloidkörper treten wieder auf.

10. Normale ausgewachsene Form mit einem ruhenden Kern und vielen Amyloidkörpern.“

Zusammenfassung: Besprechung der Prozesse, die sich im Innern dieser Tierchen vollziehen (Historisches usw.) (p. 119—121). Im Anhang (p. 122—123) macht Verf. auf einen Fund aufmerksam, den er leider nur ein einziges Mal gemacht hat. Es handelt sich hierbei um einen großen einzelligen Organismus mit merkwürdigen Einschlüssen im Plasma. Das Tier ist mit ziemlich dicker Plasmaschicht umhüllt, welche am vorderen Ende 4 oder 5 Ausläufer ausschickt, die am Ende konvergierend eine rostrumähnliche Spitze bilden. Auch am anderen Ende findet sich solch ein Rostrum, aber als kompakter, vielleicht zu einem Rohr verschmolzener Ektoplasmafortsatz. Einzelheiten, wie Vakuole, Kern, Entoplasma usw. siehe im Original. — Literaturverzeichnis (p. 123—124). 23 + 3 Publ. — Tafelerkl. zu Taf. IX u. X (p. 124—125).

**Dschunkowsky, E. u. J. Lühs.** Piroplasma beim Rinde. [Russisch]. Westnick obschtschestw. veter. No. 17.

Bringen Mitteilungen über Piroplasmosen der Rinder in Rußland. Sie finden Verschiedenheiten zwischen der Piroplasmose des nördlichen Rußlands (typische Babesia bovis mit Haemoglobinurie, ohne stark ausgeprägten Ikterus), des nördlichen Kaukasus (Erreger eine etwas erheblich größere Art mit Haemogl. u. Ikterus) u. der von Transkaukasien (tropische Piroplasmose). Letztere wird ausführlich besprochen. Die Parasiten ders. sind kleiner wie die der typischen Babesia u. bei chronischer, zu Kachexie führender Erkrankung „punktförmig“, bei akuter Erkrankung Bac.-förmig (2—4  $\mu$  l.) oder ringförmig.

**Dubois, R.** Remarque à propos de la communication de M. Brumpt sur la maladie du sommeil expérimentale sur le singe. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 37. p. 1638.

Nimmt an, daß die Trypanosomenkrankheit vielleicht zu einer Anhäufung von Kohlensäure im Blute führe u. so pathologisch dasselbe Resultat zeitige, welches physiologisch u. periodisch beim Schlaf u. Winterschlaf zu beobachten sei. Verf. fordert deshalb vergleichende Untersuchungen des Gasgehaltes des Blutes gesunder u. schlafkranker Affen.

**Dun, W. S.** Siehe *Etheridge, R. u. Dun, W. S.*

**Dunbar, F. J.** Siehe *Pearl u. Dunbar.*

**Durham, H. B.** Report of the Yellow Fever Expedition to Para. Liverpool School Trop. Medicine Mem. VII. London, Longmans, Green u. Co. 1902. 79 pp. 1 pl. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 707—708.

Bringt darin wichtige Bemerkungen über Lankesterella.

**Durham, H. E.** Notes on Collecting Mosquitoes. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 19. p. 297—299, with 2 figs.

**Dutton, J. E. (1).** Report to the Malaria Expedition to the Gambia, 1902. Liverpool School Trop. Medicine Mem. X. London, Longmans,

Green u. Co. 1903, 46 pp., 5 pls. — Review: Nature, vol. LXVIII p. 429. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 752.

— (2). Note on a Trypanosoma occurring in the blood of man. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 23. p. 363—367.

Vergleiche den Bericht f. 1902.

— (3). Siehe Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H.

**Dutton, J. E. and J. H. Todd (1).** Trypanosoma expedition to the Gambia. British med. Journ. vol. 1. No. 2207. p. 927.

Berichten über die geglückte Überimpfung des Trypanosoma des Menschen auf ein Pferd.

Im Magen einer blutsaugenden Fliege (Art?) wurden Formen gefunden, die auf eine Konjugation zu weisen schienen.

— (2). Trypanosomiasis in Gambia. t. c. No. 2212. p. 1227.

Die Trypanosomiasis ist in der ganzen britischen Kolonie Gambia verbreitet. Eine dort außerordentliche Trypanosomen-Infektion der Pferde sei die Hauptursache der hohen Mortalität dieser Tiere.

— (3). Trypanosomiasis in Gambia and Senegal. *ibid.* vol. 2. No. 2219. p. 97—98.

Vergleiche Publikation No. 1, 2 und 4.

— (4). Researches on Trypanosomiasis in West Africa. t. c. No. 2229. p. 650—652.

Beide geben einen vorläufigen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse der Gambia-Expedition der Liverpooler Schule für Tropenmedizin. — Ref. von Lüh e, im Jahresber. f. pathog. Mikrog. 19. Jahrg. p. 673—674.

— (5). The Human Malady Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165 [81. Year 1903, vol. 2] No. 4173. p. 542.

Auszug eines Vortrages, vergleiche No. 4.

— (6). Preliminary account of the investigations of the Liverpool expedition to Senegambia (1902). With a Note by H. E. Annett, Brit. med. Journ. vol. 1. No. 2197. p. 304—305.

Bericht über die ersten Ergebnisse der Expedition der Liverpooler Schule für Tropenmedizin nach Senegambien zwecks Erforschung der Tropen-Infektionen. Verff. fanden dort häufig Trypanosomen in Ratten (*Tryp. lewisi*) und in Fröschen (*Tryp. rotatorium*), ferner bisher unbeschriebene Trypanosomen in afrikanischen Kanarienvögeln, Schildkröten und Fröschen. In Cape St. Mary bei Bathurst waren alle 6 vorhandenen Pferde mit Trypanosomen infiziert, die von den Nagana-Parasiten (*Tryp. Brucei*) verschieden zu sein schienen. Trypanosoma gambiense wurde nur spärlich gefunden.

— (7). First Report of the Trypanosomiasis Expedition to Senegambia (1902) of the Liverpool School of Tropical Medicine and Medical Pathology. With Notes by H. E. Annett and an Appendix by F. V. Theobald. Liverpool School of Trop. Med. Memoir XI. Liverpool. 4°. 57 + IV + III p. with plates, charts and map. Price: 10 s. 6 d.

Bericht über die Senegambia-Expedition mit zahlreichen neuen Details über das *Trypanosoma gambiense*, das *Trypanosoma* der Pferde. (Versuche, die Trypanosomen der Pferde durch Vermittlung von *Glossina palpalis* zu übertragen, waren erfolglos), *Trypanosoma sanguinis*, *Tr. mega* n. sp., *karyozeukson* n. sp., *Tr. johnstoni* n. sp., sowie über flagellate Blutparasiten von Mäusen, die an *Herpetomonas bütschlii* aus dem Darm von *Trilobus gracilis* erinnern. Tabellen über zahlreiche Übertragungsversuche.

**Eckardt.** Über *Coccidiosis intestinalis* beim Geflügel. Berliner tierärztl. Wochenschr. No. 11. p. 177—180.

Mitteilung über eine seuchenhafte Erkrankung junger Hühner, die vorzugsweise in künstlichen Aufzuchtgehäusern auftrat u. als Erreger Coccidien (*Eimeria tenella*) in Betracht kommen soll. Nach L ü h e, der die Arbeit im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 771 referiert, ist der Verf. mit der Lebensweise der Coccidien wenig vertraut. Die Coccidien sollen nämlich fakultative Schmarotzer sein, die sich in fauligen Futterresten massenhaft vermehren!

Extr. in Bull. Inst. Pasteur T. 1. p. 248. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Refer. p. 737.

**Eckert.** Bericht aus dem bakteriologischen Laboratorium des Lazareths Shanghai. Untersuchungen vom September 1902 bis zur Auflösung der Garnison im Dezember 1902. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 32. Hft. 10. p. 674—688.

Editorial. *Trypanosoma* in the blood of man. Journal of Tropical Med. vol. 5. No. 23. p. 360—363.

Unter Abdruck einiger brieflicher Zuschriften wird die Geschichte der Entdeckung des beim Menschen schmarotzenden *Trypanosoms* behandelt. An Stelle von *Trypanosoma gambiense* wird zu Ehren des ersten Beobachters der Name *Tryp. nepveui* vorgeschlagen, was jedoch den zoologischen Nomenklaturgesetzen widerspricht.

**Ehrlich, Paul, Rudolf Krause, Max Mosse, Heinrich Rosin und Karl Weigert.** Enzyklopädie der mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbelehre. 2. Bd. Berlin u. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 8°. 1400 pp., 134 Figg. M. 10,—. — Ref. von W. Rosenthal, Biol. Zentralbl. 23. Bd. p. 597—599.

Elliot, J. H. siehe Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H.

**Elmassian, M. et E. Migone.** Sur le mal de Caderas ou flagellose parésiante des Equidés sudaméricains. Ann. Inst. Pasteur. T. 17. p. 241—267, 1 pl. VII, 4 figs. — Extr. Bull. Inst. Pasteur No. 4. T. I. p. 365.

Bringen eine weitere ausführliche Arbeit über das Mal de Caderas, speziell über die Pathologie der Erkrankung. — Die Trypanosomen werden erst beim Herannahen des Todes zahlreich und sind höchstens bei sehr schwerer und akut verlaufender Krankheit im Blute nachzuweisen. Sie erscheinen in der Regel bei einer Temperatur von 38° C. und verschwinden bei 41° C. — Fieberkurven. — Kritik der Arbeit von Sivori und Lecler (irrig sind darin die angebliche Identität des Mal de Caderas mit Surra und angebliche



Übertragung desselben durch blutsaugende Dipteren (Stomoxys u. Tabanus).

**Enriques, Paolo (1).** Sull' adattamento degli Infusori marini alla vita nell' acqua dolce. Atti Accad. Lincei (5) vol. 12. Sem. 1. p. 82—88. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 306. — Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 237.

— (2). Sulla cosi detta „generazione senile“ dei Protozoi. Monit. Zool. ital. vol. XIV p. 349—351.

**Ensor, C. W. and J. O. Wakelin-Barratt.** Paroxysmal Haemoglobinuria of Traumatic Origin. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 732.

**Entz, G. (1).** Adatok a Peridineak ismeretchez. Mathem. term. Ertes Magyar Ak. XX, 1902, p. 115—159, 62 Textfig.

— (2). Nehány Patagonioi veglenyröl. t. c. p. 442—469, pls. V u. VI. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 373—374.

— (3). Az ázalekállatkák variálásáról. [Über die Variabilität der Infusorien]. Potfuz. Termesz. Kozl. vol. LXIV, 1901, p. 241—256, 10 Fig. — Ausz. in Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 375—378.

No. 5, (weiter unten) ist deutsche Übersetzung.

— (4). Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwässer. Mathem. Nat. Ber. Ungarn T. XIX. 1901 (datiert 1904) p. 89—124, 2 Fig.

— (5). Einiges über das Variieren der Infusorien. t. c. p. 125—144, 10 Figg.

**Etheridge, R. u. Dun, W. S.** Catalogue of the Cretaceous fossils of Australia. Mem. geol. Survey N. S. Wales XI (appendix) p. 57—64.

**Evans.** The Prevention of Malaria on Shipboard. Congr. of the Royal Inst. of Public Health in Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4170 [5] p. 133.

**Evers.** Die rationelle Behandlung des Blutharnens der Rinder. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1904. No. 52. p. 793—797. — Ref. von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 766.

**Eysell** behandelt Anopheles-Arten. Titelsiehe in v. Baumgartens Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 690 sub No. 2270—2272.

**Fajardo, F.** Notas acerca do Impaludismo e da Febre amarella. 8°. Rio de Janeiro. 29 pp. Publicações do „Brazil Medico“.

**Feinberg, L. (1).** Das Gewebe und die Ursache der Krebsgeschwülste. Unter Berücksichtigung des Baues der einzelligen tierischen Organismen. 8°. Berlin. — I. Die einzelligen, tierischen Organismen p. 1—119, Taf. I—III.

F. will die parasitäre Natur des Krebses nachweisen und geht von der rechten Ansicht aus, das zur Lösung der Frage eine sorgfältige und genaue Kenntnis der Morphologie Vorbedingung sei. Er gibt daher eine ausführliche und vergleichende Besprechung der Organisation der Protozoen unter besonderer Berücksichtigung der Parasiten und Krankheitserreger. Versuch präzise Unterschiede zwischen dem Protozoenorganismus und den Metazoenzellen zu finden. — Solche glaubt er im Kern zu finden („Kernpunkt“, „Kernsaft“

bei den Protozoen). — Vergl. dazu die kritischen Bemerkungen von L ü h e , Jahresber. f. path. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 623.

— (2). Über die Erreger der Krebsgeschwülste der Menschen und Säugetiere. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 16. No. 45 p. 1235—1244, 1272—1282, 6 Figg. — Diskuss. (Gesellsch. inn. Med. Wien) von P a l t - a u f , C a r l S t e r n b e r g , E m i l S c h w a r z , J o s e f , L . F . H a t s c h e k , p. 1289—1293.

Bringt weitere Mitteilungen zu obigem Thema. Gegenüber Pro- w a z e k ' s Kritik (in der Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XVI p. 839—840) hält er seine Auffassung aufrecht. Bei einer Nachprüfung der Untersuchungen S c h a u d i n n s über *Leydenia gemmipara* habe er nur negative Resultate erzielt. cf. hierzu die Bemerk. von L ü h e in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 623—624.

Es handelt sich um *Histosporidium*.

**Fernando, H. M. (1).** Tropical Malaria and its prophylaxis. British med. Journal vol. 2 No. 2230 p. 713—715.

— (2). Tropical Malaria and its Properties. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4173.

Auszug aus einem Vortrag, siehe sub No. 1.

**Florentin, R.** Description de deux Infusoires ciliés nouveaux des mares salées de Lorraine suivie de quelques considérations sur la faune des lacs salés. Ann. Sci. nat. (8) XII, 1901 p. 343—362, pl. XV.

**Fearnside, C. F.** Experimental inoculation of malaria, with a relapse after eight months. Indian Med. Gaz. vol. 38. No. 1. p. 10.

**Ferret, P.** L'évolution de la cuticule du *Sarcocystis tenella*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 26 p. 1054—1055.

Bespricht die Entwicklung der Kutikula bei dem Sarkosporid der Schafe, *Sarcocystis tenella*. An dem jüngsten beobachteten Stadium war noch keine Membranbildung an der Oberfläche bemerkbar. Sie tritt erst später auf als Verdichtung der oberflächlichen Plasmaschicht in Gestalt einer feinen homogenen Membran. Ältere Stadien zeigen eine Membran mit deutlich gesonderten Wimpern. Ob eine senkrechte Streifung der Cuticula auf einer Verklebung dieser Wimpern beruht, ist noch nicht entschieden. Bei zunehmendem Alter soll die Cuticula wieder dünner werden infolge fortschreitenden Wachstums des Parasiten.

**Foa, A. (1).** I. *Cytoryctes vaccinae*. Arch. de Parasit. T. VII. p. 508—586, 634, pls. VII u. VIII.

— (2). Studio sui *Cytoryctes vaccinae*. Rend. Accad. Lincei T. XII, (1) p. 64—71, 88—93. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Ref. p. 610. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 307. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 610.

**Forde, R. M.** The discovery of the human trypanosoma. British med. Journal 1902. vol. 2. No. 2187 p. 1741.

Prioritätsreklamationen betreffs des Dutton'schen Falles — cf. 1902.

**Forel, F. A.** Le Léman. Monographie limnologique. vol. III

Pt. I. figs dans le texte p. 167—227. Lausanne (F. Rouge) 1902. — Review: Nature vol. LXVII p. 411.

**Foster, Michael (1).** Note by the Secretary of the Royal Society. (On the Discovery of the Species of *Trypanosoma* in the Cerebro-Spinal Fluid of Cases of Sleeping Sickness). Proc. Roy. Soc. London, vol. 71. p. 508.

Fügt im Anschluß an **Castellani (3)** die Angabe, daß Bruce bei Fortsetzung der Untersuchungen Castellani's in 38 Fällen von Schlafkrankheit die Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit stets gefunden habe und in 12 von 13 Fällen auch im Blute.

— (2). Note by the Secretary of the Royal Society. Lancet, 81. Year, vol. 1 [164] No. 4164. p. 1736.

Dasselbe wie vorher.

— (3). Note by the Secretary R. S. British med. Journal vol. 1. No. 2212 p. 1218.

Siehe die vorigen Publikationen.

**Fowler, G. Herbert.** On Planktonetta atlantica Borgert. Quart. Journ. micr. Sci. N. S. vol. 47. p. 133—143, 2 pls.

**Francis, E.** An experimental investigation of *Trypanosoma lewisi*. Bull. Hygienic Lab. Washington No. 11. 1903 26 pp. 4 pls. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 695.

**Frosch, P.** Die Malaria bekämpfung in Brioni [Istrien]. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 5—66 mit Taf. I u. 5 Figg.

**von Fürth, Otto.** Vergleichende chemische Physiologie der niederen Tiere. Jena, Gustav Fischer. 1903. 8<sup>o</sup>. XIV. 670 pp. M. 16,—.

**Galli, G.** Das pathologisch-anatomische Institut in Rom und das Werk über Malaria von Prof. Marchiafava und Bignami. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 14. p. 249—250.

Ist ein Referat.

**Galli - Valerio, Bruno.** Notes de parasitologie. b) Parasites animaux. 1—5. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 35. Bd. No. 1. p. 85—91, 1 Fig.

Bemerkungen zu verschiedenen parasitischen Protozoen, vorzugsweise Flagellaten. 1. *Bodo lacertae* Gr. wurde auch in der Kloake von *Lacerta vivipara* gefunden (bisher nur in der von *Lac. muralis* u. *stirpium*). — 2. Neue Beobachtungen zu Gunsten der Auffassung, daß *Trichomonaden* Dauercysten bilden, innerhalb welcher Vermehrung stattfindet (bei *Trichomonas caviae* beobachtet). — 3. Beobachtung von zahlreichen *Cercomonaden* in dem eitrigen Sekret eines vom Munde ausgegangenen Wangencarcinom. Sie erinnern an die in den Pseudomembranellen der Diphtherie von Tauben und Hühnern häufig auftretende *Cercomonas gallinae* Dav. Sie haben sich wohl erst sekundär auf dem Carcinom angesiedelt und dort stark vermehrt. — 4. Im Blute eines *Myoxus avellanarius* wurden Trypanosomen gefunden. — 5. An der Darmwand eines *Anopheles lutzi* fanden sich Oocysten.

**Galli-Valerio, B. and G. Rochaz.** New Observations on the Larvae of *Anopheles* and *Culex* in the Winter. Journal of Tropical Med., vol. 6. No. 1. p. 2—6.

**Galli, Valerio, B. et Mme. J. Rochaz de Jongh (1).** Studie ricerche sui Culicidi dei generi Culex e Anopheles. 8<sup>o</sup>. 48 pp. — Estr. d. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 4. Roma.

— (2). Sur la présence de Mochlonyx velutinus Ruthe dans le Canton de Vaud. Bull. de la Soc. Vaud. d. Sciences Nat. 4 sér. vol. 39. No. 148; Lausanne p. 453—460, pl. IV.

— (3). Etudes relatives à la Malaria. La distribution des Anopheles dans le canton de Valais en relation avec les anciens foyers de Malaria. t. c. No. 146; Lausanne p. 101—113.

**Geddoelst, L.** Résumé du Cours de Parasitologie. Bruxelles. 8<sup>o</sup>. 107.

Kurzes Kompendium der bei den Haustieren schmarotzenden Parasiten. Die Protozoen behandeln p. 17—23. Abbildungen sind nicht gegeben.

**Gibson, Axel E.** 1903. Life and its physical basis. Med. Rec. New York vol. 164 p. 172—174.

**Giles, G. M.** schreibt über *Mansonia anopheloides*. Titel siehe in v. Baumgarten, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 691. No. 2283.

**Gillot, —.** Coloration des hématozoaires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 No. 7 p. 244.

**Gineste, Ch. (1).** Note préliminaire sur une Hémosporidie inédite, parasite des hématies du *Sipunculus nudus*. Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. LVIII p. CCXXXVII—CCXXXIX.

— (2). Siehe Kunstler u. Gineste, Ch.

**Girard, H.** Le Haut-Tonkin. Titel siehe in v. Baumgartens Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 691 sub no. 2285.

**Görich, W.** Die neuen Studien über die Zellteilung. Ein Sammelreferat. Naturw. Wochenschr. 19. Bd. p. 113—119, 11 Fig.

**Glogner, M.** Über Darmerkrankungen bei Malaria. Virchows Archiv f. pathol. Anat. Bd. 171. Hft. 2. p. 334—340.

**Goette, A.** Lehrbuch der Zoologie. Leipzig (Engelmann) 1902. 8<sup>o</sup>. XII + 552 pp. 512 Textf. — Ref. Amer. Naturalist vol. XXXVII p. 209. — Science N. S. vol. XVII p. 787. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 166.

**Goldberger, H.** Die Wirkung von anorganischen Substanzen auf Protisten. Ein Beitrag zur Biochemie des Protoplasmas. Zeitschr. f. Biol. No. 25. 1902. p. 503—581, 15 Textfigg.

**Gorkom** siehe van Gorkom.

**Gosio, B.** Bekämpfung der Malaria in der Maremma Toscana. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 156—205. Mit Taf. II—III.

**Gotschlich, E.** Über Protozoenbefunde (*Apiosoma*) im Blute von Flecktyphuskranken. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 19. p. 329—331.

Fand im Blute eines Flecktyphus-Kranken Parasiten, die nach seiner Ansicht *Babesia bovis* nahestehen, doch lassen sich genaue Schlüsse über die ätiologische Bedeutung noch nicht geben. Es wurden gefunden:

1. endoglobuläre Parasiten, meist birnförmig, Größe zwischen  $1\ \mu$  u. der Hälfte des Durchmessers der Erythrocyten. (In allen 6 Fällen gefunden.)

2. Geißelkörper. Spermatozoenähnliche Gebilde, ovale ( $1,5\ \mu$  lange) Körperchen mit langer gewundener Geißel u. lebhaft beweglich (in 4 Fällen, auch wohl schon von früheren Forschern beobachtet).

3. Cysten, oval oder rund, von Erythrocytengröße mit 3 bis 6 randständigen intensiv färbbaren rundlichen Körperchen. „Sporulationsformen“ (nur einmal beobachtet).

**Graham, M.** The Mosquitoes of the Atlantic Islands. *Lancet*, 81. Year, vol. [164] No. 4141 p. 119—120.

**Gran, Ch.** Ein Fall von Malaria aestivo-autumnalis mit Halbmonden ohne intraglobuläre Parasiten. *Nord. med. Archiv.* vol. XXXIV, III. 1901. Afd. 2. haft 1. No. 2. p. 1—6. 3 Textfig.

Angemerkt im *Zool. Zentral.* 10. Bd. p. 21.

**Gran, H. H.** Hydrographic-Biological Studies of the North Atlantic ocean and the coast of Nordland. *Rep. on Norwegian Fishery and Marine Investig.* I, 1900. No. 5. 92 + XXXVIII pp., 2 pls. 13 tables.

**Gran, H. H.** u. **Hjort, J.** Hydrographic-Biological Investigations of the Skagerrack and the Christiania Fiord. t. c. No. 2. 56 + 41 pp., 7 tables.

**Granal, P.** La Néphrite dans le paludisme aigu. [Thèse]. Montpellier, 1902, No. 51. 8°. 47 pp.

**Grassi, B.** Documenti riguardanti la storia della scoperta del modo di trasmissione della malaria umana. 8°. 103 pp. Roma.

Nach *L ü h e*, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg., 19. Jahrg. p. 691 handelt es sich hierbei um eine Sammlung von Abdrücken des bis Sept. 1899 einschl. erschienenen Arbeiten von Grassi und Roß über die Entwicklung der Malariaparasiten des Menschen im Körper der Mücken, leider ohne Berücksichtigung der grundlegenden Arbeiten von Roß über Proteosoma.

**Gray, Ch. E.** u. **W. Robertson.** Texasfieber oder Rotwasser in Rhodesia. *Berliner tierärztl. Wochenschr.* 1904. No. 14. p. 231—232.

**Gray, St. G. (1).** Additional Notes on malarial fever in St. Lucia; an analysis of 230 cases. *Journal of Tropical med.* vol. 5 1902 No. 3 p. 36—39, with 1 [7] fig.

— (2). Note on the use of Kerosene as a Culicide. *Journal of Tropical Med.* vol. 6. No. 20. p. 313—314, with 1 fig.

— (3). Titel p. 35 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. in *Zool. Zentralbl.* 10. Bd. p. 588.

**Greeley, A. W. (1).** The Reactions of Paramoecia and other Protozoa to Chemical and Electrical Stimuli. *Science N. S.* vol. 17. p. 980—982.

— (2). Titel p. 35 sub No. 2 d. Berichts f. 1902. — Ausz. *Zool. Zentralbl.* 10. Bd. p. 785.

**Greig, E. D.** Siehe *Bruce, D., Nabarro, D.* u. *Greig, E. D.*

**Grenet, H.** Action du champ magnétique sur les infusoires. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris*, T. 55 p. 957—958. No. 25.

Hat ähnliche Versuche angestellt wie Chéneveau und Bohn. Er wandte jedoch kein konstantes magnetisches Feld an, sondern schaltete einen nach dem Typus der elektrischen Glocken gebauten Unterbrecher ein und erzielte starke Wirkungen, trotzdem die Intensität des magnetischen Feldes stets unter 100 Einheiten C. G. S. blieb. Schon nach einer halben Stunde waren die Paramaecien nicht mehr so lebhaft beweglich u. nach eineinhalb Stunden waren alle tot. Der Verf. erzielte somit eine viel stärkere Wirkung als die genannten Autoren, was wohl der Einwirkung von Induktionsströmen zuzuschreiben ist.

**Grobben, K.** Über die systematische Gruppierung der Amöbinen und Foraminiferen. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 74. Th. 74. p. 151—152.

Betont darin die nahe Verwandtschaft der Amöbinen mit den Foraminiferen. Er faßt beide als Amoebozoa zusammen.

**Groß, Alfred.** Beobachtungen über die Amöbenenteritis. Deutsch. Arch. klin. Med. 76. Bd. Hft. 4/5. p. 429—449, 2 Taf. (XVI—XVII).

Schilderung von 4 Fällen von Amöben-Enteritis in Kiel. Untersuchungen über die Amöben-Infektionsversuche mit Katzen. Die Erkrankung ging bei diesen Versuchen von der Drüsenschicht aus. Die Einwanderung der Parasiten in die Darmfollikel konnte von der Schleimhaut aus auf deutlich markierten Nekrosestraßen meist gut verfolgt werden. Vereiterung u. Nekrose der Follikel, wodurch die bekannten Geschwüre mit unterminierten Rändern entstehen. Den Tod der Katzen führt Verf. der auf Vergiftung durch von den Amöben ausgeschiedenen Toxinen zurück. — Nach L ü h e, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 642 ist die von ihm gegen Doflein behauptete Pathogenität der Amöben einwandfrei bewiesen.

**Grothusen.** Über das Vorkommen der Tsetse- (Surra)- Krankheit beim Zebra. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 7. No. 8. p. 387—388.

Weder Massaiiesel noch die Zebras sind immun gegen Nagana. Beobachtung von tödlichen Fällen beim Massaiiesel und Nachweis der Trypanosomen im Blute. — Verf. verwechselt Surra ständig mit Nagana.

**Grützner, P.** Über die Wirkung der Zecken auf tierisches Blut. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 28. 1902. No. 31. p. 555—556.

Die roten Blutkörperchen werden im Magen der Zecke aufgelöst.

**Guiart, Jules (1).** La maladie du sommeil. Bull. Soc. pharm. Ann. 5. Pt. scient. p. 386—392, 4 figg.

— (2). Sur un nouvel Infusoire parasite de l'Homme. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 7. p. 245—246.

Fand in einem Falle von Dysenterie in den Faeces die Cysten eines Infusors (*Chilodon dentatus* [Duj.]). Wird sonst nur frei gefunden. Nach L ü h e 's Ref. im Jahresb. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 633 handelt es sich hierbei nicht um einen Fall von echten Parasitismus. Auch Schaudinn hat, wie er dem Ref. Lühe brieflich mitgeteilt hat, nach Applikation von Wasserklystieren Vorticellen u. andere frei-

lebende Infusorien im Stuhlgang gefunden; dasselbe gilt auch für die Beobachtung von Colpoda cucullus durch Schulz.

— (3). **Adrien Certes** (1835—1903). Notice biographique. Bull. Soc. Zool. France, T. 28. p. 176—180, with portrait.

**Guibert, L. H. O.** Du Paludisme, de son mode de propagation, de son traitement. [Thèse]. Montpellier. No. 57. 8°. 70 pp. Paris 1901.

Zusammenfassende Besprechung.

**de Haan, J. en G. W. Kiewiet de Jonge (1).** Aanteekeningen over tropische dysenterie. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 3. p. 313—330, mit 1 Taf.

Bringen Mitteilungen über die Tropicdysenterie, die epidemieartig in den Minen Redjang, Lebong und Lebong Soelit auftrat. Unter 304 Patienten wurden bei nur einmaliger Untersuchung 211 mal Amöben gefunden und 93 mal nicht. In Wirklichkeit war die Häufigkeit eine viel größere, wie ein anderer Fall beweist (47 : 1, zuvor 304 : 93).

Aussehen der Amöben variabel, sowohl in der Größe als auch in der Differenzierung von Ekto- und Endoplasma. Bewegungen lange nicht so lebhaft wie sie Shiga schildert. Deshalb glauben die Verf., daß ihre Art eine andere ist als Shigas Amoeba coli. Kultur der Amöben gelang nicht. Es wird betont, daß nicht etwa stets bei schleimigblutigem Stuhl und Tenesmus Amöben vorhanden sind, daß vielmehr auch ganz andere Ätiologien vorliegen. Statistische Angaben über die Dysenterie, die im Laufe des Jahres auf Java stark zurückgegangen ist. Kasuistische Angaben über 23 Fälle.

— (2). Aanteekeningen over tropische dysenterie. Mededeel. uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden. 2. Serie A, No. 4. Batavia p. 67—84, mit 1 Taf.

Identisch mit voriger Arbeit.

**Habershon, S. H.** The Case of Trypanosomiasis and Sleeping Sickness. British med. Journal. vol. 2. No. 2241 p. 1595—1596.

Ergänzender Bericht zu Manson.

**Haga, J. (1).** Eenige statistische gegevens ontleend aan de civiel geneeskundige jaarverslagen (ook wel genoemd wetenschappelijke verslagen) en van de rapporten omtrent besmettelijke ziekten van Java en Madoera over het Jaar 1902. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 5. p. 694—726.

— (2). Eenige statistische gegevens, ontleend aan de civiel geneeskundige jaarsverslagen (ook wel genoemd wetenschappelijke verslagen) en van de rapporten omtrent besmettelijke ziekten van de buiten bezittingen over het jaar 1902. t. c. Afl. 6. p. 743—788.

**Hamburger, C.** Beiträge zur Kenntnis von Trachelius ovum. Archiv. f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 3. p. 445. 474, Taf. XIII u. XIV u. 4 Textfig. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. 1. p. 582.

Schildert darin die Morphologie etc. von Trachelius ovum.

**Hanna, W.** Trypanosoma in Birds in India. Quart. Journ. Micr. Sci. N. S. vol. 47. p. 433—438, 1 pl.

Berichtet üb. Trypanosomen, die er in indischen Vögeln gefunden hat u. zwar in Haustauben u. Krähen. Wahrscheinlich handelt es sich um 2 verschiedene Arten. Größenangaben. In der Haustaube wurden sie nur spärlich gefunden u. ohne Schädigung der Gesundheit. Beim Krähenblut handelt es sich nur um alte Trockenpräparate von Roß.

**Harris, H. F.** A modification of the Romanowsky stain. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abth. 1. 34. Bd. No. 2. p. 188—191.

**Heath, H.** Siehe Jordan, S. J., Kellogg, V. L. u. Heath, H.

**Hemmeter, J. C.** Chronic malaria: complications and sequelae with special reference to digestive complications. American Med. vol. 6. No. 20. p. 777—781.

Zusammenfassende Besprechung.

**Henschen, S.** Zur Frage über die pathogene Bedeutung des *Balantidium coli*. Arch. für Verdauungskrankh. Bd. 7. 1901. Hft. 6. p. 501—508.

Berichtet über zwei neue Fälle aus Upsala. Nach Entfernung der sehr zahlreichen Balantidien trat rasche Genesung ein. Verf. betrachtet deshalb die Balantidien als Ursache der Diarrhoe; Hauptindikation demnach Entfernung derselben (Klystiere mit Essigsäure und Gerbsäure). Außerdem wird noch ein Fall (25. in Schweden) erwähnt, den Lindh 1874 in Halmstad beobachtete.

**Hertwig, R. (1).** Über Korrelation von Zell- und Kerngröße und ihre Bedeutung für die geschlechtliche Differenzierung und die Teilung der Zelle. Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 49—62, 108—119. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 370 u. 371.

— (2). Über das Wechselverhältnis von Kern und Protoplasma. Sitz.-Ber. Ges. Morph. Physiol. München, 18. Bd. p. 77—100.

— (3). Lehrbuch der Zoologie. 6. Aufl. Jena, G. Fischer. 8<sup>o</sup>. 640 pp. 579 Figg. M. 11,50; geb. 13,50. — Ref. von R. von Hanstein, Nat. Rundschau 18. Jahrg. p. 397—398.

— (4). A Manual of Zoology. Translated and edited by J. S. Kingsley from the 5th German Edition. New York, Holt & Co. 1902. XII + 704 pp., 672 textfigs. — Review im American Naturalist vol. XXXVII p. 630.

— (5). Titel p. 38 des Berichts f. 1902 sub No. 3. — Ausz. im Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 370.

**Hesse, Edmond (1).** Sur une nouvelle microsporidie tétrasporée du genre *Gurleya*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 14. p. 495—496. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 402.

*Gurleya legeri* n. sp. — Siehe im system. Teil. Die Infektion fand sich bei 4% der Larven und war schon äußerlich aus dem Fettkörper von *Ephemerella ignita* Poda an einer Deformation des Thorax erkenntlich. Der Fettkörper wird durch den Parasiten völlig zerstört.

— (2). Sur la présence de Microsporidies du genre *Thélohania* chez les Insectes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. No. 7. p. 418—419. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 723.

2 neue Arten: *Thelohania pinguis* n. sp. aus den Larven von



*Tanypus varius* Meig. u. *Theil. janus* n. sp. aus den Larven von *Limnophilus rhombicus* L.

**Henscher, J.** Untersuchungen über die biologischen und Fischereiverhältnisse des Klöntalersees. Pfäffikon-Zürich, E. Zwingli. 8<sup>o</sup>. 50 pp. 1 Taf., 4 Figg.

Bringt auch Protozoa.

**Hewlett.** The Agglutination Reaction in Cases of Dysentery. *Lancet* Year 81, vol. 165 [1903, vol. 1]. No. 4186 p. 1433.

Agglutinationsprobe bei einer größeren Anzahl von Dysenteriefällen. Nur in einem Falle — bei einer Amöben-Enteritis — war das Resultat ein positives.

**Hickson, S. J.** The Infusoria or Corticata Heterocaryota. Section L, in Lankester Treatise on Zoology. Pt. I, II p. 361—426, 97 text-figg. — *Revue in Rev. Scientif.* (4) XX. p. 470—471. — *Abstr. Nature* vol. LXVIII p. 618. — *Irish Naturalist*, vol. XII p. 242—243.

**Hitchcock, C. H.** Notice of a Species of *Acidaspis* from a Boulder of Marcellus shale, found in Drift, at West Bloomfield, New Jersey. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* vol. 19. p. 97—98, 1 pl.

*A. whitfieldi* n. sp.

**Hjort, J.** Siehe *Gran, H. H.* u. *Hjort, J.*

**Hodges, A. (1).** The dangers of subcutaneous injections of quinine. *Journal of Tropical Med.* vol. 5, 1902, No. 7. p. 113—114.

— (2). Quinine Idiosyncrasy leading to Haemoglobinuria. *t. c.* No. 12. p. 184—185.

**Hofer, B. (1).** Über die Drehkrankheit der Regenbogenforelle. *Allg. Fischerei-Ztg.* Jahrg. 28. No. 1. p. 7—8. — *Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I.* p. 369.

Diese Krankheit charakterisiert sich folgendermaßen: Die erkrankten Fische drehen sich, ohne vorher sichtbare Krankheits-symptome zu zeigen, mehrere Male wild im Kreise herum, indem sie den Körper in einem Halbbogen nach rechts u. links krümmen und dann 10—20 mal krampfartige Kreisbewegungen machen. Der Fisch sinkt darauf ermattet zu Boden, erholt sich und schwimmt in normaler Weise weiter, anscheinend ganz normal, bis zum nächsten Anfall. Dieser Zustand kann tage- und wochenlang dauern, bis gleichfalls ohne äußerlich sichtbare Veränderungen der Tod eintritt. Der Erreger ist ein Myxosporid. Seine Sporen sind 9  $\mu$  l. und 7,2  $\mu$  br., ihre äußere Sporenhülle springt an 8 gleichmäßig über den Umfang der Spore verteilten Punkten in 8 feinen, zarten dreieckigen Zacken gegen das Innere der Spore vor. Diese Sporen fanden sich im Gehirn, speziell im Mittelhirn, allerdings nicht zahlreich. Die Art wird *Myxobolus cerebralis* genannt.

— (2). Ein neuer Krankheitserreger bei Fischen. *Allgem. Fischerei Ztg.* Jahrg. 28. No. 2. p. 24—26, mit 2 Figg.

Berichtet über enormes Fischsterben durch *Chilodon cyprini* unter Goldfischen (von 35 000 binnen 10 Tagen 25 000 tot). Dieser Schmarotzer saß massenhaft auf den Kiemen und zwar nur oberflächlich. Die von den Kiemen entfernten Infusorien waren gegen

Kochsalz sehr empfindlich. Die übrigen zum Teil schon sehr geschwächten Goldfische wurden deshalb  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Std. in 2 ‰ Kochsalzlösung gebracht und dann in reines Wasser übergeführt. Nach einigen Stunden hatten sie sich fast völlig erholt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß während des längeren Transportes die Fische an Widerstandsfähigkeit eingebüßt hatten und deshalb eine derartige schädliche Massenvermehrung der Infusorien möglich war.

— (3). Über ein Mittel zur Heilung der Costienkrankheit. Allgem. Fischerei-Ztg. Jahrg. 28. No. 8. p. 141—142. Mit 2 Fig.

Bericht über ein Massensterben von Seeforellenbrut (hervorgerufen durch *Costia necatrix*). Die Parasiten fanden sich auf der Haut u. zu Tausenden auf den Kiemen. Der Tod der Fischchen erfolgte unter Erstickungserscheinungen. Kochsalzbäder (Lösung 1,3—1,5 ‰  $\frac{1}{2}$  Std.) wurden von der Brut gut vertragen, die Costien starben ab.

**Hollis, Frederick S.** Two Growths of *Chlamydomonas* in Connecticut. Trans. Amer. Micr. Soc. vol. 24. p. 13—16.

**Holmes, E. M.** Note. Lancet 80. Year 1902. vol. 1 [162]. No. 5. [4092] p. 285 with 3 [7] figs.

**Holmes, S. J. (1).** Phototaxis in *Volvox* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. Vol. 17. p. 531—532.

— (2). Phototaxis in *Volvox*. Biol. Bull. Boston, vol. 4. p. 319—326, 1 fig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 592—593. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 730.

**Honda, T.** Zur parasitären Ätiologie des Carcinoms. Archiv f. pathol. Anat. Bd. 174. p. 96—130, Taf. III. — Ausz. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 785.

**Horniker, E.** Malaria auf Schiffen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 263—269.

**Howard, L. O.** The Differences between Malarial and Non-Malarial Mosquitoes. Scient. Americ. vol. 83. 1900, p. 8—9, with 10 figs.

**Huber (1).** Amoebäre Enteritis. Allgem. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 612.

Vergleiche die folgende Publikation.

— (2). Dysenterieamöben. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29 Ver.-Beil. No. 34. p. 267—268. — Diskussion: Ullmann, Loewenthal.

Fall von Amöben-Enteritis in China während des Boxerfeldzuges. In der Diskussion wird die pathogene Bedeutung der Amöben besprochen.

**Huertas y Barrero und G. Pittaluga.** Malaria in Spanien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. Vereinsbeilage No. 24. p. 187. 14. intern. med. Kongreß, Madrid, 23.—30. April. Sektion f. inn. Med. 1. Sitzung am 24. April.

Siehe auch Pittaluga.

**Hutcheon, D.** Virulent Redwater in the Transvaal. Agric. Journ. Cape Good Hope, vol. 23. p. 39—60.

**Immermann, Ferdinand.** Über Fremdkörperskelette bei Aulacanthiden. Zool. Anz. 27. Bd. p. 70—76. 6 Figg.

Aulokleptes n. g.

**Israel, O.** Zur Ätiologie und Biologie der Geschwülste. I. Über Parasitismus in den Geschwülsten. Archiv f. pathol. Anatomie Bd. 172. p. 261—270.

**Issel, Raffaele.** Ancistridi del Golfo di Napoli. Studio monografico sopra una nuova famiglia di cigliati, commensali di molluschi marini. Mittheil. zool.-Stat. Neapel Bd. 16. p. 63—108, 3 tav.

8 neue Arten, *Plagiospira* n. g., 1 n. var. Issel hat aus der Familie der Ancistridae im Golf von Neapel in der Mantelhöhle verschiedener Mollusken 10 Arten, dar. 7 neue, gefunden, die genauer beschrieben werden. — *Boveria* bildet mit *Ancistrum* Maup. und der neuen Gatt. *Plagiospira* die Familie Ancistridae. Ausz. aus dem techn. Teil in der Zeitschr. f. wissensch. Mikroskop. 20. Bd. p. 199—200.

**Jacksehath, E. (1).** Zur Therapie der Malaria des Rindes. Berlin. tierärztl. Wochenschr. No. 34. p. 530—532.

— (2). Zur Einführung in das Studium der parasitären Erkrankungen des Blutes, insbesondere der Malaria des Rindes und des Menschen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1904. No. 50. p. 769—776.

Schilderung der Entwicklung der *Babesia*. Bald nach der Festsetzung der infizierten Zeckenlarve an der Haut des Rindes tritt im Blute dess. eine kleine amöboide Rundform auf, aus der sich im Verlaufe des Wachstums zwei ebenfalls runde Formen differenzieren, eine kleinere mit etwas mehr chromatischer Substanz u. eine größere mit geringerem Chromatingehalt (Geschlechtsdimorphismus). Umwandlung dieser zu Birnformen (reifen Geschlechtsindividuen). Größere Makrogameten mit klein. rundl. Körper in der Mitte, kleinere Mikrogameten mit größerem Zentralkörper. Die zwischen zwei solchen Parasiten bestehende fadenförmige Verbindung veranlaßt den Verf. zur Annahme einer Kopulationserscheinung. Der befruchtete Makrogamet soll sich kugelig abrunden. Der Kern der so entstandenen Oocyste soll sich dann in 2—4 Teile teilen zur Einleitung der Bildung der Sporozoitien. Die Oocyste ist die Dauerform, die von der Zeckenlarve aufgenommen die weitere Infektion vermittelt. Nach dem Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 762—763 sind die Untersuchungen des Verfassers augenscheinlich sehr mühsam gewesen, aber ohne ausgiebige Literaturkenntnis.

**Jacquemet, Marcel.** Sur la systématique des Coccidies des Céphalopodes. Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. Hft. 1. p. 190—194. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 33. Bd. — Refer. p. 412. — Extr.: Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 107.

Bespricht die Coccidien der Tintenfische (*Legerina* Jacqu. = *Eucoccidium* Lühe cf. 1902). Historisches u. Unterschiede der beiden Arten *Eucoccidium* octopianum aus *Octopus vulgaris* und *Euc. eberthi* aus *Sepia officinalis*. — Siehe im system. Teil. Index Bibliographique (p. 194): 14 Publ.

**James, S. P. (1).** A Report of the Anti-Malarial Operations at Mian Mir (1901—1902). Part I. General Reports to the Malaria Committee, Royal Society, London 8. ser. p. 27—43, with 2 charts.

— (2). Dasselbe. Part II. The Operations. t. c. p. 46—77 with 1 plate and 1 plan.

— (3). The Causation and Prevention of Malarial Fevers. A statement of the results of recent researches. Simla 1902. 18 pp. Illustrated. Zusammenfassende Darstellung.

— (4). Malaria in India. Issued under the authority of the Government of India. Calcutta 1902. 106 pp. 2 sh. 6 d.

Zusammenfassung der Resultate der Malaria Commission der Royal Society. — cf. 1902, ferner James u. Stephens u. Christophers.

— (5). Malaria in India. Sci. Mem. India N. S. No. 2. 1902. 106 pp. 28 figs in the text. — Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 133.

— (6). First Report of the Anti-Malarial operations at Mian-Mir. 1901—1903. op. cit. No. 6. 53 pp. 2 text-figg.

**Jancsó, N.** Über eine in der Universitätsklinik entstandene Hausendemie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 76. Hft. 445. p. 474—502, 7 Kurven.

**Jancsó, N. u. Veszpreun.** —. Neuere Untersuchungen über die Weiterentwicklung der Malariaparasiten in den Anopheles. Sitzungsber. Med. Nat. Siebenbürg. Mus. Bd. 24. I. p. 81—82.

**Jennings Herb. Spencer (1).** Asymmetry in Certain Lower Organism and its Biological Significance. Mark Annivers. vol. p. 315—337, 10 figg.

Infusorien und Rotatorien.

— (2). Titel p. 42 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 543.

**Jennings, H. S. u. Jameson, C.** Titel p. 42 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 594.

**Jordan, D. S. u. Kellogg, V. L.** Animal Life. A first book of zoology. London (H. Kimpton) 1901. (IX + 329) pp., 180 figs in text.

Die Protozoa behandeln p. 1—32, 16 Fig.

**Jordan, S. J., Kellogg, V. L. u. Heath, H.** Animal Studies: a Text book of Elementary Zoology in High Schools and Colleges. London u. New York (Appleton u. Co.) 1903, 459 pp., 259 text-figg. — Review in Nature vol. LXIX. p. 220.

**Joseph, E.** Tropenkrankheiten und koloniale Medizin. Medizinische Mitteilungen aus unseren westafrikanischen Kolonien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 8. p. 145.

**Joseph, H. und S. Prowazek.** Versuche über die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf einige Organismen, besonders auf deren Plasmataktivität. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 1. Hft. 2. 1902. p. 142—153.

Versuche über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Paramaecien usw. Es wurden dabei Plasmaveränderungen beobachtet, die als Schädigung oder wenigstens Erschöpfung angesehen werden können, so Verlangsamung der Pulsation der kontraktilen Vakuole und eine vitale Färbbarkeit der Makronuklei. Diese Erscheinungen können

nämlich auch genau in gleicher Weise durch künstlich erzeugte Ermüdung hervorgerufen werden.

**Juday, Chancey (1).** The Plankton of Winona Lake. Proc. Indiana Acad. Sci. 1902. p. 120—133, 4 figg.

— (2). The Plankton of Winona Lake. Indiana Univ. Bull. Vol. 1. p. 27—40, 4 figg.

**Kaczynski.** Die Malaria des Rindes. [Russisch!]. 1. Allruss. Vet. Kongr. Petersburg Bd. 1. p. 1.

Bericht über die im nördlichen Kaukasus stark verbreitete Rinder-malaria.

**Karamitsas, G.** Über die Malariaerkrankungen in Athen. Intern. Beitr. z. innern Med. Ernst v o n L e y d e n zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet. Berlin (A. Hirschwald) 1902. Bd. 1. p. 221—230.

**Kartulis (1).** Leberabscesse. Diskussion: P r e s s a t, B e l i n i, L e g r a n d. Ber. über d. 1. ägypt. med. Kongr. p. 80—81.

Die Diskussion beschäftigt sich mit der Behandlung der Tropen-dysenterie. Ref. von L ü h e, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 644.

— (2). Über Amoebenosteomyelitis des Unterkiefers. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abth. Ref. Bd. 33. No. 15/16. [I. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 471.

Fünf neue Fälle von der bisher erst zweimal beobachteten Osteomyelitis des Unterkiefers mit Amöben. Die Amöben selbst waren den Dysenterieamöben ähnlich, aber wohl größer, ihre Bewegungen lebhafter, ihr Kern klein, doch sehr deutlich. Verf. ist geneigt anzunehmen, daß die Amöben durch die kariösen Zähne in den Unterkiefer eingedrungen sind.

— (3). Sur la pathogénie des abcès du foie tropicaux et spécialement sur leur rapport avec la dysenterie amibienne. Communication faite au I. Congrès Egyptien de Médecine. Section de Pathol. interne Séance du 20 Décembre 1902. Le Caire. 8<sup>o</sup>. 25 p.

Verf. hebt nochmals hervor, daß die Dysenterieamöbe die einzige Ursache der tropischen oder Amöbendysenterie ist. Auf Grund seines selbstgesammelten Materials findet er in drei Viertel von 164 Fällen von Leberabsceß einen Zusammenhang zwischen Amöbendysenterie und Leberabsceß. Auch die nicht dysenterischen Leberabscesse der Tropen sind zum großen Teile die Folge der Darmkrankheiten u. nur zum kleinen Teile pyaemischen Ursprungs. Auch bei den durch die Amöben bedingten Leberabscessen wirken nach Ansicht des Verfs. Bakterien mit. Die Amöben selbst rufen nur Nekrosen, keine Eiterung hervor. Befunde bei den Abscessen verschiedenen Alters. — Vergleich mit der Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers.

Für die pathogene Bedeutung der Amöben werden auch noch Versuche mit Katzen angeführt. Näheres gibt das Ref. von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 643—644.

**Keble und Gamble.** Das p. 158 des Berichts f. 1902 gebrachte

Citat Keble u. Gamble ist wie folgt zu berichten: Conte u. Vanev (Titel p. 20 des Berichts f. 1902).

von Keissler, Karl (1). Über das Plankton des Hallstädter Sees in Ober-Osterreich. Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 53. Bd. p. 338—348.

Erwähnt auch Protozoen.

— (2). Titel p. 43 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 199.

Kempner, W. Siehe Rabinovitsch u. Kempner.

Kennard, A. D. E. (1). The Uses of Sodium Salicylate in the Treatment of Malarial Fever. Lancet, vol. 165. [1903, vol. 2] No. 4167 [2]. p. 95.

— (2). Fever Cases. British Guiana med. Ann. for 1902 p. 10—25.

Vergleiche die folg. Publikation.

— (3). Fever Cases. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902 No. 16. p. 257. — Extract from the British Guiana med. Ann. for 1902.

Keppna, N. Hyalosaccus ceratii nov. gen. et sp., parazit Dino-flagellat'. Zapiski Kiev. Obshch. T. XVI. p. 89—135, pls. 6—8. (Russisch).

Kermorgant (1). Repartition de la maladie du sommeil dans le gouvernement général de l'Afrique occidentale française. Bull. de l'Acad. de méd. Année 67. No. 43. p. 655—664.

Mitteilungen über die Verbreitung der Schlafkrankheit in Französisch-Westafrika.

— (2). Le surra à Hatien [Cochinchine]. Bull. de l'acad. de méd. Sér. 3. T. 50. No. 35. p. 262—264.

Bericht über eine Surra-Epizootie der Pferde in Hatien (an der Grenze von Cochinchina u. Cambridge).

— (3). Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies françaises au cours de l'année 1901. Bull. de l'Acad. de Méd. ser. 3. T. 49. No. 13. p. 506—532.

Siehe auch im Bericht für 1902.

Kiaer, H. Synopsis of the Norwegian Marine Thalamophora. Rep. Norweg. Fish. and Marine Investig. I. 1900, No. 7. 58 pp. 1 pl.

Kiewiet de Jonge, G. W. (1). Malaria. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 42, 1902. p. 226—228.

Cf. Bericht f. 1902 p. 44 sub No. 1.

— (2). Tjilatjap als malariahaard (Eerste gedeelte). [Tjilatjap als Malariaherd; erster Teil]. t. c. p. 281—302.

Cf. Bericht f. 1902 p. 44 sub No. 2.

— (3). Tjilatjap als Malariahaard. (Tweede gedeelte). [Tjilatjap als Malariaherd; zweiter Teil]. Mededeelingen uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie A, No. 4. p. 18—24.

— (4). Tjilatjap als Malariahaard. [Tweede gedeelte]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 264—270.

— (5). Gambir hoeten [cort. fic. rib.] tegen malaria. Mede-

deelingen uit het Geneesk. Laboratorium te Weltevreden 2. Serie A. No. 4. p. 35—51, mit 1 Taf.

— (6). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 281—297.

— (7). De resultaten van evacuatie van malarialijders naar Tjimahi in 1902 [Die Resultate der Entlassung von Malariakranken nach Tjimahi im Jahre 1902]. Mededeelingen uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie. A. No. 4. p. 52—66.

— (8). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 3. p. 298—312.

— (9). Malaria tertiana met verschijnselen van sclérose en plaques. [Malaria tertiana mit Erscheinungen von Sclérose en plaques.] Mededeelingen uit het Geneesk. Laboratorium te Weltevreden. 2. Serie A. No. 4. p. 85—95, 2 Taf.

— (10). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 331—341.

**Kitt, Th.** Parasitische Protozoen. Bakterienk. u. pathol. Mikrosk. f. Tierärzte u. Stud. d. Tiermed. 4. umgearb. Auflage. 8<sup>o</sup>. Wien, M. Perles. p. 173—180. Mit Fig.

Gibt darin eine gedrängte Übersicht über die parasitischen Protozoen der Haustiere. Er rechnet auch noch das „Coccidium fuscum“ hierher (Schrottausschlag als Spiradenitis coccidiosa bezeichnet). *Piroplasma canis* ist in *Piroplasma caninum* umgetauft, was nach Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 622 möglicherweise nur auf einem Mißverständnis beruht. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 78. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 33. Refer. p. 100.

**Klimenko, W.** Beitrag zur Pathologie des *Balantidium* (*Paramaecium*) *coli*. Beitr. pathol. Anat. u. allg. Pathol.-Bd. 33. Heft. 1/2. p. 281—301, 2 Taf. (X—XI).

Ausführlicher Bericht über die beiden von Solowjew u. einem von ihm selbst beobachteten Fall von *Balantidium*-Enteritis. Der Sektionsbefund deckte sich in dem von Klimenko beobachteten Falle genau mit dem anderer Autoren. Auch er fand wie Askanazy die Parasiten in den Blutgefäßen. Er hält deshalb Embolie in Leber u. Lunge nicht für unmöglich. Beteiligung von Schizomyeeten an den Darmveränderungen ist nach seiner Ansicht sicher ausgeschlossen. Die Mucosa hält er für *Balantidium* nur dann für durchgängig, wenn sie schon etwas verändert, schon abgeschwächt ist. — Die *Balantidien* sind die Erreger der Diarrhoe. Verf. glaubt, daß die Balant. im Anfang die Diarrhoen wahrscheinlich durch Reizung der Mucosa des Mastdarmes hervorrufen (infolge lebhafter Bewegungen). Die Vermehrung der Balant. innerhalb der Darmwandung nimmt Verf. zwar an, sie ist aber noch nicht bewiesen. — Cf. hierzu A s k a n a z y.

**Kluge, M.** Über Fischkrankheiten. Korrespondenzbl. f. Fischzüchter Jahrg. 10. No. 6. p. 88—91. No. 7. p. 101—105.

Zusammenfassende Übersicht. Die Protozoen werden nur kurz erwähnt.

**Kobert, R.** Über Haemocyanin nebst einigen Notizen über Haemerythrin. Ein Beitrag zur Kenntnis der Blutfarbstoffe. Arch. ges. Physiol. 98. Bd. p. 411—433, 1 Taf.

**Koch.** The Rhodesian Cattle Disease. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. 23. p. 33—39.

**Koch, M.** Titel p. 44 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 297.

**Koch, R. (1).** The Cattle Disease in Southern Rhodesia. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 112—117.

Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten dieser Rinderkrankheit im südlichen Rhodesia mit dem Texasfieber. Die Parasiten des Rhodesiafiebers sind kleiner. Birnformen treten nur ausnahmsweise und nach langer Krankheitsdauer auf. Parasiten viel zahlreicher, trotzdem die Zerstörungen an den roten Blutkörperchen viel geringer. Oft ist eine Abnahme der Erythrocytenzahl garnicht wahrnehmbar. Die Übertragung geschieht möglicherweise durch *Rhipicephalus decoloratus*.

— (2). Die Bekämpfung der Malaria. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 1—4.

**Kofoid, Chas. Atwood (1).** On the Structure of *Podophrya ovicola*, a Ciliate Infusorian from the Brood-sac of *Littorina rudis* Don. Mark Anniversary volume p. 111—120. 1 pl. (VIII).

Dieses neue Infusor lebt im Uterus einer Schnecke (*Littorina rudis*) und nährt sich dort von den Eiern, an die es sich mit seiner konkaven Bauchfläche anlegt. — Charaktere siehe im system. Teil.

— (2). Plankton Studies. IV. The Plankton of the Illinois River, 1894—1899, with Introductory Notes upon the Hydrography of the Illinois River and its Basin. Part 2. Quantitative Investigations and General Results. Bull. Ill. Labor. nat. Hist. vol. 6. p. 95—629, XIII pp. 50 pls.

**Kolozsvary, S. D.** Observations on tertian and quotidian malarial fevers. Atlanta Journal-Record of med., March.

**Koreck, Josef.** Zur Färbetechnik der Malariaparasiten. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 17. p. 300—301.

**Koretschewsky, W.** Vergleichende pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung von Giften auf einzellige Organismen. Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 69. Hft. 1. p. 7—31. Taf. I. — Extr. Bull. Institut. Pasteur, T. I. p. 109.

Hat die Wirkung verschiedener Gifte auf Infusorien studiert und findet folgendes: Stoffe, welche bei Wirbeltieren lähmend wirken, wie Bromsalze, Jodsalze, Morphin, Cokain, Antipyrin, Salicylsäure, führen zu Vakuolenbildung. Sie paralisieren alle Teile des Ausführungsapparates der Infusorien; sie wirken hemmend auf die Tätigkeit der kontraktilen Vakuole u. auf die Verdauung. — Stoffe, die bei Wirbeltieren erregend wirken, wie Coffein, Theobromin, Strophanthin, Strychnin, Veratrin, Physostigmin, wirken auch auf Infusorien in anderer Weise. Es werden die Produkte des Stoffwechsels, jedenfalls nicht in geringerem Maße als im normalen Zustande aus dem Plasma ausgeschieden. Sie



häufen sich zunächst in Vakuolen an, die dadurch anschwellen können (auffällig beim Coffein).

**Korteweg, P. C. (1).** Klinische observaties over Malaria's in den Winter 1901—1902. 8°. Leiden 1902. 17 pp. Sep.-Abdr. a. Herinneringsbundel Prof. Rosenstein.

— (2). Prophylaxis und Malariaepidemie mittels Chinintherapie. Deutsche med. Wochenschr. Jhg. 29. No. 46. p. 852—857, No. 47. p. 879—880, 3 Kurven.

**Köppen.** Über Malaria im nordwestlichen Deutschland. München. med. Wochenschr. Jahrg. 50. No. 25. p. 1071—1072.

**Kossel, H., A. Weber, Schütz und Miessner.** Über die Hämoglobiurie der Rinder in Deutschland. Arb. a. d. Kais. Ges. Amte Bd. 20. p. 1—77, 3 Taf.

Ausführlicher Bericht über die Verbreitung dieser Krankheit in Deutschland.

Die Parasiten sind viel widerstandsfähiger als bisher angenommen wurde. — Ausführliche Schilderung der Entwicklung der Rinderzecke *Ixodes redivius*. Lebensweise und Entwicklung. Die Tafeln bringen Mikrophotogramme von *Ixodes*. Ausführlicheres Referat von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 760—761.

**Kral, F.** Über einfache expeditiv Geißelfärbungsmethoden. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte. 74. Vers. T. 2. 2. Hlfte. n. 621.

**Kralle.** Bericht über die Malariaerkrankungen bei den deutschen Besatzungstruppen Shanghais im Jahre 1902. Deutsche militärärztl. Ztschr. Jahrg. 32. Hft. 10. p. 682—688.

**Krause, Rudolf (1).** Gibt es eine vitale Färbung? Anat. Anz. 24. Bd. p. 400—403.

— (2). Siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin und Weigert.

**Krause.** Über das *Trypanosoma castellanii*, den Erreger der Schlafkrankheit der Neger. Sitz. Ber. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Bonn 18. Mai 1903 p. 39.

Nennt das von Castellani gefundene *Trypanosoma Tryp. castellanii*.

**Kuhn, Ph.** Inoculation against Malaria. Translated by H. A. Nesbitt. London (H. K. Lewis) 1902. 8°. 32 pp. Price 2 sh.

Cf. Bericht f. 1901 u. 1902.

**Kunst, J. J. (1).** De behandeling der malarialijders in het Nederlandsch-indische Leger. [Die Behandlung der Malariakranken im niederländisch-indischen Heere]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 5. p. 601—652, 1 Taf.

— (2). Over de behandeling van malarialijders met aristochine. [Über die Behandlung Malariakranker mit Aristochin]. t. c. Afl. 6. p. 821—827.

**Kunstler, J. (1).** Sur la bouche des protozoaires. Arch. d'anat. microsc. T. 6. fasc. 1. p. 61—72, avec 11 fig.

Bringt Angaben über Cytostom und Cytopharynx einiger Flagellaten (*Trichomonas*, *Cryptomonas*, *Chilomonas* u. *Euglena*) und Ciliaten,

Balantidium u. Nyctotherus). Er sucht dadurch die nähere Verwandtschaft dieser beiden Gruppen darzulegen, aber auch gleichzeitig zu beweisen, daß die Protozoen keine einfachen Zellen sind, wie allgemein angenommen wird.

— (2). Notice sur les téguments des micro-organismes. t. c. p. 73—82, avec 17 figs.

Untersuchungen über die Struktur der ektoplasmatischen Hautschicht verschiedener Mikroorganismen (Opalina, Balantidium, mehrerer Flagellaten) sollen klarlegen, daß diese Schicht im Grunde einen gleichförmigen Aufbau zeigt, trotz des verschiedenartigsten Aussehens.

**Kunstler, J. et Ch. Gineste.** Simple remarque sur la constitution du Balantidium entozoon. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 9. p. 340.

Beide fanden bei Balantidium entozoon vom Cytostom ausgehend einen ähnlichen Faserzug, wie ihn Kunstler bereits für verschiedene Flagellaten geschildert hat.

— (2). Etude de la structure du Noyau des Ciliés. Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. LVIII p. CLXXI—CLXXIV, 3 figs. dans le texte.

**Kuschew, N. E.** Plasmodienbefund bei Malariaerkrankungen in Saratow. [Russisch.] Practitscheskij Wratsch No. 39—40.

Blutuntersuchung von 90 Malariakranken. Tertianaria, Quartana u. in 34 Fällen Tropica, weshalb der Verf. die Zone der tropischen Malaria viel weiter nach Norden verschoben wissen will.

**Külz.** Die Malaria und ihre Prophylaxe durch Chiningebrauch in Kleinpopo. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 7. No. 8. p. 359—381.

**Kynsey, W. R.** Introductory remarks made at the annual Meeting of the British Medical Association, held in Manchester, July-August 1902. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 15. p. 235—237.

Übersicht über die neuere Malariaforschung in großen Umrissen.

**Lang, A.** La signification biologique de la beauté d'une partie de la faune marine. Bibl. universelle (4) T. XVI. p. 594—596.

Die Skeletstrahlen gewisser Protozoen dienen zum Schwimmen.

**Langhoffer, A.** Komarci i malarija. Glasn. hrvatsk naravosl. Društvo God. 15 p. 76—92, 4 figg. — A. H e i n z : Neke biljke kao hotiliška malaria-moskita. p. 115—118.

Die Gelsen und die Malaria.

**Lankester, E. R.** A Treatise on Zoology. Part I. Introduction and Protozoa. 2. Fascicle, by J. B. Farmer, J. J. Lister, E. A. Minchin and S. J. Hickson. London, Adam u. Charles Black. 8°. VI + 451 pp. with 20 + 59 + 127 + 97 figs.

Im allgemeinen Abschnitt wird der Bau der tierischen u. pflanzlichen Zelle besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Protozoa von F a r m e r (Foraminifera von L i s t e r, Sporozoa von M i n c h i n, Infusoria von H i c k s o n). Die Sporozoa behandeln p. 150—360 mit 127 figs. Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Systematik bis auf die Gatt., z. T. auch auf die Arten, nach Wirten geordnet. Reichhaltige Literaturangaben.

**Lapicque, L. (1).** Sur la loi d'excitation électrique chez quelques Invertébrés. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136 p. 1147—1148.

— (2). Expression nouvelle de la loi d'excitation électrique. t. c. p. 1477—1479.

**Laporte, George L. (1).** Über eine neue Blutfärbung. Fortschr. med. Bd. 21. p. 361—365.

— (2). A new Blood-Stain. Med. Rec. New York vol. 63. p. 1017—1019.

**Laurent, E.** A note on treatment of abscess of the liver. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2077 p. 1160, with 1 fig.

**Laveran, A. (1).** An sujet du rôle des tiques dans la propagation des Piroplosomes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 61—63. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 35.

Weist (contra Mégnin) auf die experimentellen Infektionen hin, die die Übertragung der Krankheit durch die nächste Zecken-generatiön beweisen. — cf. auch Mégnin.

— (2). Sur les culicides de Diégo-Suarez (Madagascar) et du Sénégal. t. c. No. 4. p. 149—151.

— (3). Procédés de coloration des Protozoaires parasites du sang t. c. No. 9. p. 304—306. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 148. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 34. Bd. Ref. p. 78.

— (4). Sur deux Hippobosques du Transvaal susceptibles de propager Trypanosoma brucei. t. c. No. 7. p. 242—243.

Nach Theilers Beobachtung wird das die Galziette hervorrufende Trypanosoma theileri durch Lausfliegen Hippobosca rufipes Olf. übertragen, auch *H. maculata* Leach. wurde auf den erkrankten Rindern beobachtet. Künstliche Infektion gelang in 2 Fällen.

— (5). Sur les Culicides de Cochinchine. t. c. No. 12. p. 414—416.

— (6). Pseudohématozoaires endoglobulaires. t. c. p. 504—507. Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 355.

Mittel zur Unterscheidung von echten endoglobulären Haematozoa u. Paranuklearkörnern.

Sind die Ursache diagnostischer Irrtümer.

— (7). Sur un Trypanosome d'une Chouette. t. c. No. 15. p. 528—530, 2 fig.

Beschreibt Trypanosoma avium Danil., das er mit Filarien, Halteridien u. Leucocytozoen (*Haemamoeba Ziemanni* Lav.) in einem Kauz (*Syrnium aluco*) gefunden hat.

— (8). Contribution à l'étude de *Haemamoeba ziemanni*. t. c. No. 17. p. 620—623, 1 Fig. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 34. Bd. Ref. p. 69. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 403.

Bringt nähere Angaben über das von Danilewski entdeckte u. auch bereits von Ziemann wiedergefundene Leucocytozoon. L. hat es im Blute von *Syrnium aluco* gefunden und nennt es *Haemamoeba ziemanni*. Nachweis eines Geschlechtsdimorphismus, vollständig wie bei dem Dimorphismus der Gametocyten der Malaria-parasiten und Halteridien. Microgametocyten ein wenig kleiner als die Macrogametocyten. Bildung von Mikrogameten. Stadien eingeschlechtlicher

Vermehrung wurden nicht gefunden. Die „*élém. anatom.*“, in denen diese Parasiten schmarotzten, zeigten in der Regel langgestreckte Spindel-form, ihr Protoplasma erinnerte aber mehr an Erythrocyten als an Leuco-cyten. L. hält sie für hypertrophierte Erythrocyten.

— (9). Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 1. Culicides de France. t. c. No. 28. p. 1156—1157.

— (10). Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 2. Culicides de la Guayane française. t. c. No. 28. p. 1157—1158.

— (11). Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 3. Culicides de Grand Bassam, côte d'Ivoire. t. c. No. 28. p. 1158.

— (12). Sur les culicides de Madagascar et de Dakar (Sénégal). t. c. No. 32. p. 1327—1329.

— (13). Anopheles et Paludisme. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. No. 14. p. 853—858.

Übersichtliche Zusammenstellung der bisher vom Verf. gebrachten Angaben über die Verbreitung verschiedener Anopheles-Arten.

— (14). Sur la Piroplasmose bovine bacilliforme. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. p. 648—653, 1 fig.

Bespricht atypische stäbchenförmige, anscheinend besonders virulente Formen von *Piroplasma bigeminum* (= *Babesia bovis*), die Theiler in Südafrika beobachtet hat. Sie können zur Verwechslung mit Bakterien Anlaß geben.

— (15). De l'action du sérum humain sur les Trypanosomes du Nagana, du Caderas et du Surra. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 15—19. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 566.

Fortsetzung seiner Versuche mit menschlichem Serum. Er findet, daß die Trypanosomen vom Mal de Caderas u. Surra nach Injektion von menschlichem Serum vorübergehend, mitunter wohl auch dauernd aus dem Blute der Versuchstiere schwinden. Bei anderen Serumarten trat das nicht ein, sogar Serum vom Chimpansen erzielte diese Wirkung nicht gegenüber Naganaparasiten.

— (16). Traitement du paludisme par l'arrhéнал. Discussion: M. M. G a u t i e r et R o b i n. Acad. de med. séance du 13 janvier; cf. Arch. génér. de Méd. 80. année, série hebdomadaire T. 1; No. 3. p. 191.

— (17). Traitement préventive du paludisme. Discussion: M. Vallin. Acad. de Med. séance du 26. mai; cf. Arch. génér. de Méd. 80. année, série hebdomadaire T. 1. No. 22. p. 1400.

— (18). Nouveau protozoaire. Bull. Acad. de Méd., Paris, séance du 3 novembre 1903, p. 238. — Arch. génér. de méd. 80. année, Série hebdomadaire T. 2. No. 45. p. 2868.

Ist zu dem Resultate gekommen, daß es sich in den Donovanschen Präparaten um einen den *Piroplasma*-Arten der Haustiere nahe verwandten Parasiten handelt, den er *Piroplasma donovani* nennt.

— (19). L'assainissement de la Corse. Bull. de l'Acad. de Méd. séance du 7 oct. 1902.

Besprechung der Mittel zur Bekämpfung der Malaria auf Korsika. Cf. Bericht f. 1901 u. 1902.

— (20). Anopheles et Paludisme. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 313—323.

— (21). Sur un travail de M. Cazalbou, ayant pour titre: Note sur un Trypanosome du dromadaire au Soudan français. Bull. de l'acad. de méd. Sér. 3. t. 99. No. 26. p. 807—812.

Die durch Trypanosomen hervorgerufene Krankheit wird von den Eingeborenen Mbori genannt. Sie endet in der Regel mit dem Tode. Sie scheint von der Nagana verschieden zu sein und ist charakterisiert durch Anschwellung der Lymphdrüsen des Halses. Künstlich infizierte Hunde zeigen seröse Infiltration des Bindegewebes des Schlundes. Andere Erscheinungen sind dieselben wie bei Nagana. Die Übertragung geschieht nach Angabe der Eingeborenen durch eine Tabanusart („Debab“ genannt). Das Trypanosom erinnert habituell mehr an *Tryp. evansi* als an *Tryp. Brucei*, ist 20—25  $\mu$  l., in der Mitte 1,5—2,0  $\mu$  breit.

— (22). Titel p. 48 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1903, p. 46.

— (23). Titel p. 48 sub No. 4 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London 1903 p. 307. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 710 u. 711. — Ferner im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 486.

**Laveran, A. et F. Mesnil (1).** Sur un Protozoaire nouveau (*Piroplasma donovani* Lav. et Mesn.), parasite d'une fièvre de l'Inde. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 957—961, 16 figg. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 683—684.

Geben nähere Angaben über *Piroplasma donovani*. Die Parasiten sind zum Teil frei, zum Teil in den Blutkörperchen eingeschlossen. Sie haben runde, ovale oder birnförmige Gestalt. Beachtenswert sind die birnförmigen Stadien („forme typique“, 2,5—4,0  $\mu$  l., 1,5  $\mu$  br.), die von den englischen Autoren nicht erwähnt werden. Bei diesen birnförmigen Stadien liegt der größere Chromatinfleck (Karyosom der Verff.) in der Regel am stumpfen Pol. Die von diesen Parasiten infizierten Blutkörperchen zeigen starke Veränderungen (sind blasser; besitzen nicht die Färbbarkeit der normalen Blutkörperchen; granuliertes Aussehen). Sehr häufig findet sich nur ein Parasit darin, aber auch 7—8 (keine deutliche Aufquellung), auch bis 14 (dann Aufquellung bis zu dreifachem Volumen). Die endoglobulären Formen lassen vermuten, daß sie auch in die peripheren Bahnen geraten können; beobachtet hat man sie dort aber noch nicht. Häufig wurden die Parasiten auch in den Leukocyten (anscheinend auch im Kern) gefunden. Vermehrung anscheinend durch Zweiteilung, seltener durch multiple Teilung. Zweiteilung (Längsteilung) wurde bei birnförmigen Stadien beobachtet. Der Teilung geht ein Wachstum voraus, wodurch

rundliche Formen entstehen von dem Durchmesser eines Erythrocyten. In solchen Formen kann durch wiederholte(!) Kernteilung die Zahl der größeren Chromatinflecke bis auf 8 steigen. Die kleineren Chromatinflecke bleiben hierbei weniger zahlreich oder fehlen auch ganz. Parasiten mit 4—8 Kernen sehen unter Umständen Erythrocyten ähnlich, die von ebensoviel Parasiten befallen sind. Solche ähnlichen Gebilde soll Roß nach Ansicht der Verff. mit einander verwechselt haben. Pigment wurde in keinem der Entwicklungsstadien gefunden. [Nach Ref.]

— (2). *Maladies à Trypanosomes, leur Répartition à la surface du globe.* Janus, Année, 8, Livr. 7. p. 337—346, Livr. 8 p. 393—402.

Geben eine gute Übersicht über die neueren Fortschritte der Lehre von den durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung (besonders für die Schlafkrankheit).

— (3). *Le Nagana, le surra et le Caderas constituent trois entités morbides distinctes.* Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. No. 25. p. 1529—1532; No. 26. p. 1716.

Die Trypanosomen, die diese Krankheit erregen, sind morphologisch verschieden. Ein weiterer Beweis ist, daß Ziegen, die gegen Mal de Caderas immunisiert sind, für Surra empfänglich bleiben.

— (4). Titel p. 51 sub No. 6 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 46. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 713—714.

— (5). Titel p. 52 sub No. 7 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 46. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 711 u. 712.

**Lazcar, Jesse W.** Structure of the Malarial Parasites. Johns Hopkins Hospit. Rep. vol. 10. p. 1—10, 1 pl.

**Lecler, E.** Siehe Sivori u. Lecler, E.

**Le Dantec** siehe unter D.

**Lederle, E. J. (1).** Regulations of the Board of Health, New York City, in Aid of Mosquito Extermination and the Prevention of Malarial Fever. 8<sup>o</sup>. 1 p. Department of Health, City of New York.

— (2). Circular in relation to the life history and the extermination of mosquitoes and the prevention of malaria. 8<sup>o</sup>. 7 pp. with 5 [10] figs. *ibid.*

Populäre Zusammenfassung.

**Lefas, E.** La Trypanosomiase humaine. Arch. génér. de Méd. Série hebdom. Ann. 80. T. 2. No. 35. p. 2222—2224, 1 fig.

Bringt nichts neues.

**Léger, Louis (1).** Sur quelques Cercomonadines nouvelles ou peu connues parasites de l'intestin des Insectes. Mit 4 Textfig. Arch. f. Protistenkde. 2 Bd. Hft. 1. p. 150—189. — Extr. Bull. Institut Pasteur T. I. p. 61. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. p. 488.

Schildert darin *Herpetomonas muscae-domesticae* Burm. u. zwei neue Arten dieser Gattung (*H. gracilis* u. *H. lesnei*), beide im Mitteldarm ihrer Wirtstiere schmarotzend, ferner zwei neue Chritidien

(*C. minuta* u. *C. campanulata*). Nahe Verwandtschaft der Crithidien mit einander, sowie letzterer mit den Trypanosomen. Das Vorkommen von Crithidien im Darin blutsaugender Insekten (*Anopheles*, *Tabanus*) legt den Gedanken nahe, daß die Beziehungen zwischen Trypanosomen u. Crithidien vielleicht noch engere sind, als man bisher angenommen hat. — p. 189 Index bibliographique: Doflein, (*Protozoa* 1901), Léger (3 Publ. von 1902), Senn, gegenwärtiger Stand Arch. f. Protistenk. 1 Bd.

— (2). Sur la structure et le mode de multiplication des Flagellés du genre *Herpetomonas* Kent. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54, 1902, No. 12. p. 399—400, avec 7 figs.

Fand eine neue *Herpetomonas*-Art, *H. jaculum* im Darm einer Wasserwanze (*Nepa cinerea*). Sie tritt wie alle anderen *Herp.* und die Crithidien aus *Anopheles* (cf. 1902) in 2 Formen auf: a) Monadenform: schlank, mit langgestreckter Geißel, sehr beweglich, — b) Gregarinenform: gedrunken, Geißel zu einem kurzen Stäbchen verkürzt an der Darmwand festsitzend. Weitere Details sind im Original nachzulesen.

— (3). Sur la forme grégarienne des *Herpetomonas*. t. c. No. 12. p. 400—401.

Bringt weitere Mitteilungen zur vorigen Form. Beachtenswert ist die auffällige Ähnlichkeit der Gregarinenform ders. mit jungen Gregarinen, was als neuer Beweis für die Abstammung der Sporozoen (wohl nur der *Telosporidia*!) von den Flagellaten gelten kann. — Beschreib. von *Otomonas tremula* aus *Nepa*.

— (4). Sporozoaire parasite des Moules et autres Lamellibranches comestibles. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137, No. 23. p. 1003—1006.

Fand in Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) des Golfes von Calvados, seltener auch in einigen anderen Muscheln, einen Parasiten, der an *Nematopsis* (von Aimé Schneider in *Solen* gefunden) erinnerte. Er nennt ihn *Nematopsis schneideri*. Es wurden nur Sporocysten beobachtet (namentlich in den Kiemenkapillaren). Verf. vermutet, daß die Parasiten einen ähnlichen Wirtswechsel durchmachen wie die *Haemosporidien*. Die Sporocysten sind  $12 \mu$  l., oval, an den Polen zugespitzt. Sie enthalten nur einen Sporozoiten, welcher infolge seiner Länge  $25-28 \mu$  zweimal gefaltet ist. Verf. vermutet, daß dieser Parasit zu den Coccidien gehört. Als vegetative Stadien werden dimorphe (sexuell-dimorphe) sichelförmige Parasiten angesprochen, die sich bei einigen Miesmuscheln im Nierenepithel finden. Die Entwicklung dieses Parasiten muß sich von derjenigen anderer Coccidien mit nur einem Sporozoiten in den Sporocysten (*Barrouxia*) wesentlich unterscheiden.

— (5). Titel p. 55 sub No. 5 des Berichts f. 1902. — Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 287—289.

Léger, L. et G. Duboseq (1). Sur les larves d'*Anopheles* et leurs parasites en Corse. Compt. rend. Assoc. franç. Av. Sc. 31 me Sess. Pt. 1 [Nur kurze Angabe.] Pt. 2. p. 703—704.

Vorkommen von *Crithidia*, cf. Bericht f. 1902 p. 56 sub No. 4.

— (2). Notes sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites. Compt. rend. de l'Assoc. Franç. pour l'Avancement des Sciences Congrès de Montauban, 1902. [Paris]. Pt. 1. p. 230 [Nur kurze Notiz], Sess. 31 Pt. 2 p. 705—714.

Bei der Besprechung der Myriopoda von Korsika erwähnen die Verf. unter den Parasiten *Adelea dimidiata coccidioides* u. *Echinospira* sp., ferner Gregarinen, doch nie in Lithobien. In Frankreich u. nach Lühe in Ostpreußen sind sie hingegen sehr häufig darin zu finden.

— (3). Sur l'*Adelea dimidiata coccidioides* Léger et Duboscq. Coccidie parasite de la *Scolopendra oraniensis lusitanica* Verh. Compt. rend. Assoc. Franc. pour l'Avancem. des Sciences [1902] Paris 31me Sess. Pt. 2. p. 714—716.

Ist dasselbe wie No. 4, nur kürzer.

— (4). Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs Parasites. VI. *Adelea dimidiata coccidioides*, n. subsp., Coccidie parasite de *Scolopendra oraniensis lusitanica*. Arch. de Zool. expér. Sér. 4. vol. 1. p. 342—348, avec 2 [10] figs.

Schildern die Entwicklung einer neuen Adeleaform. Die Verhältnisse sind dieselben wie bei *Adelea ovata* u. *A. mesnili*. Die neue Form aus *Scolopendra oraniensis lusitanica* erinnert lebhaft an *Adelea dimidiata* (aus *Scolopendra cingulata*), unterscheidet sich aber von allen bekannten Formen der *Adelea* dadurch, daß sie wie *Eimeria* (*Coccidium*) nur 4 Sporocysten bildet. Daher auch ihre Bezeichnung *A. dimidiata coccidioides*.

— (5). Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites avec la description des Diplopodes. Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 307—358, 24 figg.

Fünf neue Arten von polycystiden Gregarinen: *Actinocephalus* (1), *Stenophora* (3), *Pterocephalus* (1 n. subsp.), *Adelea dimidiata coccidioides* n. subsp. (1). — Von Interesse ist darunter *Stenophora broelemanni*, die im Gegensatz zu allen anderen polycyst. Gregarinen völlig intraepithelialer Schmarotzer ist.

— (6). Note sur le développement des Grégarines stylorhynchides et Sténophorides. Arch. de Zool. expér. (4.) T. 1. Notes et Revue No. 6 p. LXXXIX—XCV, 2 figs.

*Stenophora polyxenii* n. sp. Entwicklung von *Stylorhynchus longicollis* u. *Stenophora oblongata*. — Siehe im systemat. Teil.

— (7). La reproduction sexuée chez *Pterocephalus*. t. c. No. 9. p. CXXI—CXLVII, avec 11 figs.

Ausführliche Schilderung der Befruchtungsvorgänge. Bei dieser Form macht sich der sexuelle Dimorphismus im Gegensatz zu *Stylorhynchus* bald nach der gemeinsamen Encystierung der beiden Sporonten bemerkbar, indem die zur Gameten- (oder „Sporoblasten“-) Bildung führende Kernvermehrung in beiden Sporonten in wesentlich verschiedener Weise verläuft. Auch der Dimorphismus der ausgebildeten Gameten usw. ist stärker ausgeprägt als bei *Stylorhynchus*.



— (8). *Aggregata vagans* n. sp. Grégarine gymnosporée parasite des pagures. Arch. zool. expér. (4.) T. 1. p. CXLVII—CLI, 1 fig.

— (9). Titel p. 56 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 284. — Berichtige im Bericht f. 1902: 1148—1149 für 1152—1154.

**Leicester, G. F.** A Breeding Place or certain Forest Mosquitoes in Malaya. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 18. p. 291—292.

**Leishman, W. B. (1).** On the possibility of the occurrence of trypanosomiasis in India. British med. Journ. vol. 1. No. 1. No. 2213 p. 1252—1254. 2 figs. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. 1. p. 452.

Bespricht eine Erkrankung, die in der Militärstation Dum-Dum bei Kalkutta herrschte und sich klinisch von der Malaria unterscheidet. Malariaparasiten wurden bei derselben noch nie gefunden. Im Ausstriche der Milzpulpa wurden eigentümliche runde noch nie beobachtete Körper mit großem [mehr oder weniger deutlicher Ringform] u. viel kleinerem Chromatinkörper entdeckt. Durchmesser dieser Gebilde 2—3  $\mu$ . Analoge Gebilde wurden in einer 48 Stunden toten weißen Ratte gefunden und festgestellt, daß es sich um Reste abgestorbener Trypanosomen handelte. Er glaubt daher auch, daß auch das Dum-Dum-Fieber durch Trypanosomen hervorgerufen werde.

— (2). On the possibility of the occurrence of trypanosomata in India. op. cit. vol. 2. No. 2238 p. 1376—1377.

Sucht darin contra Roß die Trypanosomen-Natur der fraglichen Körper zu verteidigen, obgleich er zugibt, daß eine sichere Entscheidung zur Zeit noch nicht möglich ist.

**Lemanski, W. (1).** Des indications des injections hypodermiques de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis 1899, 15 Avril.

— (2). Les diverses méthodes de traitement du paludisme. ibid. t. 3. 1900. p. 311—324.

— (3). Le traitement du paludisme. Bull. génér. de Thér. T. 139. 1900. p. 721—731.

— (4). Traitement du paludisme par les injections intramusculaires de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis T. 5. 1902. p. 29—35.

**Lemanski et M. Drouillard (1).** Du traitement du paludisme aigu ou chronique par les injections hypodermiques de bichlorhydrate de quinine. Bull. génér. de Thér. T. 139. 1900. p. 289—301.

— (2). Du traitement du paludisme aigu ou chronique par les injections hypodermiques de bichlorhydrate de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis, T. 2. 1899. p. 423—433.

**Lentz, O.** Dysenterie. Handbuch d. pathog. Mikroorg. Hrsg. von K o l l e und W a s s e r m a n n. Bd. 2. p. 309—333. Jena, Fischer.

Berücksichtigt die Amöben-Dysenterie nur in der historischen Einleitung.

**Lemmermann, E. (1).** Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XV. Das Phytoplankton einiger Plöner Seen. Forschungsber. Plön. Bd. 10. p. 116—171, 7 Textfig.

— (2). Das Phytoplankton des Meeres. I. Beitrag. Abhandlgn. Ver. Bremen Bd. 17. p. 341—418.

— (3). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch. Bd. 18. 1900. p. 24sq. — cf. auch Titel p. 45 des Berichts f. 1900.

p. 24sq.: III. Neue Schwebalgen aus der Umgegend von Berlin. Aufzählung diverser Arten nebst Bemerk. über die Gruppierung der Gewässer nach der Zusammensetzung ihres Planktons: Seen, Seenteiche, Teiche und Teichseen. Charakt. des Planktons ders. mit Ausnahme desjenigen der Seenteiche. L. hält es für besser nur „Teiche“ und „Seen“ zu unterscheiden. „Autopotamische“ Planktonalgen gibts wohl nicht. — Diagnosen der neuen Formen. (p. 27sq.). Von diesen interessieren uns hier nur: Dinobryon (2 n. var.), Lagerheimia (1), Peridinium (2 + 1 n. var.).

p. 90—98: Behandelt darin sub V die Arten der Gattung Pteromonas Seligo u. sub VI das Phytoplankton brackischer Gewässer. Übersichtsstab. über die Organismen aus dem Waterneverstorfer Binnensee u. dem Saaler Bodden.

p. 135—143: VII: Das Phytoplankton des Zwischenahner Meeres mit Tabellen, die die Entwicklung der einzelnen Algenformen im Laufe eines Jahres zeigen.

X: Diagnosen neuer Schwebalgen (p. 306—310): Dinobryon (2 n. var.), Dinobryopsis (1 n. sp.), Eudorinella n. g. (1), Tetraedron (1 n. sp.), Crucigeniella n. g. (1 n. sp.), Pediastrum (1 n. var.), Peridinium (1 n. sp.), Dactylococopsis (1 n. sp.), Coelosphaerium (1 n. sp.), Oscillatoria (1 n. sp.).

— (4). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. Ber. d. Deutsch. botan. Gesellsch. Bd. 19. 1901. p. 85—95. — cf. Bericht f. 1902 sub No. 1.

XII. Notizen über einige Schwebalgen (p. 85—92). 1. Hyalobryon Lauterbornii nov. spec. Fig. 1a—b; 2. Uroglenopsis americana (Calk.) Lemm. (Unterschiede von Uroglenopsis u. Uroglena). 3. Mallomonas dubia (Seligo) Lemm. var. longiseta nov. var.; Lepocyclis Perty. Arten, Varr., Synon. 5. Tetraedron limneticum Borye var. trifurcatum nov. spec. 6. Lyngbya contorta Lemm. 7. Closteriopsis longissima Lemm.

XIII. Das Phytoplankton des Ryck und des Greifswalder Boddens (p. 92—95).

Resultat der Untersuchung in Form von Tabellen: 1. Flagellata (1—5). 2. Chlorophyceae (6—24). 3. Conjugatae (25). 4. Peridinales (26—27). 5. Silicoflagellatae (p. 28). Einteil. der Silicofl. in Anm. — [6. Bacillariales (29—60). 7. Schizophyceae (61—73) nebst Bemerk. in Anmerk.] Funde von Dangeard u. Levander. Von Peridineen wurden vom letzteren gefunden: Hemidinium (1), Gymnodinium (1), Spirodinium (1), Peridinium (4), Glenodinium (1), Ceratium (2), Dinophysis (2). — Diagnose der neuen Form: Oocystis pelagica n. sp. Erklärung der Abb.

— (5). Neue Flagellaten aus Italien. Titel p. 57 sub No. 2 des Berichts f. 1902.

Hyalobryon (1 n. var.), Dinobryon (3 var. + 2 n. var.). Mit Nachschrift zu Brunnthalers „koloniebildenden“ Dinobryon-Arten). Dazu eine Übersicht über die bisher beobachteten Formen von *D. elongatum* Imhof.

Charakteristik, Orientierung, Morphologie. Die hierhergehörigen Gattungen: *Mesocena* Ehrenb., *Dictyocha* Ehrenb., *Distephanus* Stöhr, *Cannopilus* Haeckel und *Ebria* Borgert. Tab. Zusammenstellung der Formen der 4 erstgenannten Gatt. — Besprech. der einzelnen Arten (p. 254—270). Tafelerkl. (p. 270—271).

**Levaditi, C.** Méthode pour la coloration des spirilles et des trypanosomes dans le sang. *Compt. rend. soc. Biol. Paris.* T. 55. p. 1505—1506.

Die Methode ist kurz folgende: Färbung mit Bismarckbraun, gesättigte Lösung, Einwirkungsdauer 2 Minuten. Nach dem Abwaschen Färbung mit zur Hälfte verdünntem polychromen Methylenblau (Unna) 2 Min. Abspülen, Trocknen über der Flamme. Die Präparate sollen so deutlich sein wie die nach Romanowskyscher Methode gefärbten.

**Levander, K. M. (1).** Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. *Acta Soc. Fauna Fenn.* Bd. 20. (1900—1901) No. 5. 34 pp.

— (2). Übersicht der in der Umgebung von Esbö-Löfö im Meerwasser vorkommenden Tiere. t. c. No. 6. 20 pp.

— (3). Beiträge zur Fauna und Algenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste. t. c. No. 8. 35 pp. 1 Textfig.

**Levi-Morenos, D.** Le diverse ipotesi sul fenomeno del „mar sporco“ nell' Adriatico in *Notarisia*, parte speciale della *Rivista Neptunia*, vol. VII. No. 32. 1892.

**Lienenklaus, E.** Protozoen. 15. Jahresber. Nat. Ver. Osnabrück p. XXI—XXII.

**Lignières, J. (1).** La piroplasmose bovine. Nouvelles recherches et observations sur la multiplicité des parasites, leur évolution, la transmission naturelle de la maladie et la vaccination. *Arch. Parasitol.* T. 7. p. 398—407, 1 pl.

Erneute Besprechung der Piroplasmose. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 761—762.

— (2). Contribution à l'étude de la trypanosomose des équidés sudaméricains, connue sous le nom de „Mal de Cadera“ (*Trypanosoma elmassiani*). *Recueil de Méd. vétér.* Paris. T. 10. No. 2. p. 51—69, [Annexe: *Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér.*] No. 4. p. 109—134, No. 6 p. 164—190, 2 pls. Ser. 8.

[Nachdruck — cf. Bericht für 1902].

— (3). Contribución al estudio de la diferenciación del Mal de Cadera y de las otras enfermedades causadas por *Trypanosomas*. *Bol. d. Agric. y Ganadería, Buenos Aires, Año 3, núm. 50.* p. 7—9.

Ergänzende Versuche resp. Bestätigungen zu den Resultaten von Laveran u. Mesnil. Verschiedene gegen das Mal de Caderas immunisierte Versuchstiere blieben für Nagana empfänglich.

— (4). „Tristeza“. La vacunación polivalente. 8<sup>o</sup>. 8 pp., con 7 figs. Buenos Aires.

Praktische Mitteilung zur Schutzimpfung. — Ref. von L ü h e , in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 765—766.

— (5). Indicaciones sobre la aplicación práctica y económica de los baños garripaticidas. Bol. de Agricult. y Ganadería Año 3. No. 52. p. 1—9, con 2 tav.

Über die Anwendung Zecken-abtötender Bäder.

**Lindner, G.** Regelmäßiger Befund spezifischer Monaden in den Miescherschen Schläuchen. Naturw. Wochenschr. 18. Bd. p. 315—316.

Verf. hält die Gebilde in den Miescherschen Schläuchen und die Rainey'schen Körperchen für Cysten von *Polytoma*, die sich in den Muskeln befinden.

**Lingard, Alfred.** The Giant Trypanosoma Discovered in the Blood of Bovines. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 35. Bd. p. 234—238, 1 pl.

Berichtet über vereinzelt Vorkommen verhältnismäßig großer Trypanosomenformen (14mal so lang u. 2,5 bis 3mal so breit wie die Erythrocythen) im Blute zweier künstlich mit *Trypanosoma* infizierter Rinder. Ein etwaiger Zusammenhang zwischen diesen Riesenformen mit gewöhnlichen Surra- oder Rattentrypanosomen ist unklar. Vielleicht ein spezifischer Parasit in unreifer Form mit dem Blute von Affen (das hier bei der künstl. Infektion benutzt worden war) eingeführt war und günstige Existenzbedingungen fand. — Laveran hat diese Form (cf. im Bericht f. 1904) *Tryp. lingardi* getauft.

**von Linstow (1).** Parasiten, meistens Helminthen, aus Siam. Archiv f. mikrosk. Anat. u. Entwickl.-Gesch. Bd. 62. p. 108—121, mit Taf. V. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 402.

*Balbiania gigantea* n. sp. ein neues Sarkosporid aus Büffeln von Kuala Aring (Lower Siam).

— (2). Durch *Anopheles* verbreitete endemische Krankheiten. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 11. p. 520—521.

Kurzer Bericht über einen Vortrag auf d. Naturf. Vers. in Cassel gehalten.

**Lister, A.** Mycetozoa observed at the Fungus Foray, 1902. Essex, Natural. XIII. p. 12.

**Liston, W. G.** Classification of *Anopheles* in India. Journal of Tropical med. vol. 5. 1902. No. 9. p. 146.

**Lo Bianco, Salvatore.** Le pesche abissali eseguite da F. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. Mitteil. zool. Stat. Neapel Bd. 16. p. 109—279, 3 tav. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 700—704.

Bringt darin von Radiol.: *Eryonicus* u. *Agrosphaera* n. g.

**Lohmann, H. (1).** Neue Untersuchungen über den Reichtum des Meeres an Plankton und über die Brauchbarkeit der verschiedenen Fangmethoden. Zugleich auch ein Beitrag zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes. *Wiss. Meeresuntersuch.* VII, 1902. p. 1—87, pls. 1—4, 14 Taf. — *Ausz. Zool. Zentralbl.* Bd. 10. p. 324—330.

— (2). Untersuchungen über die Tier- und Pflanzenwelt sowie über die Bodensedimente des Nordatlantischen Ozeans zwischen dem 38. u. 50. Grade nördlicher Breite. *Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin* 1903 p. 560—583, 1 Taf.

**Loeb, Jacques.** Über die relative Giftigkeit von destilliertem Wasser, Zuckerlösungen und Lösungen von einzelnen Bestandteilen des Seewassers für Seetiere. *Arch. Ges. Phys.* Bd. 27. p. 394—409.

**Loeb, Leo.** Über die Bedeutung der Blutkörperchen für die Blutgerinnung und die Entzündung und über mechanische Einwirkungen auf das Protoplasma dieser Zellen. *Arch. pathol. Anat.* 173. Bd. p. 35—112.

**Loisel, G. (1).** Expériences sur la conjugaison des Infusoires. *Compt. rend. Soc. Biol. Paris*, T. 55. No. 1 (9 janv.) p. 53—55.

Loisel hat ebenfalls wie Maupas Züchtungsversuche mit *Paramecium* angestellt und kommt zu ähnlichen Resultaten. Altersschwache Infusorien zeigen nach seiner Ansicht einen besonderen Chemismus, der zu einer positiven Chemotaxis zwischen je zwei Individuen führt. Diese Chemotaxis ist um so energischer, je geringer die Verwandtschaft zwischen beiden ist. Die Wirkung der bei der Konjugation ausgetauschten Bestandteile ist nach Ansicht des Verfassers ähnlich derjenigen von Antitoxinen, wodurch eine „Verjüngung“ der Individuen zustande kommt.

— (2). Sur les causes de sénescence chez les protozoaires. *t. c.* p. 55—57.

Bei den oben angestellten Infusorienkulturen machte sich allmählich eine Altersschwäche bemerkbar. Dieselbe läßt sich ebenfalls auf Toxine zurückführen, die sich beim Stoffwechsel bilden u. sich ständig im Protoplasma anhäufen.

— (3). Sur la sénescence et sur la conjugation des Protozoaires (Expériences et théories nouvelles). *Zool. Anz.* 26. Bd. p. 484—495.

Versuche und Betrachtungen über die Senescenz der Protozoen und über die Bedeutung der Konjugation. Ansichten von Le Dantec, Maupas u. Calkins. Als Resultat ergibt sich: Ein Infusor altert darum, weil bei den vielfachen Reaktionen gegen die von außen wirkenden Agentien, denen sein Körper ausgesetzt ist, ein stetig wachsender Teil seiner Protoplasmamoleküle, sei es zeitweise oder dauernd aufgebraucht und unbenutzbar wird. Daraus resultiert notwendigerweise bei diesem Infusor eine stets schwieriger werdende Assimilationsfähigkeit wie eine stufenweise Abnahme seiner natürlichen Immunitätskraft. Der Zustand des Alterns wird mit anderen Worten bedingt durch das Vorhandensein schädlicher und unvollständig neutralisierter Substanzen, die sich infolge Reaktion der lebenden Materie gegen die Außen-

welt aufhäufen. Die Konjugation erscheint nun unter gleichen Gesichtspunkten als ein Zusammenwirken physikalisch-chemischer Erscheinungen, aus denen für jeden Konjugenten eine Art protoplasmatischer Läuterung verbunden mit neuer Immunisationskraft resultiert.

**Lounsbury, Ch. P.** A note on Tick Investigation. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 11—12.

Berichtet über südafrikanische auf Rindern gefundene Zecken. *Rhipicephalus shipleyi* u. *Rh. simus*.

**Louwerier, J.** De Malaria op Banda [Die Malaria auf Banda]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43 Afl. 2. p. 166—168.

**Low, G. C. (1).** A Discussion on Trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 654.

Hält die Ätiologie der Schlafkrankheit noch nicht für genügend aufgeklärt u. die pathogene Bedeutung der Trypanosomen noch nicht für erwiesen.

— (2). *Filaria perstans* and its Relationship to Sleeping Sickness. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 64—69.

*Filaria perstans* hat mit der Schlafkrankheit ebensowenig zu tun, wie *Bilharzia*, *Anchylostomum* u. andere Helminthen.

**Low, G. C. and A. Castellani.** Report on Sleeping Sickness from its Clinical Aspects. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 14—64.

Ausführlicher Bericht über die Schlafkrankheit.

**Löwit, M.** Über färberische Differenzen zwischen der Mastzellengranulation und der *Haemamoeba leucaemiae magna*. Beitr. pathol. Anat. allgem. Pathol. 33. Bd. p. 113—122, 1 Taf.

**Lühe, M. (1).** Über Geltung und Bedeutung der Gattungsnamen *Eimeria* und *Coccidium*. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 31. Bd. Originale No. 15. p. 771—773.

Neue Gatt. *Eucoccidium*.

— (2). Die Coccidien-Literatur der letzten vier Jahre. Zool. Centralbl. Jahrg. 10. No. 18/19. p. 617—661.

Zusammenfassende kritische Besprechung.

— (3). Über Befruchtungsvorgänge bei Protozoen. Schriften physik.-ökon. Ges. Königsberg i. Pr. Jahrg. 43. 1902 [erschieden 1903] Sitz.-Ber. p. 3—6.

Übersicht über die verschiedenen Formen der Befruchtungsvorgänge bei dieser Tiergruppe.

— (4). Zur Frage der Parthenogenese bei Culiciden. Allgem. Zeitschr. f. Entom. Bd. 8. No. 18/19. p. 372—373.

**Lutz, A. (1).** Nota preliminar sobre os insectos sugadores de sangue observados nos estados de S. Paulo e Rio de Janeiro. 8<sup>o</sup>. Rio de Janeiro. 9 pp. Publicações do „Brazil Medico“.

— (2). Waldmosquitos und Waldmalaria. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig.-Bd. 33. No. 4. p. 282—292, mit 7 Fig.

**Lutz, Adph. und Alf. Splendore.** Über Pebrine und verwandte Mikrosporidien. Ein Beitrag zur Kenntnis der brasilianischen Sporozoen 1. Mittel. Mit 1 [12] Fig. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth.

Originale 33. Bd. No. 2. p. 150—157. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 62.

Angaben über neue Mikrosporidienarten, die sich hauptsächlich durch die Form der Sporen („Pebrinekörperchen“) unterscheiden. Die Mehrzahl derselben schmarotzt in brasilianischen Schmetterlingen (im Darm, Malpighischen Gefäßen, Spinn- u. Geschlechtsdrüsen), eine in *Periplaneta americana* (in den Malpighischen Gefäßen u. Dünndarm), eine in einem Fisch (*Girardinus* sp., hier ähnlich wie beim Stichling lokalisiert). Die Verff. halten den Infektionsprozeß für relativ gutartig.

**Macdonald, J.** Mosquitos in relation to Malaria in the Province of Huelva, Spain. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 17. p. 269.

**Mac Gregor, W.** The administration of quinine in Lagos. Journal of Tropical med. vol. 5. 1902. No. 1. p. 7.

**Mackintosh, J. S.** „Puerperal Hyperpyrexia of Malarial origin.“ British med. Journal vol. 1. No. 2208. p. 999.

Fall, bei welchem von Malaria keine Rede sein kann.

**Maier, Herm. Nicol.** Über den feineren Bau der Wimperapparate der Infusorien. Mit 2 Taf. (III, IV). Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. 1. Hft. p. 73—171—179. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 594—600. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 107.

Liefert eine gründliche Schilderung des feineren Baues der Wimperapparate bei einer Reihe von Infusorien, die sich auf 13 Gatt. verteilen (dar. *Nyctotherus* u. *Opalina*). — Eine sehr wichtige, wertvolle Arbeit.

Es kann hier nur kurz der Inhalt skizziert werden. Einleitung. — Untersuchungsmethode (p. 74—78).

**Spezieller Teil.** *Opalina*, *Prorodon*, *Chilodon*, *Coleps*, *Glaucoma*, *Paramaecium*, *Ophryoglena*, *Nyctotherus*, *Bursaria*, *Stentor*, *Spirostomum*, *Stylonychia* u. *Carchesium*.

**Allgemeiner Teil.** I. Wimpereinrichtung (p. 119—140). A. Wimperapparate der Ciliaten. Cilie, Tastborste, undulierende Membran, Membranella, Membranula, Cirre. — B. Wimperapparate anderer eilientragender Zellen (p. 140—148): Metazoenflimmerzelle — Flagellaten — Algenschwärmosporen.

II. Basalkörperchenfrage (p. 148—171). A. Funktion der Basalkörperchen. B. Entstehung derselben. v. Lenhossék-Henneguysche Hypothese. Oberflächenlage der Centrosomen, Zentralgeißel, Spermatogenese bei den Tieren, Spermatogenese bei einigen Pflanzen, Lichtbrechung und Färbbarkeit. Centrosomen und Flimmerzellen. Centrosomenballen (*Benda*). Schlußfolgerung p. 168.

Für die centrosomale Natur der Basalkörper spricht die Beobachtung, daß bei der Spermatogenese der Tiere der Achsenfaden von einem Centrosom entsteht, welches an dessen Basis gewissermaßen als Basalkörperchen verhartet. Ebenso ist es sicher bewiesen, daß bei den als „Zentralgeißeln“ beschriebenen Einrichtungen die Geißel aus einem Centrosom entspringt. Zweifelhafte Beweiskraft einiger Punkte der v. Lenhossék-Henneguyschen Hypothese. Ansichten

verschiedener Autoren (Heidenreich, Henry, Gruwitsch) über die Entstehung der Basalkörperchen der Wimperzellen. — Literaturverzeichnis (p. 171—176) alphabetisch. — Figurenerklärung (p. 176—179).

**Maisel, Mlle L.** La malaria infantile et quelques-unes de ses complications (broncho-pneumonie et évolution dentaire) [Thèse]. Montpellier. 8<sup>o</sup>. 51 pp.

**Mandoul, H.** Recherches sur les colorations tégumentaires. Ann. Sci. Nat. (8.) T. 18. p. 225—464. pls. 3 u. 4, 16 figs. dans le texte.

**Manson, P. (1).** Sleeping sickness in Uganda. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 4. p. 49—50.

M. erblickt in der Schlafkrankheit eine Folge der Infektion mit *Filaria perstans*.

— (2). Trypanosomiasis on the Congo. British med. Journal vol. 1. No. 2204 p. 720 u. 721. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 307. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. 1. p. 215.

Schildert einige Fälle von Trypanosomiasis, deren einer von einem Patienten selbst auf einen schmerzhaften Biß in den Fuß zurückgeführt wird, was M. zu der Annahme verleitet, daß der Überträger der Krankheit *Ixodes moubata* sei.

— (3). Discussion on trypanosomiasis. op. cit. vol. 2. No. 2229. p. 645—648.

Übersicht in großen Zügen über die Trypanosomeninfektionen des Menschen. Vrf. neigt sich der Ansicht zu, daß auch die von Leishman und Donovan untersuchten indischen Fieber und das Kala-Azar hierher zu rechnen sind.

— (4). Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165. [81. Year, 1903 vol. 2] No. 4173. p. 542.

Auszug aus einem Vortrag, cf. No. 3.

— (5). Sleeping sickness and trypanosomiasis in a European death: preliminary note. British med. Journal vol. 2. No. 2240. p. 1461—1462.

Erste Beobachtung dieser Krankheit bei einem Europäer.

— (6). Tropical Diseases. A Manual of the Diseases of Warm Climates. New and Revised Edition. London (Cassell u. Co.) 1903. 8<sup>o</sup>. XXIV + 756 pp. 2 pls. and 130 text-figs.

Bringt darin einen allgemeinen Bericht über die Protozoa und andere Protozoen-Parasiten.

— (7). Transmission of Malaria to Man. British med. Journ. vol. 1. No. 2204. p. 765.

**Manson, P. and C. W. Daniels.** Remarks on a case of trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 1. No. 2213. p. 1249—1252, 2 fig., 2 charts.

Ausführliche Krankengeschichte. Zwei Mikrophotogramme des *Tryp. gambiense*, eine Temperaturkurve u. eine Kurve, die die Häufigkeit der Trypanosomen im Blute anzeigt. Diese war sehr gering, 1—5 Parasiten auf 500 weiße Blutkörperchen. Angaben über die Zusammensetzung des Blutes.



**Manson, P., C. W. Daniels and W. G. Roß.** A Report of four Cases of Malaria at the Branch Seamen's Hospital, Royal Albert Dock, treated with Arrhenal. *Journal of Tropical Med.* vol. 5, 1902. No. 24. p. 377—380, with 5 charts.

**Manusos und Maurakis.** Über Malariaparasiten. *Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk.* 1. Abt. Bd. 33. No. 15/16. [I. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 470—471.

**Marc, S.** Die Malaria in Turkestan. *Parasitologisch-klinische Studien.* *Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.* Bd. 45. Hft. 3. p. 365—402, 1 Taf.

**Marc, S. A.** Zur Parasitologie und Klinik der Mischformen der Malaria. [Russisch]. *Russkij Wratsch* No. 20/21.

Siehe die vorhergehende deutsche Publikation.

**Marceau, F.** 1900. Note sur le Karyolysus lacertarum, parasite endoglobulaire du sang des Lézards. *Compt. rend. 13. Congr. intern. Méd. Paris. Histol. Embr.* p. 38—40. — *Ausz. Zool. Zentralbl.* Bd. 10. p. 19.

**Marchoux, Salimbeni et Simond.** La fièvre jaune. Rapport de la mission française. *Annales de l'Inst. Pasteur* T. 17. No. 11. p. 665—731, 1 pl.

Die von Parker, Beyer und Porthier als *Myxococcidium stegomyiae* bezeichneten Parasiten sind nach ihrer Ansicht Hefezellen, wie sie bei allen Culiciden als Commensalen vorkommen. Außerdem wurden unter *Myxococcidium* Formen eingeschlossen, die die Verff. als *Nosema stegomyiae* bezeichnen. Beschreibung und Abbildung. Den wirklichen Erreger haben sie ihrer Ansicht nach noch nicht gefunden. Und doch sprechen ihre Untersuchungen dafür, die Erreger des gelben Fiebers als Protozoen anzusprechen.

**Martini, Erich (1).** Über die Entwicklung der Tsetseparasiten in Säugetieren. *Zeitschr. f. Hyg. Infektionskrankh.* Bd. 42. Hft. 2. p. 341—350. 1 Taf. (III), Fig. 1—19, 10 Textfig. — *Extr. Bull. Inst. Pasteur* T. I. p. 190.

— (2). Über die Empfänglichkeit nutzbarer Säugetiere für die Tsetsekrankheit. *Deutsche med. Wochenschr.* Jhg. 29. No. 32. p. 573—574, 1 Fig.

Erfolgreicher künstlicher Infektionsversuch eines Zebras mit Nagana. Ref. von L ü h e, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 661.

— (3). Vergleichende Beobachtungen über Bau und Entwicklung der Tsetse- und Rattentrypanosomen. *Festschr. z. 60. Geburtstage von Robert Koch.* Jena. 8<sup>o</sup>. p. 219—238, mit Taf. II—III u. 33 Fig.

Bespricht die Unterschiede von *Trypanosoma lewisi* u. *Tryp. brucei*. Siehe im system. Teil.

— (4). Protozoen im Blute der Tropenkolonisten und ihrer Haustiere. *Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg.* Bd. 7. No. 11. p. 499—506.

Zusammenfassende Besprechung mit besonderer Berücksichtigung der Trypanosomen.

— (5). Über die Verhütung eines Malariaausbruches zu Wilhelmshaven. *Zeitschr. f. Hyg.* Bd. 43. Hft. 1. p. 206—214.

— (6). Über Malaria. Hyg. Rundschau Jahrg. 13. No. 7. Beilage p. 376—382. — Diskussion: Schaper, Aronson, Kühne, Markuse, Martini. t. c. p. 382—384.

Zusammenfassende Besprechung.

**Marotel, G.** Siehe Moussu u. Marotel.

**Marsson, M.** Die Fauna und Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehung zur biologischen Wasseranalyse. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 60—73. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 401 u. 402.

**Matthews, C. u. Oswell, B. L.** The microscopic life of the river Trent. Trans. Burton Soc. T. 5 (1) p. 31—34.

**Maurer, G.** Titel p. 64 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralblatt Bd. 10. p. 714—717.

**Maxwell, Adams, A.** Trypanosomiasis and its cause. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 721—722. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 307. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 33. Bd. Ref. p. 737.

Bringen ebenfalls Mitteilungen über den von Dutton beobachteten Fall von Schlafkrankheit. Verf. ist geneigt den Parasiten selbst für identisch mit dem Rattentrypanosom (*Tryp. lewisi*) zu halten, derart, daß die Ratte dessen normaler, der Mensch nur ein gelegentlicher Wirt sei. Trotzdem schlägt er einen neuen Namen vor für das *Tryp. gambiense* (nicht *Tryp. gambiae*, wie Verf. zitiert] u. zwar nennt er die Form *Tryp. fordii*. Er wirft — was beachtenswert ist — bereits die Frage auf, ob dieses Trypanosom Beziehungen zur Schlafkrankheit hat u. zwar schon mehrere Monate vorher, ehe bekannt geworden war, daß man bei der Schlafkrankheit Trypanosomen gefunden hatte.

**Maxwell, J. P.** On the danger of subcutaneous injection of quinine. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 3. p. 44—46. 1 figs.

**Mayer, P.** Protozoa. Bericht für 1902. Zool. Jahresber. 1902 (publiz. 1903) p. 29.

**Mayne, W. H.** Trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 2. No. 2219 p. 120.

Hält eine Stechfliege für den Überträger der Trypanosomiasis.

**Mc Neal, W. J. and F. G. Novy** siehe Novy, F. G. and W. J. Mc Neal.

**Mégnin, . . . (1).** Du rôle des tiques ou Exodes [*Ixodes rect.*] dans la propagation des piroplasmoses. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 1. (9. Jan.) p. 4—6. — Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 35.

Bezweifelt im Anschluß an Motas, daß die Zecken die Piroplasmosen übertragen, da sie, wie allgemein angenommen wird, ihr einmal heim-gesuchtes Opfer nicht wieder verlassen. — cf. L a v e r a n (1).

— (2). Un dernier mot sur le rôle des Ixodes dans la propagation des Piroplasmoses. t. c. No. 4. p. 147—148. — Diskussion: L a v e r a n t. c. p. 149.

— (3). Encore un mot sur la biologie des Ixodes. t. c. No. 5. p. 175—176. — Diskussion: M M. L a v e r a n et M é g n i n, t. c. p. 176.

Bringt in den beiden letztgenannten Arbeiten Mitteilungen über die Lebensweise der Zecken, auf Grund deren er seine Zweifel aufrecht erhält. Laveran betont aber, daß durch die von anderen Autoren festgestellten Tatsachen, die Zweifel an Mégnins Schlüssen begründet seien.

**Meisenheimer, J.** Über den Einfluß galvanischer Ströme auf Protozoen. Naturw. Wochenschr. 18. Bd. p. 294 u. 295, 2 Textfig. — Ausz. von Wallengren, siehe Bericht f. 1902.

**Mengarini, Margherita Traube (1).** Sulla coniugazione delle amebe. Atti Accad. Lincei (5.) vol. 12. Sem. 1. p. 274—282, 4 figg.

— (2). Sur la conjugaison des amibes. Arch. ital. Biol. T. 39. p. 375—386, 4 figg.

**Mesnil, F. (1).** Les Travaux récents sur les Coccidies. 8<sup>o</sup>. 14 pp. Bull. de l'Institut. Pasteur, T. I. No. 12—13, p. 473—480, 505—510.

Zusammenfassende Besprechung der neueren Forschungsergebnisse über Coccidien und Haemosporidien.

— (2). Siehe Caullery u. Mesnil, ferner Laveran u. Mesnil.

**Mesnil, F. et H. Mouton (1).** Sur une diastase protéolytique extraite des infusoires ciliés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1016—1019. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 624.

Nachweis eines proteolytischen Fermentes ähnlich jenem, welches Mouton früher bei Amöben gefunden hat. Dasselbe verflüssigt Gelatine sehr leicht, Fibrin jedoch nur in geringem Maße. — Als Untersuchungsobjekt diente *Paramaecium aurelia*.

— (2). Sur l'action antiprotéolitique comparée des divers sérums sur l'amibodiastase et quelques diastases voisines. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 26. p. 1019—1021.

Bringen darin die Fortsetzung ihrer Untersuchungen über das proteolytische Ferment der Amöben und berücksichtigen dabei speziell den hemmenden Einfluß verschiedener Sera.

**Metchnikoff, S.** Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Mückenlarve. Bull. Acad. de Sciences St. Pétersbourg sér. 5. T. 17. 1902 p. 49—58 mit 2 Taf.

**Metzner, Rud.** Untersuchung an *Coccidium cuniculi*. I. Teil. Mit 1 Taf. Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. 1 Hft. p. 13—68—72. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 17—18.

Einleitung (p. 13—15). Geschichtliches. I. Sporulation. a) Verfahrensverfahren (p. 16—18). — b) Die sporulationsfähigen Cysten (p. 18—22). — c) Die Vorgänge bei der Sporulation (p. 22—39). — II. Modus der Infektion (p. 46—67). — Zusammenfassung der Ergebnisse des I. Teiles p. 67—68. — Literatur p. 68—70. — Fig.-Erkl. p. 70—72.

Metzners Arbeit über die Coccidien des Kaninchens (*Eimeria stiedae* = *Coccidium cuniculi*) ist nur am lebenden Objekt beobachtet. Er beginnt mit der „sporulationsfähigen“ Oocyste, in welcher der Sporont sich bereits zu einer kugligen Protoplasmamasse zusammengezogen hat, wodurch zwischen ihm u. der ovalen Oocystenhülle ein von einer halbflüssigen Gallertmasse ausgefüllter Zwischenraum

entsteht. Schilderung des inneren Baues u. der Weiterentwicklung bis zur Bildung der Sporozoiten.

Verf. faßt das Resultat seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

Die *exogene Sporulation* des *Coccid. cunic.* vollzieht sich derart, daß nach wiederholter Kernteilung des Sporonten (der zentralen Körnerkugel) primär vier Teilkugeln gebildet werden, die je einen Kern enthalten. Es bleibt immer ein Restkörper (*reliquat crystal*). Darauf wird aus jeder Teilkugel unter Bildung einer großen Spindel (Pyramide) ein Körperchen (Schneidersches Körperchen) ausgestoßen. Ob dieses Körperchen von dem Chromatin des Kernes stammt, kann ich nicht angeben. Es folgt darauf rasch die Rückbildung der Pyramiden und Wiederabrundung der Teilstücke zu Kugeln (Sporoblasten); diese werden zu Ellipsoiden, dabei Kernteilung mit folgender Bildung von zwei Sporozoiten. Zugleich Abscheidung einer Membran, Umwandlung der Sporoblasten zu *Sporocysten*. An dem spitzen Pol jeder Sporocyste eine kleinste *Mikropyle*. In jeder Sporocyste ein Restkörper (*reliquat sporal*). Die Sporozoiten haben ein schmales vorderes Ende, das in eine Spitze ausläuft, im hinteren dicken Ende liegt ein eiförmiger Körper von homogenem Aussehen. Vor ihm liegt der granulierten Kern.

Unter günstigsten Umständen für Luftzutritt ist die Sporulation in etwa 60 h vollendet. Behinderung des Luftzutrittes oder gar Verweilen in einer  $\text{CO}_2$ -Atmosphäre verzögerte sie sehr. Längerer Aufenthalt in Kohlendioxyd tötet die Cysten; nach kürzerem Verweilen bewirkt es *atypischen* Verlauf der Sporulation (Zweiteilung usw.).

Der *Pankreassaft* eines geeigneten Wirtstieres (Kaninchen und Hund) macht die Sporozoiten frei; Magensaft ist wirkungslos. Die Sporozoiten schlüpfen durch Eigenbewegungen erst durch die Mikropyle der Sporocyste, darauf durch die der Oocyste. Die freien Sporozoiten zeigen die bekannten Krümmungs- und Streckbewegungen, oft nur unter Beteiligung des vorderen, verjüngten Endes, sowie gradlinige, ruckweise Translationen. Ob letztere durch Abscheidung von erstarrenden Gallertfäden bewirkt werden, konnte nicht entschieden werden.

Die exogene Sporulation verlief in ganz gleicher Weise bei Coccidien aus der Leber wie solchen aus dem Darne; ebensowenig war beim Freiwerden der Sporozoiten usw. ein Unterschied zu bemerken. Die Unterschiede in der Größe und der Form der einzelnen Oocysten waren bei Leber- und Darmcoccidien in gleicher Weise vorhanden. Weiterhin gelang die direkte Infektion des Darmes mit Coccidienkulturen aus der Leber. Insofern die genannten Umstände in Frage kommen, konnte also kein Unterschied zwischen Leber- und Darmcoccidien (*Coccid. ovif.* und *Coccid. perf.*) festgestellt werden.

Literaturverzeichnis (p. 68—70). — Figurenerklärung (p. 70—72).

**Michaelis, Leonor.** Beitrag zur Theorie des Färbungsprozesses. Die Färbungseigenschaften der Cellulose. Arch. ges. Physiol. 97. Bd. p. 634—640.

**Michou, J.** De la prophylaxie du paludisme par les sels de quinine. Expériences faites en Corse. Arch. génér. de méd. 80. année, Série hebdomadaire. T. I. No. 25. p. 1537—1543.

**Migone, E.** Siehe *Elmassian u. Migone*.

**Minchin, E. A.** The Sporozoa. Section K in Lankester's Treatise on Zoology, pt. I, II. pp. 150—360, 127 text-figs. — Auszüge finden sich in Rev. Scient. (4.) T. 20. p. 470—471. — Nature vol. LXVIII. p. 618. — Irish Natural. vol. XII. p. 242.—243. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 577.

**Minkevich, R. (1).** Izslyedovaniya nad prostyeyshini chernagho morya. I. Orghanizatziya, razmnozhenie, i polozhenie v. sistemye rotza. Euplotes Ehrbg. Trudui Kazan Univ. T. XXXV, I. 67 pp., 2 pls. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 834.

— (2). Etudes sur les Protozoaires de la Mer Noire. I. Organisation, la multiplication et la position systématique du genre Euplotes Ehrb. t. c. p. 8.

Résumé aus voriger Publikation.

**Mitrophanow, Paul.** Nouvelles Recherches sur l'appareil nucléaire des Paramécies. Arch. zool. expér. (4) T. I. p. 411—435, 39 figg.

**Moir, D. M.** The Uses of Sodium Salicylate in the Treatment of Malarial Fever. Lancet, vol. 165 [1903 vol. 2] No. 4174. p. 631.

**Monti, R.** Le condizioni fisico-biologiche dei Laghi Ossolani e Valdostani in rapporto alla Piscicoltura. Mem. Ist. Lombardo T. XX, I. p. 21—49. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 402—403.

**Moore, A.** Some facts concerning geotropic gatherings of Paramoecia. American Journ. Physiol. vol. IX p. 238—244.

**Moore, J. E. S.** The Tanganyika Problem. An account of the researches undertaken concerning the existence of marine animals in Central Africa. London (Hurst u. Blackett) 1903, (XXIII + 371) pp. Mit zahlr. Illustrationen.

**Moore, John T. (1).** An Observation showing that the Flagella of the Malarial Parasite are Fertilizing Elements. Bull. Johns Hopkins Hospit. vol. 13. p. 235—236, 4 figg.

— (2). Duration of the Latency of Malaria after Primary Infection as proved by Tertian or Quartan Periodicity or Demonstration of the Parasite in the Blood. Journal of Tropical méd. vol. 5. 1902. No. 6. p. 81—89, with 6 figs.

**Morel.** Existence de la Tsétsé et du Nagana au Chari. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 6. No. 2. p. 264—269, avec 7 figs.

Gibt weitere Mitteilungen über das Vorkommen der Nagana am Schari. Dieselbe ist völlig auf die Ufer des genannten Flusses beschränkt. Die Tsetsefliege findet sich dort überall an den Gebüsch von Mimosa polyacantha. An den Ufern des Tschadsees fehlt Mimose, Tsetsefliege u. Nagana.

**Moroff, Theodor (1).** Beitrag zur Kenntnis einiger Flagellaten. Arch. f. Protistenkde. Bd. 3. Hft. 1. p. 69—106, 2 Taf. (VII, VIII), 1 Fig.

Besprochen werden 8 neue Arten: u. zwar Mastigamoeba (3 n.), Dimastigamoeba (2 n.), Eucomonas (1 n.), Bodo (1 + 1 n.), Cercomonas (1), Costia (1), Urophagus (2), Trepomonas (1), Euglena (1 n.). Literaturverzeichnis (p. 104—105): 43 Publ. — Figurenerklärung (p. 105—106).

— (2). *Chilodon cyprini* nov. spec. Zool. Anz. Bd. 26. p. 5—8, 3 Fig. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 46.

Diese neue Art schmarotzt auf der Haut und auf den Kiemen von Karpfen. Verf. betrachtet sie jedoch nicht als pathogen, da Experimente mit Übertragung auf gesunde Haut erfolglos verliefen. Die für das Infusor nötigen Bedingungen scheinen durch anderweitige Erkrankungen geschaffen zu werden. Bei stark erkrankten Karpfen werden sie in Menge gefunden.

**Mosse, Max** siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.

**Mostkow, A.** Malaria im Kaukasus [Russisch]. Wratchebnaja gazeta, april.

**Motas (1).** La piroplasmose ovine „carceag“ (Première note). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 37 (3. Janv.) p. 1522—1524.

Macht Angaben über die Babesia-Infektion der Schafe, in Rumänien Carceag genannt. Überträger wahrscheinlich Rhipicephalus bursa, wie durch Infektionsversuche festgestellt wurde.

— (2). Sur le rôle des Tiques dans le développement de la piroplasmose ovine [Carceag]. op. cit. T. 55. No. 14. p. 501—504.

Weitere Mitteilungen zum obigen Thema. Babesia macht einen gesetzmäßigen Wirtswechsel zwischen Schaf u. Rhipicephalus bursa durch. Die 6-füßige Larve von Rhipicephalus bursa verläßt ihren Wirt vor der Häutung u. Umwandlung zur 8-füßigen Nymphe nicht. Nur die erwachsenen geschlechtsreifen Zecken sind im Stande die Krankheit zu übertragen. Die Eier solcher Zecken, die auf kranken Schafen gelebt haben, müssen bereits die Parasiten enthalten. Letztere müssen jedoch während der verschiedenen Entwicklungsstadien der Zecken eine noch unbekannte Entwicklung durchlaufen.

**Moussu et Marotel, G.** La coccidiose du mouton. Ann. Soc. Linn. Lyon T. XLIX p. 73 u. 74.

cf. auch Titel p. 67 des Berichts f. 1902.

**Mouton, H. (1).** Siehe Mesnil u. Mouton.

— (2). Titel p. 67 sub No. 1 d. Ber. f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10 p. 294—296.

**Mühlens.** Über angebliche Ersatzmittel für Chinin bei der Malaria-Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 35. p. 626—628.

**Müller, C. G.** Apparat zum Schöpfen von Wasserproben aus beliebiger Tiefe. Forsch. Ber. biol. Stat. T. 10 p. 189—190, 1 Fig.

**Müller, E. E.** Beitrag zur Frage der Verbreitung der Malaria durch Mücken. Allgem. Wiener Med. Zeit. No. 22. — cf. vergl. Allg. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 605, ferner No. 51 p. 1026—1027.

**Müller, E. E. u. A. Trilessky.** Ein Fall von Masseninfektion mit Malaria durch Trinkwasser. [Russisch]. Praktischeskij Wratch No. 36.

**Muratet, L.** Siehe *Sabrazés* u. *Muratet*.

**Musgrave, W. E. and M. T. Clegg.** Trypanosoma and Trypanosomiasis, with Special Reference to Surra in the Philippine Islands. Manila. 8°. 248 pp. with 155 figs. Departm. of the Inter. Bur. of Govern. Laborat. No. 5. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 313.

Ausführliche zusammenfassende Besprechung der Trypanosomen-erkrankungen der Haustiere mit besonderer Berücksichtigung der Surra auf den Philippinen. Besonders auf die klinischen Erscheinungen wird Gewicht gelegt. Im systematischen Teil werden auch die nicht-pathogenen Arten der Kaltblüter berücksichtigt. Nach Ansicht der Verff. ist die Systematik der Trypanosomen noch nicht klar. Ausführliche Behandlung des Trypanosoma evansi. Wichtig ist es, daß dabei betont wird, es herrsche bei dieser Art eine Variabilität im Aussehen des Protoplasma (granuliert oder homogen). Nach Lüh e (Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 651—652) können es Geschlechtsdifferenzen sein, wie sich auch bei den Haemosporidien in der granulierten oder homogenen Plasmamasse geschlechtliche Differenzen ergeben.

**Musgrave, W. E. and N. E. Williamson.** A Preliminary Report on Trypanosomiasis of Horses in Philippine Islands. Manila. 8°. 26 p. with plates and 3 charts. Departm. of the Inter. Bur. of Governm. Laborat. No. 3. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 619. — Desgl. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 711.

Besprechung der Surra-Epidemie auf den Philippinen. — Ref. von Lüh e, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 662.

**Nabarro, D.** Siehe *Bruce, D., Nabarro, D. u. mit Greig, E. D.*

**Neresheimer, E. R.** Über die Höhe histologischer Differenzierung bei heterotrichen Ciliaten. Archiv f. Protistenkunde Bd. 2. Hft. 2. p. 305—324 mit Taf. VII u. 1 Textfig.

Verf. fand bei einigen Infusorien (wie Stentor, Spirostomum) nervöse Elemente „Neurophane“, die ein weiteres Beispiel liefern für die Organisationshöhe der Infusorien.

Färbungsmethoden (Dreifachfärbung). Angabe der Technik. — Untersuchungen über die Neurophane. Konstruktion eines Apparates zur Feststellung der Erhöhung oder Verminderung der Reizbarkeit. Zur Anwendung gelangten Morphin in salzsaurer, Strychnin in salpetersaurer Lösung, ferner Atropin, Akonitin, Coffein, Curare, Bromnatrium, Physostigmin, Pikrotoxin, Nicotin rein. Die Lösungen wurden sämtlich mit Brunnenwasser hergestellt. Wirkung der einzelnen Agentien. Wir haben durch die oft u. sorgfältig wiederholten toxikologischen Versuche bei Stentor coeruleus u. Spirostomum ambiguum zweifellos eine so auffallende Übereinstimmung mit den Wirkungen auf die Nerven höher organisierter Tiere, daß wir unbedingt das Vorhandensein nervöser Organellen bei diesen Tieren annehmen müssen.

Diese Organellen sind nicht identisch mit den Myophanen. Auf die Wimperbewegung scheinen diese Elemente keinen Einfluß auszuüben, sondern nur auf die Bewegung der Myoneme. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die nervösen Funktionen von den Neurophanen versehen werden, die Verf. bei den genannten Formen fand. Wir haben also hier in der Tat eine einzige Zelle vor uns, die nicht nur alle Tätigkeiten eines höheren Organismus ausführt, sondern auch für jede einzelne ein besonders differenziertes Zellorgan besitzt. Mit dem „Neurophan“ dürfte die Zahl dieser Zellorgane vollständig geworden sein; denn bekannt waren schon die kontraktile Vakuole als Exkretions-, vielleicht auch Respirationsorgan, der Nebenkern als Centrum geschlechtlicher Tätigkeit, ferner die Muskelfibrillen, während die Funktion des Darmes vom Entoplasma vermittelt der Nahrungsvakuolen ausgeführt wird. — Die sehr feinen Myophane des Peristomfeldes zeigten keine Neurophane. Schilderung des Baues der Basalapparate der Membranellen. Schuberg hat die Verhältnisse zu einfach beschrieben. p. 323 Literaturverzeichnis. — p. 323—324. Figurenerklärung.

**Neumeister, R.** Betrachtungen über das Wesen der Lebenserscheinungen. Ein Beitrag zum Begriff des Protoplasmas. Jena, Gustav Fischer. 8<sup>o</sup>. 107 pp. M. 2,—.

**Neveu-Lemaire, M. (1).** Instructions relatives à la récolte des Moustiques. Bull. de la Soc. Zool. de France vol. 27. 1902. No. 8/10. p. 233—237.

— (2). Sur les réceptacles séminaux de quelques Culicides. t. c. p. 172—175. Avec 4 figs.

**Newjadomsky, P.** Zur Behandlung der Malaria mit subcutanen Chininjektionen. [Russisch]. Medicinsk obosrenje No. 7.

**Nicolle.** Les colorations vitales des microbes. Bull. Inst. Pasteur T. 1. p. 137—144.

**Nightingale, P. A.** A rare cerebral complication in Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 6 No. 21 p. 329—330.

**Novy, F. G. and W. J. Mc Neal (1).** On the cultivation of Trypanosoma lewisi. Contrib. to med. Research, dedic. to Victor Clarence Vaughan, Ann Arbor, Mich. p. 549—577.

Kurze Übersicht über die Trypanosomenforschung, sowie eine solche über die Züchtungsversuche von Amöben. Die Verf. stellten Untersuchungen an Trypanosoma lewisi an, das sie in Ann Arbor (in Michigan) bei Untersuchung von 107 Ratten fünfmal gefunden hatten, und zwar bei Tieren aus ders. Scheune. Beweis für die Unzulänglichkeit allgemein gehaltener statistischer Angaben. Beachtenswert ist der Fund lebender Trypanosomen im Magen der Läuse infizierter Ratten. Versuche, die Rattentrypanosomen künstlich zu züchten auf Nährboden von Agar mit Zusatz von defibriniertem Blute, mit noch unzersetztem Hämoglobin. Erste Reinkulturen von Protozoen. Im Wärmeschrank (35° C.) gehaltene Kulturen neigten nach 2—3 Wochen zum Absterben; bei Zimmertemperatur hielten sich die Trypanosomen noch viel länger, sogar nach 306 Tagen fanden sich in einer solchen Kultur noch Trypanosomen.



— (2). The cultivation of *Trypanosoma brucei*. A preliminary note. *Journal of the American Med. Assoc.* vol. 41. No. 21. p. 1266—1268; im S.-A. in 8<sup>o</sup>.

In ähnlicher Weise, nur unter stärkerem Blutgehalt (ebensoviel wie Agar) des Nährbodens. Es wurde dabei Kaninchenblut verwendet. Über eine analoge Züchtung von *Trypanosoma equinum* berichten **Rabinowitsch u. Kempner**.

**Nusbaum, Josef.** Über die geschlechtliche heterogame Fortpflanzung einer im Darmkanale von *Henlea leptodera* Vejd. schmarotzenden Gregarine. — *Schaudinella henleae* mihi. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* 75. Bd. p. 281—307, 1 Taf. (XXII).

*Schaudinella n. g. henleae* n. sp. ist eine neue monocystide Gregarine aus dem Darmkanal eines Oligochäten. Sie zeigt bemerkenswerte Abweichungen von anderen Gregarinen. Oberflächliche Fixierung der Sporozoiten an der Darmwand. Paarweise Vereinigung der erwachsenen Formen zu Syzygien ohne Rücksicht auf ihren bereits bestehenden sexuellen Dimorphismus. Hierbei Ausbildung einer gallertigen Cyste. Trennung der Syzygiten u. eintretende Vermehrung. Hierbei bilden die einen (die männlichen Formen) „zahlreiche kleine sichelförmige Spermatozoen (Mikrogameten)“, die anderen (die weiblichen Formen) „eine Anzahl größerer rundlicher Eier (Makrogameten)“. Kopulation von Mikro- und Makrogamet. Bildung einer doppelten Hülle um die Kopula. Die so entstandene Cyste gelangt dann mit dem Kote nach außen oder bleibt im Darm u. vermittelt die Autoinfektion. Hierbei soll sie zwischen die Darmepithelzellen eindringen (wie?), dort wachsen u. zahlreiche Sporozoiten bilden, die kugelförmig u. mit einer Hülle versehen sein sollen.

**Nuttall, G. H. F. and A. E. Shipley.** Studies in Relation to Malaria. II. (concluded). The structure and biology of *Anopheles maculipennis* Meig.).

**Østergren, Hjalmar.** Äther als Betäubungsmittel für Wassertiere. *Zeitschr. f. wiss. Mikr.* Bd. 19. p. 300—308.

**Öllwig (1).** Die Bekämpfung der Malaria. *Zeitschr. f. Hyg.* Bd. 43. Hft. 1. p. 133—155.

— (2). Bericht über die Tätigkeit der nach Ostafrika zur Bekämpfung der Malaria entsandten Expedition. *Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.* Bd. 45. Hft. 3. p. 403—449. 2 Fig.

**Østermann, G.** Ricerche fisiologiche e tossicologiche sulle Vorticelli. *Arch. Fis. Firenze* T. I. p. 1—34. 7 figs.

**Østertag, R.** Leitfaden für Fleischbeschauer. Eine Anweisung für die Ausbildung als Fleischbeschauer und für die amtlichen Prüfungen. 8<sup>o</sup>. 213 pp. Berlin, R. Schoetz.

Über Sarkosporidien handeln p. 150—151 u. Fig. 105.

**Østwald, Wolfgang (1).** Über eine neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie, insbesondere über die Bedeutung des Begriff der „inneren Reibung des Wassers für dieselbe“. *Forschungsber. Biol. Stat. Plön.* Erwin Nägele. 1903.

Beschäftigt sich mit der Erforschung der Schwebevorgänge u. der damit in Zusammenhang stehenden Einrichtungen der Organismen. Versuch einer Beantwortung der folgenden drei Fragen: 1. Welches sind die physikalischen Bedingungen, unter denen Sink-, resp. Schwebevorgänge stattfinden und wie hängen die letzteren Geschehnisse von diesen Bedingungen ab? 2. Welche speziellen Schwebbedingungen finden wir bei den Planktonorganismen? 3. In welcher Weise reagiert das Plankton auf Veränderungen der Schwebbedingungen?

Bringt darin eine große Zahl von Anregungen und neuen Gesichtspunkten.

— (2). Zur Theorie der Schwebevorgänge sowie der spezifischen Gewichtsbestimmungen schwebender Organismen. Erste Abhandlung I. Zur Theorie der Schwebevorgänge. II. Zur Theorie und Methodik der spezifischen Gewichtsbestimmungen schwebender Organismen. Arch. f. ges. Physiol. Bd. 94. p. 251—272.

— (3). Zur Theorie der Richtungsbewegungen schwimmender niederer Organismen. Arch. f. ges. Physiol. Bd. 95. p. 23—65, 9 Fig.

— (4). Über die physikalisch-chemischen Bedingungen des Schwebens im Wasser, mit besonderer Rücksicht auf das Plankton und über eine neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte. 74. Vers. T. 2. p. 155—157.

**O'Sullivan-Beare, D. R.** Notes concerning a native remedy for blackwater fever. Lancet 80. Year, 1902 vol. 1. [162], No. 5 [4092] p. 282—285.

**Oswell, B. L.** Siehe Matthews u. Oswell.

**Ozzard, A. T. (1).** The Mosquito and Malaria. British Guiana med. Annual for 1902. p. 26—39.

Gemeinverständliche Zusammenfassung.

— (2). The mosquito and Malaria. Journ. of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 16. p. 257—259; Extr. from the British Guiana med. Annual for 1902.

Abdruck des Abschnittes über die Parasitologie der Malaria aus No. 1.

**Palmer, L. W.** Malarial fever. Oklahana Med. News-Journal, March.

**Palmer, T. Chalkley.** Five New Species of Trachelomonas. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia vol. 54. p. 791—795, 1 pl. — Abstr. Journ. Roy. Mic. Soc. London, 1903. p. 504.

**Panichi, L.** Sulla sede dell' parassita malarico nell' eritrocito dell' uomo. Continuazione e fine. Arch. de Farmacol. sperim. e Scienze affini Anno 1, 1902, vol. 1. fasc. 10. p. 450—460.

**Panse, O.** Schwarzwasserfieber. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 42. Hft. 1. p. 1—44. Mit 11 Kurven.

Wurde bereits 1902 erwähnt.

Papers relating to the Investigation of Malaria and other Tropical Diseases and the Establishment of Schools of Tropical Medicine. London 43 pp. 4½ d.

Englisches Weißbuch mit Bericht über die englische Malariaforschung der letzten Jahre.

**Pappenheim, A.** Titel p. 71 des Berichts f. 1902. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 10. p. 281—282.

**Parker, Beyer and Pottier.** A Study of the Yellow Fever. Rep. Yellow Fever Inst. Bull. No. 13.

Die Verff. glauben den Erreger des gelben Fiebers gefunden zu haben und nennen ihn *Myxococcidium stegomyiae*. Die Stadien ders. erinnern an die bei *Anopheles* gefundenen Stadien der Malaria-parasiten. Der Überträger ist *Stegomyia fasciata*.

**Pearcey, F. G.** [Deep-Sea Rhizopods in Clyde Area.] Comm. Millport Stat. I. (1900) p. 37—42, 2 pls.

**Pearl, Raymond and Frances J. Dunbar.** Variation and Correlation in Arcella. Biometrika vol. 2. p. 321—337. 2 figg.

**Pearse, T. F.** Mosquitoes and Malaria. Calcutta [W. Newman] and London [Edw. Stanford] 1902. Price 1 rupie or 1 sh 6 d. — Bespr. in Lancet 1902 vol. 1. p. 1412 u. 1903 vol. 1 n. 313.

Eine populäre Zusammenstellung.

**Peiper, Erich.** Tierische Parasiten von Prof. Dr. F. Mosler und Prof. Dr. E. Peiper. Zweite verm. und verb. Auflage Wien, Alfr. Hölder. 1904 [1903] 8<sup>o</sup>. VI. 376 pp. 162 figg.

**Penard, E. (I).** Notice sur les Rhizopodes du Spitzberg. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 238—282, 15 (49) Textfig.

Behandelt *Arachnula impatiens* Cienk. (Abbild.), *Amoeba limax* Duj., *A. fluida* Gruber, *A. radiosa* Duj. var. *gemma* n. nebst Abb., *A. vespertilio* Pen. (nebst Abb.), *A. terricola* Ehrbg. sp., *A. striata* Pen., *Cochliopodium obscurum* Pen. var. (nebst Abb.), *C. opalinum* n. sp. (mit Abb.), *Corycia flava* Greef, *Pseudochlamys patella* (mit Abb.), *Clap. et Lachm.* var. *arctica* var. n. (mit Abb.), *Diffflugia pyriformis* Perty, *D. globulosa* Duj., *D. lucida* Penard, *D. fallax* Pen., *D. constricta* Ehrbg., *Centropyxis laevigata* Pen., *Heleopera petricola* Leidy, *Arcella arenaria* Greeff, *Nebela collaris* Leidy, *N. lageniformis* Pen., *N. bigibbosa* Pen. (mit Abb.), *Quadrula irregularis* Archer (mit Abb.), *Phryganella hemisphaerica* Pen., *Pseudodiffugia gracilis* Schlumb., *Olivina monostomum* Frenz. (mit Abb.), *Pamphagus mutabilis* Bailey, *P. hirsutus* n. sp. (mit Abb.), *Euglypha alveolata* Duj., *E. laevis* Perty, *E. ciliata* Ehrenbg., *E. strigosa* Leidy, *E. compressa* Carter (mit Abb.), *E. cristata* Leidy, *Trinemaenchelys* Ehrbg., *T. complanatum* Pen., *T. lineare* Pen., *Assulina minor* Pen., *Corythium dubium* Taranek, *Cor. pulchellum* Greef, *Nuclearia caulescens* n. sp. (mit Abb.), *Acanthocystis spinifera* Greeff, *A. myriospina* Pen., *Raphidiophrys Brunii* n. sp. (mit Abb.), *Clathrulina elegans* Cienk.

Insgesamt sind es 45 Arten, die Brun mitgebracht hat. Zur Vollständigkeit der Liste wären noch hinzuzufügen: *Actinophrys sol*, *Gromia* sp. inc. u. vielleicht *Chlamydophrys stercorea* Cienk. Gesamtziffer der bek. Arten, somit 47—48, eine Zahl die sich noch beträchtlich erhöhen wird, sobald das Sphagnum von Spitzbergen studiert worden ist, p. 282 Literatur: 15 Publik.

— (2). Sur quelques Protistes voisins des Héliozoaires ou des Flagellates. t. c. p. 283—304. 6 (20) Textfig.

Besprochen wurden *Actinocoma ramosa* n. g. n. sp. (mit Abb.), *Artodiscus saltans* Pen. (mit Abb.), *Amphitrema lemanense* n. sp. (mit Abb.), *Clathrella Foreli* gen. nov. spec. nov. (mit 8 Abb.), *Multicilia palustris* n. sp. (4 Figg.).

— (3). La *Multicilia lacustris* et ses flagelles. Revue Suisse Zool. T. 11. p. 123—149, 1 pl. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 618.

— (4). Observations sur les Héliozoaires. Arch. Sci. Nat. (4) T. 15. p. 351—352.

— (5). Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 305.

— (6). Titel p. 72 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Review in Nature vol. LXII, Supplem. Febr. 5th p. VI.

**Penton.** Malaria and Mosquitoes. British med. Journal, vol. 2. No. 2225. p. 427.

**Pérez, Ch.** Le cycle évolutif de l'*Adelea Mesnili*, Coccidie coelomique d'un Lepidoptère. Avec 1 pl. et 4 figs. Arch. f. Protistenkde., 2. Bd. 1. Hft. p. 1—10—12. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 17. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 489.

— (2). Sur un organisme nouveau, *Blastulidium paedophthorum*, parasite des embryons de *Daphnies*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 20. p. 715—716, 5 fig.

*B. n. g. paedophthorum* n. sp. zu den Haplosporidia gehörig. — Siehe im syst. Teil. Epidemieweises Auftreten. Nach Erlöschen der Epidemie fanden sich an den *Daphnien* ektoparasitisch mehrkernige Formen mit zahlreichen Fetttropfen im Plasma, die vielleicht ebenfalls in den Entwicklungskreis der Blastulidien gehören.

— (3). Sur un Acinétién nouveau, *Lernaeophrya capitata*, trouvé sur le *Cordylophora lacustris*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 98—99, 1 fig.

Neue Gatt. *Lernaeophrya* n. g., *capitata* n. sp.

**Perroncito, Edoardo** (1). La *Lamblia intestinalis* di R. Blanchard nell'uomo e nei topi causa di moria nei conigli. Ann. R. Accad. Agric. Torino vol. 45. p. 29—33, 2 figg.

— (2). Il coccidio jalino (*Coccidium jalinum* n. sp.) ed il microsporidio poliedrico (*Microsporidium polyedricum* Bolle) nell'uomo. Giorn. Accad. Med. Torino T. LXV, 1902, p. 378.

— (3). Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 46.

**Pewnitzky, A.** A Contribution to our knowledge of the pathological anatomy of pernicious swamp fever [more especially as regards the changes in the pia mater]. Translated from the Russian Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 14. p. 225.

**Pittaluga, Gustavo** (1). Partenogenesi dei macrogameti di una varietà di *Laverania* (*Laverania malariae* var. *mitis*). (Osservazioni sulle forme

della infezione malarica nella provincia di Barcellona). Arch. Parasitol. T. 7. p. 389—397. — Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 646.

— (2). Etiology et Prophylaxie du Paludisme. Allgem. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 21. p. 429—430.

**Plehn, A. (1).** Die Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Epidemiologie der Malaria. Allgem. med. Zentralztg. Jahrg. 72. No. 31. p. 630—631.

Ist eine zusammenfassende Darstellung.

— (2). Die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Malariaepidemiologie. Arch. f. Hyg. 49. Bd. p. 1—46.

— (3). Ätiologie und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. Vereinsbeilage. No. 35. p. 274—275.

— (4). Ätiologie und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers. Allgem. med. Centralztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 613—614.

Ist ein Auszug aus vorig. Publikation.

— (5). Über die Verhütung und Behandlung des Schwarzwasserfiebers. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 12. p. 541—552.

— (6). Die Nieren beim Schwarzwasserfieber. t. c. No. 6. p. 270—274.

**Plehn, M.** Trypanoplasma cyprini nov. spec. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 175—180. Taf. XII.

Diese Art schmarotzt im Karpfen und ruft eine Anämie hervor, die bei starker Infektion einen ganz extremen Grad erreichen kann. Verwechslung von Kern u. Blepharoplast.

**Plimmer, H. G.** The parasitic theory of cancer. Brit. Med. Journal 1903, II. p. 1511—1515.

**Poche, Franz.** Über zwei neue in Siphonophoren vorkommende Flagellaten nebst Bemerkungen über die Nomenklatur einiger verwandter Formen. Arb. zool. Inst. Wien T. 14. p. 307—358, 1 Taf. (XIV).

Schilderung zweier neuer parasitischer Flagellaten aus den Saftbehältern adriatischer Siphonophoren: Die eine ist *Oxyrrhis parasitica* n. sp., die andere zeigt Ähnlichkeit mit den Trypanosomen und wird in die Gatt. *Trypanosoma* eingereiht, die bisher nur Schmarotzer des Wirbeltierblutes umfaßt, als *Trypanosoma grobbeni*. Vermehrungsstadien wurden nicht beobachtet, auch die Art der Übertragung ist unauferklärt. Zum Schluß nomenklatorische Bemerkungen. Sie wiederholen nur das, was bereits von Lühe, ferner von Laveran u. Mesnil festgestellt ist. Neu ist die Substitution von *Herpetomonas* Kent durch den älteren Namen *Rhaphimonas* Kent. Ausz. aus dem technischen Teile in Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 49—50.

**Pösch, R. (1).** Ergebnisse einer Reise längs der Küste von Senegambien und Oberguinea. I. Die Malaria auf Schiffen und die Mittel zu ihrer Verhütung. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 7. No. 3. p. 125—146, 8 Fig.

— (2). Ergebnisse einer Reise längs der Küste von Senegambien

u. Oberguinea. II. Beobachtungen über Malaria u. allgemeine hygienisch Verhältnisse an den Küstenplätzen. t. c. No. 4. p. 153—172, Fig. 9—14.

— (3). Über das Verhalten der weißen Blutkörperchen bei Malaria. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 42. Hft. 3. p. 563—626.

**Pothier, O. L.** Siehe **Parker, Beyer u. Pothier**.

**Prenant, A. (1).** Sur les „fibres striées“ des invertébrés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 1041—1044.

— (2). Questions relatives aux cellules musculaires. III. Evolution de la substance musculaire. Arch. zool. exp. Notes (4) T. 1. p. C—CIV. 2 figs. dans le texte. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 618.

— (3). Notes cytologiques. 7. Contribution à l'étude de la ciliation. Striation et ciliation de la partie adhérente du *Myxidium lieberkühni*. Arch. d'Anat. Micr. Paris T. 5. 1902. p. 200—212, avec 7 figs.

Cf. Bericht für 1902.

**Prout, W. T.** The extermination of mosquitoes in Sierra Leone. British med. Journal vol. 1 No. 2214. p. 1439.

**Prout.** A Pot of Basil. British med. Journal vol. 1. No. 2223. p. 323—324.

**Prowazek, S. (1).** Flagellatenstudien. [Anhang: Fibrilläre Strukturen der Vorticellinen]. Archiv für Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 195—212, 2 Taf. (V—VI).

Bringt darin Mitteilungen über den morphologischen Aufbau des Vorderrandes, der Geißelinsertion und der Kernstruktur der niederen Flagellaten, daran schließen sich einige systematische Erwägungen.

Bezüglich der Insertion u. Beschaffenheit der Geißel lassen sich im allgemeinen 3 Typen unterscheiden:

I. Die Geißel ist kernendogenen Ursprungs. Der Kern ist samt der Geißel gleichsam dem wechselnd vielpoligen, amöboider Veränderungen fähigen Zelleibe als ein fremdes Gebilde einverleibt. Beschr. des Kernes nebst Verbindungsstück. *Mastigamoeba* sp., *Cercomonas longicauda* Dujard, Mycetozoa, *Rhizomastigina*, *Chryamoeba* u. *Mastigamoeba viridis*.

II. Die Geißel hängt durch ein Zwischenglied, das wir Zygoblast nennen wollen, mit dem Kern zusammen. Der Zygoblast besitzt einen mannigfachen Aufbau. Oft sitzt ihm die Geißel mit einem Basalkern oben an u. von diesem setzt sich noch eine Fibrille (oder mehrere) — der Rhizoplast, der den Zygoblast also förmlich durchbohrt und von ihm mantelartig umgeben wird — gegen den nahen Kern fort. Beschreib. des Zygoblast bei *Monas guttula*, *Monas vivipara* u. *M. bicosoeca*.

III. Beide Geißeln entspringen von einer gemeinsamen basal-kernartigen (*Diplosoma*?) Verdichtung, die terminal einem anscheinend strukturlosen, homogenen, phiolenartigen Gebilde ansitzt. Die Geißel ist vom Kern u n a b h ä n g i g u. besitzt so eine größere Selbständigkeit. Geißelsäckchen. Geißel von *Trypanosoma*, *Herpetomonas*, *Trichomonas* *Trachelomonadina*, *Chromomonadina*, *Chilomonas paramaecium*, *Polytoma uvella*.

a) Vergleich der Basalkörper mit den Centrosomen innerhalb der Gruppe der Mastigophoren p. 201—202. — Vergleich des Rhizoblasten mit ähnlichem fibrillärem Differenzierungen, vor allem mit den Achsenfäden der Spermatozoen der Metazoen.

Kerne u. ihr Aufbau (p. 202—205). 4 Typen: I. Einfache Vollkerne, bei denen keine besonderen Innenkörper scharf ausdifferenziert sind u. bei denen nur ein einfaches chromatisches Gerüst darstellbar ist. Sie teilen sich auf dem Wege einer wohl sehr primitiven Karyokinese wie die Kerne der *Herpetomonas Lewisii*.

II. Bläschenkerne mit einem stark färbbaren „Innenkörper“, der fälschlich immer wieder Nukleolus genannt wurde, einer Kernsaftzone mit einem mehr oder weniger deutlichen Gerüst u. einer Kernmembran, die oft nur als ein einfacher Kontour nachweisbar ist. — Ergänzende Bemerkungen dazu.

III. Die Centronuclei besitzen einen zentralen Innenkörper mit etwas radiär gestellten dicken Chromatinsträngen. Sie sind für die Eugleninen typisch. Bei der Teilung wird der Innenkörper, den Keuten Nucleolo-Centrosoma nennt, hantelförmig gestreckt, die Chitinstränge ordnen sich ihm mehr oder weniger parallel u. werden ohne Längsspaltung zerdehnt.

IV. Bläschenkerne mit karyokinetischem Teilungsmodus. Hier löst sich der Innenkörper, der also mit dem centrosomalen Binnenkörper der Euglenen sowie der anderen Innenkörpern der meisten früheren Kerntypen durchaus nicht zu vergleichen ist, auf u. es kommt zu einer typischen Spindelbildung. Spindelbildungen konnte zuerst Blochmann für *Polytoma* nachweisen. Auch bei *Oxyrrhis marina* scheint nach den Untersuchungen Blochmann's sowie Schaudinn's eine indirekte Kernteilung vorzukommen. Nach Dangeard kommt bei *Chlorogonium*, *Phacotus*, *Carteria* u. *Chlamydomonas* Karyokinese vor. Folgt Rekapitulation der Kernteilung u. Vermehrung der *Polytoma*, die vom Verf. bereits 1901 ausführlicher beschrieben wurde (p. 204—205).

Kopulationsvorgänge bei den Flagellaten (p. 205—208). *Polytoma* und seine Kopulation (p. 205—206); desgl. von *Monas vivipara* (p. 207—208).

Fibrille Struktur der Flagellaten (p. 208—210). Die 6 Fibrillensysteme bei *Vorticella microstoma*. 1. Dicht unter der Pellicula, circular, vermutlich spiralig. — 2. Unter der Alveolarschicht ein System von mäßig dunklen Längsfibrillen. — 3. Tangential verlaufende Fibrillen, gegen die Peristomregion u. zwar sowohl gegen die Rinne als gegen die Scheibe zustrahlend, die als Retraktoren dienen. — 4. Auf der Peristomscheibe zarte, strahlenartig sich ausbreitende Fasersysteme. — 5. Innerhalb der Peristomrinne zweifach sich kreuzende sehr zarte Fibrillensysteme. — 6. Innerhalb des Peristomsaumes an der Innenseite ein dunkles Band, das sicher eine, höchst wahrscheinlich aber zwei entgegengesetzt gedrehte Spiralfibrillen umkreisen. Über weitere Fibrillen siehe im Original. Cystenpomp; Spasmonem (Stielmuskel), Spironem (?).

Litteraturverzeichnis (p. 210—211). — Figurenerkl. (p. 211—212). — Ref. auch von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 646.

— (2). Die Kernteilung des Entosiphon. t. c. Hft. 2. p. 325—328, mit 12 Fig.

Ist von Interesse für die Kenntnis des Protozoenkernes, speziell des Flagellatenkernes. Erklärung der Abb. am Schlusse der Arbeit.

— (3). Beitrag zur Kenntnis der Regeneration und Biologie der Protozoen. t. c. p. 44—59, 10 Figg.

Schildert die Biologie von Stentor.

Stentor caeruleus. Züchtung. Depressionszustände. Kernlose Individuen. Züchtung von Zoochlorellen u. Infektion der *Stylonichia mytilus* u. *Euplotes* damit. Der grüne Stentor lebte im allgemeinen nicht länger als der entkernte Stentor *coeruleus*. Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße (mit Kurve). — Stentorenpigment. — Regeneration. Methoden mit Abb. 1. Zerschneiden mit einem Lanzettmesser oder einer Nadel; 2. Anstechen mit einer Uhrmacherahle; 3. Schütteln. I. Kein sofortiger eigentlicher Verschluß der Wunde. II. Querschnittene Tiere regenerieren nicht sofort proportional ihrer Größe. III. Für eine erfolgreiche Regeneration ist ein gewisser Gleichgewichtszustand zwischen dem Protoplasma u. Kernmasse Voraussetzung. Teilstücke mit viel Kernmasse aber wenig Plasma regenerierten zwar zum Teil, erlangten jedoch nie ihre normale Größe u. gingen zu Grunde. Stücke bei denen zu viel Entoplasma entfernt wurde, regenerierten nicht. IV. Bei Übermaß von Kernsubstanz wird die überschüssige Substanz teilweise resorbiert. V. Der Kern erfährt in allen Fällen eine Vergrößerung. (Tabellen zur Erläuterung). VII. Wie entstehen die neuen Kernglieder? VIII. Zerschnittene Kernbänder regenerieren selbständig, so daß schließlich Individuen mit zwei Kernkränzen entstehen. IX. Kernglieder, die eine Zeitlang vom Protoplasma entblößt waren, regenerieren, sofern sie durch die Spanngesetze des Protoplasmas wieder in dieses importiert wurden, gleichmäßig weiter. X. Erzeugung von Doppelmonstra durch Anschneiden des oberen Teiles des Peristoms oder am Hinterende Fig. 5 u. 6. XI. Schiefes Anschneiden des Peristoms. Entstehung einer Art von Heteromorphose. Fig. 7. XII. Seitlich angeschnittene u. in bestimmter Weise verlötete Tiere regenerierten u. behielten ihre Polarität bei. XIII. Über die Anlage des Peristoms bei der Regeneration. XIV. Einmal in's Werk gesetzte Vorgänge laufen einfach weiter ab. — XV. Geglückte Verschmelzung zweier seitlich angeschnittener verschiedener Teilstücke. Fig. 8a u. b. XVI. Über mehrfach hintereinander zur Regeneration gebrachte Stentoren. Der Kern wird dabei durch ständige Abgabe von Stoffen so weit verkleinert, daß Zwergformen entstehen (Tabelle).

Regeneration von kernlosen Teilstücken.

Schilderung von 3 Fällen nebst Abb. — Zum Schluß einige Bemerkungen zu kernlosen Teilstücken.

— (4). Degenerative Hyperregeneration bei den Protozoen. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3. p. 60—63.



Beobachtete bei *Stylonychia* eine degenerative Hyperplasie, die auch hinsichtlich der degenerativen Hyperplasien bei Metazoenzellen beachtenswert ist.

— (5). Der Encystierungsvorgang bei *Dileptus*. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3 p. 64—68, 9 Figg.

— (6). Protozoenstudien III. *Euplotes harpa*. Arb. zool. Institut. Wien, T. 14, p. 81—88, 1 Taf.

Stoffwechsellkörper, Aufbau des Kernes, Conjugation, Cirren.

— (7). Erwiderung auf den Artikel: „Über die Erreger der Krebsgeschwülste der Menschen und Säugetiere“ in No. 45 der Wr. kl. W. v. L. Feinberg. Wien. klin. Wochenschr. 16. Jahrg. p. 1330—1331.

Führt im Anschluß an Feinberg (2) Tatsachen aus der Morphologie der Protozoen an, die gegen Feinberg's Ausführungen sprechen. „Diese stellen „so viele Ausnahmen“ dar, daß von dem Gesetz nicht mehr viel übrig bleibt“.

— (8). Zur Biologie der *Diffflugia*. Nat. Wochenschr. Jahrg. 18. p. 160—161, 1 Fig.

— (9). Fibrilläre Zellstrukturen. t. c. p. 91, 2 Textfig.

Ist ein kurzer Auszug aus No. 1.

— (10). Siehe Doflein, F. u. Prowazek, S.

**Puchberger, Gustav.** Bemerkungen zur vitalen Färbung der Blutplättchen des Menschen mit Brillantkresylblau. Verh. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte 74. Vers. T. 2. Hfte. 2. p. 28—31.

**Pütter, A.** Die Reizbeantwortungen der Ciliaten-Infusorien. (Versuch einer Symptomatologie). Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3 p. 404—454. 14 Textfig.

**Raab, O.** Weitere Untersuchungen über die Wirkung fluoreszierender Stoffe. Zeitschr. f. Biolog. N. 5. vol. XXVI p. 16—27.

**Rabinowitsch, Lydia und W. Kempner.** Die Trypanosomen in der Menschen- und Tierpathologie, sowie vergleichende Trypanosomenuntersuchungen. Centralblatt f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 34. Bd. d. 804—822, 1 Taf. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. I p. 838.

Zusammenfassende Übersicht über die neuere Trypanosomenforschung, mit Einflechtung neuer Beobachtungen. Kultur des Mal de Caderas-Parasiten nach dem Verfahren von Novy u. Mc Neal. Schwierigkeit der Art-Unterscheidung bei den Trypanosomen der Haustiere und des Menschen.

**Rádl, Em.** Untersuchungen über den Phototropismus der Tiere. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 8<sup>o</sup>. 188 pp. M. 4,—.

**Raymond, G. (1).** Sur un *Mallomonas* d'espèce nouvelle, *Mallomonas amphora*. Microgr. prep. vol. XI. p. 172, 1 textfig.

— (2). Infusoire voisin du genre *Callodictyon*, de Carter, *Sphaira spumelloides*. t. c. p. 173, 3 text-figg.

— (3). Note sur le flagellum de l'*Euglena viridis*. t. c. p. 266, 7 text-figg.

**Read, E. H.** The best method of administering quinine as a preventive of malarial fever. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 2. p. 26—27.

**Reckzeh.** Über einheimische Malaria und Malariakachexie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 18. p. 315—318. Drei Temperaturkurven.

**Bedeke, H. C. en P. J. van Breemen.** Plankton en Bodemieren in de Noordzee verzameld van 1—6 Augustus 1901 met de „Nellie“. Y. M. 9. Tijdschr. Nederl. dierk. Vereen. (2). D. 8. p. 118—147.

**Reed, F. R., Cowper.** Woodwardian Museum Notes. On some Wenlock Species of Lichas. Geol. Mag. N. S. (4.) vol. 10. p. 2—12, 1 pl.

L. woodwardi n. sp.

**Reichard, A.** Über Cuticular- und Gerüstsubstanzen bei wirbellosen Tieren. Heidelberg, Gustav Koester. 8<sup>o</sup>. 46 pp. M. 1,—.

**Reinke, J.** Symbiose von Volvox und Azotobacter. Ber. Deutsch. bot. Ges. 21. Bd. p. 481—483.

**Renner, W.** Case of Abscess of the Liver. Royal Colonial Hospital, Freetown, Sierra Leone. British med. Journal vol. 1. No. 2216. p. 1432—1433.

Leberabsceß im Gefolge von Dysenterie in Sierra Leone sehr ungewöhnlich im Vergleich zur Goldküste.

**Rennes.** Contribution à l'étude des Trypanosomoses. Une trypanosomose Nord-Africaine. Rec. Méd. Vétér. Paris (8) T. 10. p. 424—430. — Extr.: Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 457.

**Renshaw, G.** Trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 2. No. 2220. p. 173.

Die von Mayne erwähnte Fliege kann nach Angabe des Verf. keine Glossina sein, sondern eine Tabanide.

**Reuter, K.** Titel siehe p. 76 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. aus dem technisch. Teile in der Zeitschr. f. wiss. Mikroskop. Bd. 19. p. 387—388.

**Rhumbler, L. (†).** Systematische Zusammenstellung der rezenten Reticulosa (Nuda + Foraminifera). I. Teil. Archiv. f. Protistenkd. Bd. 3. p. 181—294, mit 142 Textfigg.

Ist eine Vorarbeit für das Tierreich. Charakteristik der Gruppe p. 182. Charakt. des Weichkörpers; Nahrung; Kerne, Fortpflanzung, Systematik (sehr erschwert durch die außerordentlich große Variationsfähigkeit der Formen sowie Ausbildung paralleler Formenreihen in verschiedenen Gruppen). Es werden unterschieden zwei Ordnungen, 10 Familien, 39 Unterfamilien, etwa 175 Gatt. und etwa 1220 Arten.

Übersicht der Ordnungen:

Nackt oder nur vorübergehend mit Cystenhülle

1. Ord. N u d a (p. 185).

Zum mindesten mit bleibender gallertiger oder chitiniger Hülle, meist mit fester formbeständiger Schale

2. Ordn. F o r a m i n i f e r a (p. 192).

1. Ordn. N u d a. Charakt. 8 Gatt. 10 Arten. Übersicht über die Gatt. 8. Myxodictium, 2. Biomyxa, 1. Protogenes, 5. Protomyxa, 6. Rhizoplasma, 7. Dictiomyxa, 3. Arachnula, 4. Pontomyxa (p. 185). Besprechung ders. (p. 186—192).

2. Ord. Foraminifera. Charakt. 10 Fam., etwa 167 Gatt. Schlüssel zu den Fam. [nur unter Heranziehung der Untergatt. möglich]. 1. Fam. Rhabdamminidae; 8. Fam. Nodosaridae part., subf. Lageninae; 4. Fam. Nodosinellidae; 8. Fam. Nodosaridae part., subf. Nodosarinae; 2. Fam. Ammodiscidae part., subfam. Ammodiscinae; 2. Fam. Ammodiscinae part., subf. Cornuspirinae; 3. Fam. Spirillinidae part. subfam. Spirillininae; 6. Fam. Orbitolitidae; 3. Fam. Spirillinidae part. subf. Patellininae; 5. Miliolinidae; 9. Fam. Endothyridae, 8. Fam. Nodosaridae; 7. Fam. Textularidae, 10. Fam. Rotallidae (p. 193—194). Beschreibung p. 194 sq.

Bezüglich der Nuda siehe im system. Teil. — Die Foraminifera werden von Winter besonders abgehandelt.

— (2). Titel p. 76 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 65—68.

**Ricker, Maurice.** Lectures at Flathead Lake. Plankton Studies and their Utility. Bull. Univ. Montana No. 17. Biol. Ser. No. 5. p. 281—285.

**Riavel und Behrens.** Beiträge zur Kenntnis der Sarkosporidien und deren Enzyme. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 35. Bd. No. 3. p. 341—352, 4 Figg.

Fanden in der Muskulatur eines Lama Sarkosporidien von 5—8 mm Länge u. 2—5 mm Dicke. Die membranöse Hülle dieser Sarkosporidien war zweischichtig. Die äußere Schicht wies an ihrer Außenfläche zahlreiche „knopfförmige Vorsprünge“ auf, so daß ihre Dicke infolgedessen zwischen 3—8 mm schwankte. Innere Schicht strukturlos und „sehr dünn“. Kammerwände auffällig dick, ihr Durchmesser betrug mindestens 2  $\mu$ , in der Mehrzahl der Septen jedoch 13—20  $\mu$ . Diese Sarkosporidien enthielten ein für Kaninchen außerordentlich giftiges Toxin, das auch Mäuse in wenigen Tagen tötete (ähnlich wie nach Laveran u. Mesnil diejenigen der Schafe). Subkutane Injektion von Hirnschubstanz eines verendeten Kaninchens wirkte wie injizierte Sarkosporidiensubstanz. Das Toxin scheint also in erster Linie auf das Nervensystem zu wirken.

**Riggenbach, E.** Die Selbstverstümmelung der Tiere. Ergebn. d. Anat. u. Entwickl.-Gesch. Bd. 12. 1902 [erschieden 1903], p. 781—903.

Als Selbstverstümmelungen betrachtet der Verf. innerhalb der Protozoa 1. Verlust des Epimerits bei den polycystiden Gregarinen, 2. Verlust der Geißel bei gewissen Flagellaten vor Beginn der Teilung, 3. Verlust des Stieles bei Vorticellen, 4. eigentümliche Vorgänge bei Lagenophrys ampulla vor u. während der Teilung usw. Aktive Selbstverstümmelungen u. passive Verletzungen mit nachfolgender Regeneration (wie bei Noctiluca) sind zuweilen nicht zu unterscheiden.

**Rivas, D.** Beitrag zur Bekämpfung der Anopheles. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Originale Bd. 33. No. 3. p. 235—238.

**Rizopoulos.** Über das Schwarzwasserfieber. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Orig. Bd. 33. No. 15/16. [1. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 469.

**Robertson, E.** Malaria and Mosquitoes. Trans. New Zealand Instit. vol. XXXV. p. 225—239.

**Rochaz, —.** Siehe Galli-Valerio, B. e Rochaz.

**Rohde, E.** Untersuchungen über den Bau der Zelle. I. Kern und Kernkörper. Zeitschr. f. wissensch. Zool. 13. Bd. p. 497—682, pls. 32—40.

**Rogers, L. (1).** The differentiation of the continued and remittent fevers of the tropics by the blood changes. Lancet vol. 164. [81. Year, 1903, vol. 1] No. 4161 [22] p. 1500—1508.

— (2). Titel wie zuvor. t. c. No. 4159 [20] p. 1371—1372.

Auszug aus voriger ausführlicheren Publikation (Vortrag mit Diskussion: P. Manson, A. E. Wright, G. Low).

— (3). Malarial remittent fevers. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 17. p. 272—277.

Cf. Bericht f. 1902.

— (4). Tropical or Amoebic Abscess of the Liver and its Relationship to Amoebic Dysentery. Journal of Tropical Med., vol. 5. 1902. No. 16. p. 253.

— (5). Further work on amoebic dysentery in India. The mode of formation of secondary amoebic abscess of the liver, with a note on the serum test for dysenteries. British med. Journal, vol. 1. No. 2214 p. 1315—1319, with 4 figs and 1 color. plate. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 643.

In den Wandungen großer Leberabscesse sind stets Amöben nachweisbar.

— (6). Discussion on Trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 654.

Hält es für ausgeschlossen, daß Kala-Azar durch Trypanosomen hervorgerufen wird. Bei Untersuchung vieler hundert Fälle von Kala-Azar hat er niemals Trypanosomen gefunden. Die bei Kala-Azar gefundene Pigmentierung weist auf endoglobuläre Parasiten hin.

**Rosin, Heinrich** siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.

**Roß, R. (1).** Notes on the bodies recently described by Leishman and Donovan. British med. Journal, vol. 2. No. 2237. p. 1261—1262.

Hat in Donovans Präparaten gleichfalls die von diesem beschriebenen Körper gefunden, auch in Präparaten, die intravital durch Punktion der Milz gewonnen waren. Einzelne Körper schienen endoglobulär zu liegen. Der kleine Chromatinkörper ist häufig stäbchenförmig u. färbt sich dunkler als der große. Geißeln beobachtete R. nicht, glaubt deshalb auch nicht, daß es sich um Trypanosomen handle.

— (2). Further Notes on Leishmans Bodies. t. c. No. 2239 [Nov. 28] p. 1401, with 1 fig.

Macht weitere Angaben über den neuen Parasiten. Er hat zahlreiche (mehrere Tausend) Exemplare untersucht, aber keine birnförmigen Stadien gefunden. Seinen Befunden nach sind die Parasiten keine endoglobulären Schmarotzer. Unter den vielen Parasiten lagen nur

2 oder 3 in Kontakt mit wohl erhaltenen Erythrocyten (anscheinend zufällig übereinander). Verf. unterscheidet a) freie, b) in einer „Matrix“ eingeschlossene Formen. Letztere waren nur in intra vitam gemachten Präparaten u. viel weniger zahlreich. Die „Matrix“ nahm eine blässere Färbung (blaß violett, malvenfarbig) an als die Erythro- u. Leucocyten. Struktur wolkig oder granulär. Keine Andeutung von dem Hämoglobin der Erythrocyten oder dem Kern der Leucocyten. Größe schwankend, 3—8  $\mu$ . Nach Verf. ist die „Matrix“ der Rest eines Mutterindividuums, das Sporen gebildet hat. Der Parasit gehört nach R. einer neuen Sporozoengattung an. *Leishmania n. g.* mit *L. donovani* (Lav.).

— (2). The extirpation of *Culex* in Ismailia. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4168 [3] p. 186.

— (3). Extirpation of *Culex* in Ismailia. *Brit. med. Journal* vol. 2. No. 2220. p. 173.

— (4). Der Anteil Kochs an der Malariaforschung. *Deutsche med. Wochenschr.* Jahrg. 29. No. 50. p. 944—945.

— (5). An improved method for the microscopical diagnosis of intermittent fever. *Journal of State med.* 1902. Dec.

— (6). Titel wie zuvor. *Lancet*, 81. Year vol. 1 [164] No. 4141. p. 86.

— (7). Malaria in India and the Colonies. *Lancet*, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4185 [20] p. 1384—1385.

Auszug eines Vortrages.

— (8). On Malaria and the duty of the State in the Prevention of Malaria. *Journal of Trop. Med.* vol. 6. No. 22. p. 357—358.

— (9). Report on Malaria at Ismailia and Suez. *Liverpool School Trop. Medicine Mem.* IX. London, (Longmans, Green u. Co.) 1903. 24 pp.

— (10). Siehe Boyce, R. W., Ross, R. und Sherrington, S.

**Ross, W. G. and C. W. Daniels.** Haemorrhagic pancreatitis in acute malaria. *Journal of Tropical med.* vol. 5. 1902, No. 4. p. 50—52, with 1 pl.

**Ross, W. G. and G. C. Low.** Experimental haemoglobinuria in a case of Blackwater Fever. Under the care of Patrick Manson, M. D., C. M. G. At the Branch Seamen's Hospital, Albert Dock, E. *British med. Journal*, vol. 1. No. 2211. p. 1139—1140.

**de Rossi, Gino.** Über die Geißelfärbung. *Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk.* 1. Abth. 33. Bd. p. 572—576.

**Roth, Wilhelm.** Beiträge zur Kenntnis der ektoparasitären Fischkrankheiten. *Natur u. Haus* Jahrg. 12. p. 40—43, 56—58, 4 Fig. Auch Infusorien.

**Rouget, J.** Contribution à l'étude de la Dourine. *Recueil de méd. vétér.* Sér. 8. T. 10. No. 3. p. 81—90.

Betont gegenüber Buffard u. Schneider, daß die Infektion weißer Mäuse mit den Trypanosomen der Dourine nur gelang, wenn sie eine Passage durch das Kaninchen gemacht hatten. Noeard wie Buffard

und Schneider suchten die Mäuse direkt zu infizieren. Weiße Mäuse sind nach R. für Dourine empfänglich.

**Roux, J.** Titel p. 79 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Review in Nature, vol. LXVII Supplement, Feb. 5th p. VI.

Royal Society (1). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. I. London. 8°. 88 pp. 11 pls. Price: 7 sh 6 d.

Siehe Castellani (4) u. Bruce u. Nabarro.

— (2). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. II. London 8°. 69 pp., 3 maps, 2 pls. Price: 7 sh. 6 d.

Siehe Christy (1), Castellani (9), Low u. Castellani u. Low (2).

— (3). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. III. London 8°. 42 pp., 6 maps, 4 pls. Price: 6 sh.

Siehe Christy (3) u. Theobald.

— (4). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. IV. London 8°. 87 pp. 4 pls., 2 maps, 2 textfigures, Price: 6 sh 6 d.

Siehe Bruce, Nabarro, u. Greig.

Royal Society. Reports to the Malaria Committee. (8. Ser.) London. 8°. 77 pp. Price: 2 sh.

Cf. Stephens u. Christophers u. ferner James.

**Rudmose, Brown, R. N.** 3. Plancton and Botany. In „The Scotia's voyage to the Falkland Islands“. Scott. geogr. Mag. vol. XIX p. 175—176. — Abstr. Journ. Royal Mier. Soc. London, 1903 p. 526.

Erwähnt das zahlreiche Vorkommen von Peridiniidae.

**Ruge, R.** (1). Malariaparasiten. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Bd. I. p. 701—840, mit 79 schwarzen u. 48 farbigen Fig. Jena.

— (2). Die mikroskopische Diagnose des antepionierenden Tertianfiebers. Festschrift zum 60. Geburtstage von Robert Koch p. 171—173, mit 19 Fig. Jena.

— (3). Der Anopheles maculipennis (Meigen) als Wirt eines Distomum. t. c. p. 174—176, mit 4 Fig.

— (4). Zur Erleichterung der mikroskopischen Malarialdiagnose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 12. p. 205.

— (5). Introduction to the Study of Malarial Diseases. Translated by P. Edgar, Teluk Anson and M. Eden Paul. London 8°. 138 pp. Price 10 sh. 6 d.

Cf. Bericht f. 1901.

— (6). Titel p. 80 sub No. 7 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 721—723.

— (7). Titel sub p. 80 No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 26.

— (8). Titel p. 80 sub No. 2 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 719—720.

**Sabrazés, J. et Muratet, L.** Trypanosome de l'anguille. Trav. Lab. Arcachon VI, p. 119—125, 1 pl.

**Sajo, Karl.** Neuere Daten über das Texas-Fieber, verglichen mit

menschlichen Krankheiten. Prometheus, Jahrg. 12. p. 35—39, 49—51, 2 Fig.

**Salimbeni**, —. Siehe Marchoux, Salimbeni u. Simon d. Salomonsen, C. J. Dr. Georg Dreyers Sensibilisierungsforsög. Ov. Danske Vid. Selsk. Forh. 1903. p. 393—397.

Behandelt die Resistenz von Wimperinfusorien gegen elektrisches Bogenlicht, teils ohne, teils nach vorangegangenen Aufenthalt in schwacher Eosinlösung. — Cf. Dreyer.

**Sambon, L. W. (1)**. Sleeping Sickness in the Light of Recent Knowledge. 8°. 28 pp. With 4 figs. and 1 pl. London. Reprint from the Journal of Tropical Med. July 1.

Gibt eine gute Übersicht über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Schlafkrankheit. Als Überträger ist nach seiner Ansicht (noch vor Christy's Vermutung, siehe dort) wohl eine Glossina-Art zu betrachten. Vergleich mit der Nagana. Mit einer Tafel Castellis. — Ref. siehe Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 677.

— (2). Sleeping sickness in the light of recent knowledge. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 13 p. 201—209, 4 figs.

Die vorher erwähnte Tafel fehlt, sonst wie No. 1.

— (3). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 653—654.

Tritt der Ansicht Mansons entgegen, welcher Zweifel über die ätiologische Bedeutung der Trypanosomen für die Schlafkrankheit geäußert hatte.

— (4). Malaria. Climate, Quaterly Journal of Health and Travel vol. 4. No. 15 p. 221—235, with 32 figs.

— (5). Principles determining the geographical distribution of disease. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 6 p. 90—95, No. 7. p. 101—106, with 21 figs.

**Sandortol, G.** Az allatoz óncsonkitása es fájdalomerzése. Potfuz. Termes. Kozl. vol. LXV p. 2—22, 10 figs.

**Sander (1)**. Praktische Schlußfolgerungen aus den neuesten Trypanosoma-Forschungen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 11. p. 522—525.

Zusammenfassende Besprechung der Trypanosomenkrankheiten. Hinweis auf verschiedene beachtenswerte Punkte. Eine vollgesogene Tsetsefliege sticht binnen 24 Std. nur selten. Die Fliegen können die Nagana auch übertragen, nachdem sie zuvor an Tieren gesogen haben, in deren Blut, obwohl sie naganakrank sind, doch keine Trypanosomen nachzuweisen waren. Nach seiner Angabe muß deshalb das Trypanosom im Leibe der Fliege einen noch unbekanntem Entwicklungscyclus durchlaufen. Bruce's Annahme, daß die Nagana durch die Tsetse nur auf mechanischem Wege übertragen werde. Zunahme der Nagana in Ostafrika seit dem Verbot der Feldbrände. Der Rückgang der Nagana in Südafrika ist den Feldbränden zu verdanken, durch die die Fliegen nebst ihren Entwicklungsstadien vernichtet werden. Die Tsetsefliege ist

an lichte Gras-, Baumsteppen gebunden. Ihre Lebensgeschichte ist noch unbekannt.

— (2). An welcher Krankheit ist Livingstone gestorben? Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7 p. 481—492.

An einer Trypanosomeninfektion. Schilderung des Verlaufes der Krankheit. [Scheint die „Trypanose“ der Menschen für identisch zu halten mit der Nagana].

**Schardt, H.** u. **Dubois, A.** Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Eclog. geol. Helvet. VII. p. 367—476, pls. 11—15.

Vorkommen von Protozoa p. 428.

**Scharff, R. F.** Some remarks on the Atlantis Problem. Proc. Irish Acad. vol. 24 B. p. 268—302, 2 figg.

Fauna of the Atlantic Islands.

**Scharfetter, Rudolf.** Leben und Tod der Organismen. Carinthia, Jahrg. 93. p. 86—92.

**Schaudinn, F. (1).** Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. (Vorläufige Mitteilung). Arb. kais. Gesundheitsamt Bd. 19. p. 547—576. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 234.

— (2). Titel p. 84 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 589—592. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10 p. 676—678.

**Scheer** siehe v a n d e r S c h e e r.

**Schewiakoff, W. T.** Über die chemische Natur der Skelette und den hydrostatischen Apparat der Radiolaria-Acanthometrea. Zeitschr. f. Naturw. (Halle), Bd. 75 p. 239—240. — Cf. Bericht f. 1902.

**Schick, T.** Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des schwäbischen Lias. Jahresh. Ver. Württemberg Bd. 59 p. 111—177 pls. IV—VI.

**Schiller-Tietz, M.** Das Texasfieber in Europa und die Lomadera. Prometheus, Jahrg. 14. p. 380—381.

Pirosoma.

**Schilling, C. (1).** Über Tsetsefliegenkrankheit (Surra, Nagana) und andere Trypanosomen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 255—262.

Zusammenfassende Besprechung.

— (2). Über Pferde- und Rindviehzucht in Togo. Deutsches Kolonialbl. Jahrg. 13. Berlin 1902, No. 12. p. 293—295.

Endemisches Vorkommen der Nagana bei Rindern im Atakpamebezirk (Innern von Togo). — Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 660.

— (3). Immunisierung von Rindern gegen die Surrakrankheit. t. c. 1902, No. 14. p. 315—316.

Glauht das Prinzip der Immunisierung der Rinder gegen Nagana gefunden zu haben.

— (4). Bericht über weitere Versuche, betreffend die Tsetsekrankheit. t. c. 1902, No. 21. p. 522—524.

Weitere Mitteilungen über die Immunisierungsversuche.



Bericht über den Fortgang seiner Untersuchungen über die Nagana [nicht Surra, wie Verf. angibt] in Togo. Neue Tatsachen.

— (5). Dritter Bericht über die Surrakrankheit der Rinder und Pferde im Schutzgebiete Togo. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Orig. Bd. 33. No. 3. p. 184—189, 1 Kurve.

— (6). On Nagana and other Trypanosomes. Journal of Tropical med. vol. 6. No. 3. p. 45—47.

— (7). Ein Malariarezidiv nach ungewöhnlich langer Latenzperiode. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 10. p. 176.

**Schmidle, W.** Bemerkungen zu einigen Süßwasseralgen. 1. Zur Kenntnis der Chlamydomonaden. Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21. p. 346—355 pl. XVIII.

**Schmidt.** Das Kamel als Transportmittel in Deutsch-Ostafrika. II. Deutsches Colonialbl. Jahrg. 13. 1902. N. 16. p. 365—367.

Das Kamel sei nur gegen Texasfieber, nicht gegen Nagana immun. — Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 661.

**Schneider, Guido (1).** Über zwei Endoparasiten aus Fischen des Finnischen Meerbusens. Meddel. Soc. Fauna Flora Fennica Häft 29. p. 75—76.

Myxosporidien.

— (2). Ichthyologische Beiträge. Über die in den Fischen des Finnischen Meerbusens vorkommenden Endoparasiten. Acta Soc. Fauna Fenn. Bd. XXII. 1902 No. 2. 87 pp. 3 Textfigg.

**Schneider, Karl Camillo.** Vitalismus. Elementare Lebensfunktionen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 8°. XII. 314 pp. 40 Figg. M. 11.—.

**Schoo, H. J. M.** Titel p. 89 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 26 u. 27.

**Schröder, B.** Über den Schleim und seine biologische Bedeutung. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 457—468.

Hier wegen der Ergänzungen zu den Literaturzitaten aufgeführt (auch Prot. [Protoplasma] einschließend, p. 467—468).

**Schuigin, K. (1).** Malaria und Epilepsie. [Russisch]. Wojenno Med. Shurnal Februar-März.

— (2). Noch einige Bemerkungen über die Ursachen der Malaria in Termes. [Russisch]. ibid. April-Juni.

**Seeber, G. R.** Un nuevo esporozoario parásito del hombre. Dos casos encontrados en pólipos nasales. Tesis. Buenos Aires 1900. 8°. 67 pp. Con 3 pl.

Beschreibt Gebilde, die er innerhalb der Zellen eines Nasenpolypen gefunden hat. Er hält sie für ein Sporozoon, zur Gattung Coccidioides gehörig. Stiles hat diesen Namen für Gebilde geschaffen, die Posadas, sowie Rixford u. Gilchrist bei gewissen Hautaffektionen entdeckt hatten.

**Sergent, E. (1).** Sur le paludisme en Algérie et la lutte contre les moustiques, 8° 8 pp. Paris. — Extr. du Bull. de la Réunion des Etudes Algér., No. de Mai-Juin.

Populäre Darstellung der Ätiologie und Prophylaxe der Malaria.

— (2). La lutte contre les moustiques. Une campagne antipaludique en Algérie. 8°. Paris (J. Rueff éditeur). 95 pp. avec 27 figs.

**Sergent, E. et E. Sergent (1).** Observations sur les Moustiques des environs d'Alger. Annales de l'Institut Pasteur T. 17. No. 1. p. 60—67.

— (2). Résumé du rapport sur la campagne antipaludique organisé en 1902 à la gare de l'Alma [Est-Algerie]. t. c. No. 1. p. 68—73.

— (3). Existence d'Anopheles constatée dans des localités palustres prétendues indemnes de ces culicides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 18. p. 660—661.

— (4). Formations des gîtes à larves d'„Anopheles“. Annales de l'Institut Pasteur T. 17. p. 763—769.

— (5). Le ricin et le papayer utilisés contre les moustiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 32. p. 1357—1359.

— (6). Régions à Anopheles sans paludisme. t. c. No. 32. p. 1359—1360.

— (7). Présence d'Anopheles (*Myzomyia hispaniola* Theobald) en Algérie. t. c. No. 32. p. 1360—1362.

— (8). Sur un nouveau Protozoaire parasite endoglobulaire du sang de l'homme. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1163—1165 1 fig. — Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 830.

**Sherrington, S.** Siehe Boyce, R. W., Ross, R. u. Sherrington, S.

**Setti, G.** Sull' inocuità delle iniezione intra-muscolari di bicloruro di chinino nella terapia della malaria. Gazz. d'Ospedali, anno 22. 1901. p. 877—879.

**Shiple, A. E. (1).** On the Ento-Parasites collected by the „Skeat Expedition to Lower Siam on the Malay Peninsula in the Years 1899—1900.“ Proc. Zool. Soc. London, 1900 vol. II. p. 145—156, with 1 pl. p. 155 u. pl. XVI Fig. 12 behandeln: *Balbiana siamensis*. — Cf. von Linstow.

— (2). Some parasites from Ceylon. Spolia Zeylanica vol. 1. Part 3 p. 1—11, with I.

Beschreibung eines Sarkosporids, das in der Muskulatur eines Rindes auf Ceylon gefunden und mit *Sarcocystis tenella* identifiziert wurde.

— (3). A Pot of Basil. 8°. 4 pp. avec 1 [2] figs.

Reprint from Nature, January 1.

**Siedlecki, Michel (1).** Quelques observations sur le rôle des Amibocytes dans le coelome d'un annélide. Ann. Institut. Pasteur T. 17. p. 449—461, 2 pls. (VIII, IX).

— (2). Titel p. 88 sub No. 3 des Berichts f. 1902. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 185. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 156—158.

— (3). Titel p. 88 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 602.

**Siegel.** Die geschlechtliche Entwicklung von *Haemogregarina stepanowi* im Rüsselegel *Placobdella catenigera*. Archiv f. Protistenk.

Bd. 2. Hft. 3. p. 339—342, mit 7 Fig. (I—VII). [Vorläufige Mitteilung]. Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 708—710. — Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 487—488.

Verf. stellt in dieser wichtigen Arbeit einen dem Wirts- u. Generationswechsel des Malariaparasiten des Menschen u. einem der beiden Haemosporidien der Vögel durchaus analogen Zeugungskreis auch für eine der zahlreichen in Kaltblütern schmarotzenden Haemosporidienart fest. Der zweite Wirt der in *Emys lutaria* häufigen Gregarina Stepanowi ist ein Egel *Placobdella catenigera*.

Die zum Teil mit Bohnen-, zum Teil mit Schlangenformen der Haem. stepan. infizierten Blutkörper des Egels gelangen durch den Rüssel des Egels zunächst in den Magendivertikel, wo das Blut stark eingedickt ist. Die roten Blutkörperchen der Schildkröte, sowie die eingeschlossenen Protozoen bleiben dort monatelang unverändert. Nur eine ganz geringe Menge gelangt täglich in den Darm, woselbst die Verdauung stattfindet u. die Haemosporidien frei werden. Die Bohnenformen werden nur wenig verändert und finden sich noch schön färbbar im Kote des Mastdarms vor. Die Schlangenformen hingegen werden mit Ausnahme ganz vereinzelter in den ersten Tagen der stürmischen Verdauung in den Mastdarm mitgerissen und verschwinden. Sie verwandeln sich zwischen den Zotten des Darmes zum Teil in Makro-, zum Teil in Mikrogameten, letztere von außergewöhnlicher Kleinheit (wie sie ähnlich Hintze bei *Lankesterella minima* gefunden hat). Das Produkt der nunmehr stattfindenden Befruchtung sind die langgestreckten Ookineten in den Bluträumen, welche die Darmventrikel umschließen, und weiterhin im Herzen, besonders in der Gegend der Klappen.

Mit dem Blutstrom gelangen die Ookineten in die Zellen der sogen. Ösophagusdrüsen, deren gemeinsame Mündung kurz hinter dem Rüssel liegt. Hier runden sich die Ookineten ab und wachsen beträchtlich heran, wobei eine große Anzahl von Kernen entsteht, die sich mit Plasma umgeben, die Sporozitoblasten. Nach verschiedenen Entwicklungsstadien, die sie durchlaufen, entstehen spiral gewundene Fäden. Diese werden frei u. finden sich mehr oder minder gewunden im Lumen der Drüse. Die Entwicklung ist damit abgeschlossen. Beim Saugakt gelangen die reifen Sporozoiten in das Schildkrötenblut.

Die Sporozoiten finden sich nicht nur in den Ösophagusdrüsen sämtlicher ausgewachsener Egel, sondern, was bemerkenswert ist, schon in den kaum entwickelten Ösophagusdrüsen der noch unreifen Embryonen, die noch vom Dotter leben.

Resultat: „1. Die geschlechtliche Entwicklung der Haemogregarina stepanovi läßt sich in allen Stadien im Körper der *Placobdella catenigera* verfolgen. — 2. Die bisher rätselhaften beweglichen Schlangenformen der Haem. stepan. im Schildkrötenblut sind Gameten. — 3. Von allgemeiner pathologischer Bedeutung ist die germinative Infektion des Egeleies. Diese Art der Infektion ist, soweit mir bekannt, mikroskopisch nachgewiesen nur bei Eiern des Schwammes *Spongilia pallescens*

durch eine parasitäre Alge (F. E. Schultze), sowie bei Eiern der Seidenraupe durch ein Myxosporidium, *Nosema bombycis*.“

In einer längeren Anmerkung teilt der Herausgeber **Fritz Schaudinn** mit, daß er den Wirtswechsel auch bereits bei einem zweiten Kaltblüterhämosporid festgestellt habe. Infektionsversuche ergaben, daß *Karyolysis* (das bekannte Eidechsen-Hämosporid) durch *Ixodes*-Larven u. -Nymphen übertragen wird. Sch. verfolgte die Befruchtung u. die Entstehung der Ookineten im Darne der Zecken. Die Übertragung auf die Eidechsen kann sowohl durch dieselbe Generation der sich infizierenden Larven, wie durch deren Tochtergeneration erfolgen.

**Sievers, R.** Über *Balantidium coli* im menschlichen Darmkanal und dessen Vorkommen in Schweden und Finland. Archiv f. Verdauungskrankheiten Berlin, Bd. 5, 1899 Hfs. 4. p. 445—466.

Bericht über die in Finland beobachteten Fälle (13) des Vorkommens von *Balantidium coli* beim Menschen. — Allgemeine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen dieses Parasiten, die auf die geographische Verbreitung desselben ein Licht werfen (Schweden 22, Dorpat 12, St. Petersburg 8, Warschau 1, Deutschland 3, Italien 5, Südasia 7, Nordamerika 2, Afrika 1, insgesamt 74 Fälle). — Ausführliche Schilderung des Parasiten (wesentlich auf schwedische Literaturangaben spez. Wising beruhend). Nach seiner Ansicht sind die *Balantidien* sicherlich als Ursache für die Fortdauer und die Verschlimmerung der Diarrhoe, wenn nicht gar als Ursache der Entstehung derselben zu betrachten. Bei geeigneter Behandlung läßt sich die Zahl der Parasiten reduzieren bei gleichzeitiger Abnahme der Colitis. Solange jedoch noch einige *Balant.* im Stuhle gefunden worden, seien *Recidive* nicht ausgeschlossen.

**Silberstein, Moritz (1).** Beobachtungen über die Entstehung von jungen Malariaparasiten aus älteren. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. No. 2. p. 149—155, No. 3 p. 225—241. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 722.

— (2). Die basophilen Körnungen im Blute Malariakranker und ihre Bedeutung. op. cit. Bd. 35. No. 1. p. 68—80.

**Silvain, E.** L'Euquine et sa valeur therapeutique. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 2. p. 85—87.

**Silvestri, A.** Alcune osservazioni sui Protozoi fossili piemontesi. Atti Accad. Torino T. XXXVIII p. 206—217, 4 Textfig.

**Simond, P. L. (1).** Note sur un sporozoaire du genre *Nosema*, parasite du *Stegomyia fasciata*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 32. p. 1335—1337, 9 fig.

*Nosema stegomyiae* n. sp. bildet zweierlei Sporen. Die Infektion soll vom Darne ausgehen u. von dort auf verschiedene Organe übergreifen. Intracellulär wurde der Parasit nicht gefunden.

— (2). Siehe **Marchoux, Salimbeni** u. **Simond**.

**Sims, A.** The duration of the latency of malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5, 4102, No. 2. p. 28—31, with chart.

**Sivori, F. et E. Lecler.** Le surra américain ou Mal de Cadéras. Anales

del Minist. de Agric., Buenos Aires T. 1. Octubre 1902. p. 1—79, mit 7 Taf. u. 44 Diagr.

Ausführliche Besprechung des Mal de Caderas. Cf. *E l m a s s i o n* u. *M i g o n e*.

**Skeats, E. W.** The chemical composition of limestones from upraised coral islands, with notes on their microscopical structures. Bull. Mus. Harvard vol. XLII (geol. ser. VI) p. 53—126, 10 textfigg.

**Smith, J. C. (1).** Discovery of the Yellow Fever Germ. 8<sup>o</sup>. 6 pp. Repr. from the New Orleans Picayune, July 26.

Hat die Bedeutung des Erregers des gelben Fiebers zuerst erkannt und hebt die Ähnlichkeit seiner Entwicklung mit der des Malaria-parasiten hervor.

— (2). The animal parasite supposed to be the cause of yellow fever. Science N. S., vol. 18. No. 460. p. 530—535.

Inhaltlich dasselbe wie vorher.

**Smith, Geoffrey.** Actinosphaerium eichhorni. A biometrical Study in the Mass Relations to Nucleus and Cytoplasm. Biometrika, vol. 2. p. 241—254, 6 figg. pls. I—IV. 4 tables.

A different mass relation of chromatin and cytoplasm may be induced in the unicellular cysts by the application of heat and cold.

**Smith, Th.** The Sources, Favouring Conditions, and Prophylaxis of Malaria in Temperate Climates, with Special Reference to Massachusetts. Boston med. and Surg. Journal vol. 149. No. 5/6. American Med. vol. 6. No. 4. p. 156. No. 7. p. 281.

**Solowjew, N. S.** Über einen Fall von Balantidium-Infektion des Dickdarms und des Magens. Allgem. med. Centralztg. Jahrg. 72. No. 9. p. 175—177.

Bringt interessante Angaben über einen Fall von Balantidium-Infektion, der verhältnismäßig frühzeitig zur Sektion kam, da die Todesursache nicht Colitis, sondern ein gleichzeitig bestehendes Magen-carcinom war. Auch aus diesen Befunden geht hervor, daß dieser Parasit kein harmloser Bewohner des Darmkanals ist. Nach seinem Eindringen in die Submucosa ruft er dort sehr schnelle Veränderungen hervor. Weiteres ist aus dem Referat von *L ü h e* im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 630—631 zu ersehen.

**Soulié, H.** Recherches sur les Culicides de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. 1902. No. 2. p. 118—120.

**Splendore, A.** Siehe *L u t z* u. *S p l e n d o r e*.

**Spurgin, P. B. (1).** Puerperal Hyperpyrexia of Malarial Origin. British med. Journal vol. 1. No. 2206. p. 841, 1 chart.

— (2). Puerperal Hyperpyrexia of Malarial Origin. t. c. No. 2208. p. 999.

Berichtigung zu No. 1.

**Squinabol, S. (1).** Radiolarie fossili di Teolo (Euganei). Nota preliminare. Atti Accad. Padova T. XIX. p. 127—130.

— (2). La radiolarie dei Noduli selciosi nella Scaglia degli Euganei. Contribuzione I. Riv. ital. Pal. T. IX. p. 105—150. pls. VIII—X.

**Statkewitsch, P.** Über die Wirkung der Induktionsschläge auf einige Ciliata. Physiologiste Russe Moscou T. III. p. 1—55, 17 figs.

**Steffenhagen, K.** Über einen Fall von Amöbendysenterie mit sekundärem Leberabsceß. [Inaug.-Diss.] München. 8°. 34 pp. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 642.

Ausführliche Besprechung der Auffassungen über die Bildung der Darmamöben, sowie Bericht über den ersten, autochthonen Münchener Fall von Amöbenenteritis.

**Stempell, Walter (1).** Beiträge zur Kenntnis der Gattung Polycaryum. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 349—363, Taf. IX. — Extr.: Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 516.

Beschreibung von Polycaryum laevi n. sp., die dem Polycaryum am nächsten steht. — Siehe im system. Teil. — Literatur (p. 361—362) 8 Publik. — Fig.-Erkl. zu Taf. XI p. 632—363.

— (2). Über die Fortpflanzung der Protozoen. Zusammenfassende Übersicht. Mitteil. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. Rügen, Jhg. 34. p. 89—97.

— (3). Titel p. 92 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Auszug aus dem technischen Teil in d. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. Bd. 20. p. 47—49.

**Stephens, J. W. W. (1).** The Nomenclature of Trypanosomes. British med. Journal vol. 2. No. 2241. p. 1565.

Bespricht die Benennung der Trypanosomen des Menschen. Tryp. gambiense Dutton hat die Priorität vor Tryp. hominis Manson u. Tryp. nepveui Sambon, desgl. Tryp. ugandense Castellani vor Tryp. castellanii Kruse.

— (2). The nomenclature of malaria. Lancet, 81. Year. vol. 1 [164] No. 4 [4143] p. 266—267.

— (3). Blackwater Fever. Thompson Yates Laboratories. Report vol. 5. Part 1. p. 193—218.

**Stephens, J. W. W. u. S. R. Christophers (1).** The Occurrence of Blackwater Fever in India. Reports to the Malaria Committee, Royal Society, serie 8. p. 1—13.

— (2). Malaria in an Indian Cantonment: an Experimental Application of Anti-Malarial Measures. ibid. serie 8. p. 13—22, with 1 plan.

— (3). Brief Summary of Conclusions arrived at in the Previous Papers. ibid. serie 8. p. 22—26.

Zusammenfassung der von den Verfassern auf ihren Reisen in Afrika und Indien erzielten Resultate.

— (4). Note on the Changes in the red cell produced by the malignant tertian parasite. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 730. — Abstr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 229.

— (5). Summary researches on native malaria and malaria prophylaxis; on blackwater fever its nature and prophylaxis. Thompson Yates Laboratories Report vol. 5. Part. 1. p. 221—233, with 1 fig.

— (6). The practical study of malaria and other blood parasites.

University Press of Liverpool. London (Longmans, Green & Co.) 8°. 1903. (VI + 378 + XXXV) pp., 2 pls., 93 text-figg.

Allgemein sehr gerühmtes Lehrbuch, speziell für den praktischen Tropenarzt. Auch die in Tieren schmarotzenden Hämosporidien und Trypanosomen finden Berücksichtigung.

**Steuber (1).** Über Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Zweiter Sammelbericht. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 2. p. 57—62.

— (2). Malariaimmunität und Kindersterblichkeit bei den Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Deutsche Med. Wochenschr. Jhg. 29. No. 4. p. 72—74.

— (3). Mitteilungen aus dem Sanitätswesen von Ostafrika. t. c. No. 19. p. 340—342; No. 20. p. 354—357.

Malariabekämpfung.

**Steuer, Adolf (1).** Über das Vorkommen von Coccolithophoriden im Golf von Triest. Zool. Anz. 27. Bd. p. 129—131.

Voeltzkows Ansicht über Coccolithen und Rhabdolithen. Lohmann stellt die systematische Stellung der fragl. Organismen, die er Coccolithen nennt, sicher. Steuer findet im Plankton des Triester Golfes *Syracosphaera robusta* Lohmann (?), *Syrac. pulchra* Lohm. u. *Rhabdosphaera styliifer* Lohmann. Eigenartige Gewinnung seines Materials im zähen, klebrigen, durchsichtigen, farblosen (beim Senken durch Aufnahme von Grundschlamm schmutziggelben) Schleime an den Netzen der Sardellenfischer. Ist der Fischerei der Sardellen und der Grundfischerei hinderlich. Haben sich vielleicht auch dergl. Organismen im Urschleim (*Bathybius*) vorgefunden?

— (2). Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest Nr. 8. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes. Zoolog. Anz. 27. Bd. p. 145—148, 1 Taf.

Erwähnt auch Protozoen.

— (3). Über eine Euglenoide (*Eutreptia*) aus dem Canale Grande von Triest. Archiv f. Protistenkunde, Bd. 3 Heft 2 p. 126—137, mit 13 Eig.

Betrifft den freilebenden Flagellaten *Eutreptia lanowi* n. sp. Grünfärbung des Canal Grande von Venedig, der von der Riva zur Kirche S. Antonio führt, am 30. VI. 1903 durch ein monotonies Euglenoiden-Plankton, am 2. Juli dafür massenhaft *Synchaeta*, am 13. Juli monotonies Tintinnenplankton. Beschreibung, Längsteilung usw. — Literaturverzeichnis (p. 137). — 13 Fig.

**Stevens, Nettie Maria (1).** Further Studies on the Ciliata Infusoria *Licnophora* and *Boveria*. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3. p. 1—43, 6 pls., (I—VI) 1 fig.

Bringt ausführliche Mitteilungen über die genannten Gattungen. Schilderung der Konjugation, Regeneration u. Reaktion auf elektrische Reize bei *Licnophora auerbachii*. Angaben über die Teilung von *Boveria subcylindrica* var. *neapolitana*.

Es kann an dieser Stelle nur kurz auf den Inhalt hingewiesen werden. I. Einleitung. II. *Licnophora*. — 1. Historische Zusammen-

fassung. 6 Formen nebst Wirten. — 2. *Licn. macfarlandi*. — 3. *Licn. conklini*. — 4. *Licn. auerbachii*. — 5. Einteilung. — 6. Verwandtschaftsverhältnis zu anderen Ciliaten. — 7. Konjugation bei *Licnophora auerbachii*. a) Methoden, b) Konjugationsstadien. c) Physiologische Betrachtungen u. Literatur. — 8. Regeneration bei *Licn. auerbachii*: a) Methoden, b) Experimente, c) Literatur. — 9. Reaktion der *Licnophora* auf elektrische Reize: a) Methoden, b) normale Bewegung, Zusammenstellung der verschiedenen Arten (p. 27), c) Experimente u. Beobachtungen. 1. Starke Ströme, 2. individuelle Variation, 3. allgemeine Resultate, 4. Literatur. — III. *Boveria*. — 1. Einleitung. — 2. Vergleich der Formen von Monterey u. Neapel. — 3. Bildung der Mundspirale. — 4. Kernteilung. — 5. Literatur. — 6. Einteilung. — IV. Zusammenfassung. Literaturliste. Tafelerklärung. Als Resultat können wir folgendes resumieren: 1. Die europäischen und amerikanischen Formen von *Licnophora* sind einander sehr ähnlich in fast allen morphologischen Charakteren. — 2. Sie lassen sich hauptsächlich auf Unterschiede im Makronukleus auf drei Arten: *L. conklini*, *L. auerbachii* Cohn u. *C. macfarlandi* Stevens verteilen. — 3. Konjugation gleicher Gameten kommt vor, es resultiert daraus bei *Licnophora auerbachii* ein Mikronukleus u. eine Makronukleuskette von sieben Segmenten. — 4. Die Exkonjugaten sind klein u. abgezehrt, ein Anzeichen, daß die Konjugation ein entkräftender Vorgang ist. — 5. Die Regeneration beschränkt sich bei *Licnophora* auf einen Teil der anhängenden Scheibe (attachment disk), einen Teil des oralen Cilienbandes oder auf ein neues Peristom. — 6. Alle regenerierenden Stücke enthielten Makronukleusstücke u. den Mikronukleus, während die ganze orale Scheibe oder Teile ders., die mehrere Stücke des Makronukleus enthielten, aber keinen Mikronukleus, regenerierten. — 7. Die fehlende Regeneration der anhängenden Scheibe ist wahrscheinlich bedingt durch die Unfähigkeit eine solche auf andere Weise zu bilden als durch äquale Teilung der alten Scheibe. — 8. Die Orientierung der *Licn.* bei konstanten Strömen scheint mehr mit dem Bau u. der Form des Körpers zusammenzuhängen als mit einem besonderen Effekt auf die Cilien, der sie in „Zwangstellung“ bringt. — 9. Die Neapler Form von *Boveria* scheint nur eine Varietät der als *B. subcylindrica* beschriebenen Form zu sein. — 10. Das neue Peristom der *Boveria* ist anfänglich ein laterales Band, welches allmählich eine Spiralforn u. Endstellung einnimmt. — 11. Der Mikronukleus von *Boveria* hat vier deutliche Chromosomen in Teilungsstadien. — 12. Die Lage der Mikronuklei läßt einen Einfluß auf die Teilung des Makronukleus erkennen. — Literaturverzeichnis (p. 38—41). — Tafelerklärung p. 41—43.

— (2). Notes on Regeneration in *Stentor coeruleus*. Arch. f. Entwickl.-mech. 16. Bd. p. 365—376, 11 figg. — p. 461—475, 55 figg. Bringt Angaben über die Regeneration von *Stentor*.

**Stiles, C. W.** Titel p. 94 sub No. 2 u. 3 des Berichts f. 1902. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Refer. p. 222.

**Stiles, Ch. Wardell** and **A. Hassall (1)**. Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology. Part 2. [Authors: B. to Buxton]. U. S.



Departm. of Agric. Bur. of Animal Ind.; Bull. No. 39. p. 47—198  
Washington. Price 10 cents.

Ist das 2. Heft der p. 95 des Berichts f. 1901 besprochenen  
Bibliographie.

— (2). Wie vorher. Part 3 [Authors: C to Czygan]. *ibid.* p. 199  
—324. Price 10 cents.

Ist das 3. Heft zu obiger Bibliographie.

— (3). Wie vorher. Part 4 [Authors: D to Dziemboroski]. *ibid.*  
p. 325—403. Price 5 cents.

Ist das 4. Heft zu obiger Bibliographie.

— (4). Wie vorher. Part 5 [Authors: E to Eyssell] *ibid.* p. 405  
—435 Price 5 cents.

Ist das 5. Heft zu obiger Bibliographie.

**Stockmann, St. (1).** Rinderpest and Redwater in Cattle. Transvaal  
Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 59—63.

— (2). Rinderpest and Redwater in Cattle. Indian Med. Gaz.  
vol. 38. No. 8. p. 282—286.

Dasselbe wie vorher.

**Strehl, Karl.** Über die Natur des Vorticellenstieles. Zeitschr.  
f. wissensch. Mikrosk. 18. Bd. p. 189.

Summier ziekenn rapport van het Nederlandsch-Indische  
leger over het Year 1901. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42  
1902, Afl. 6. p. 607—657. Batavia.

Ausführliche statistische Nachweise über die Erkrankungen an  
Malaria im niederländisch-indischen Heere. Die Krankheit nimmt dort  
den ersten Platz ein, jedoch nimmt sie seit 1897 allmählich ab.

**Surbeck.** Fischkrankheiten. Korrespondenzbl. f. Fischzüchter,  
Teichwirte u. Seenbesitzer. Jahrg. 10. No. 3. p. 40—42. Abgedruckt  
aus der Schweizer Fischereiztg.

Kurze zusammenfassende Versuche mit besonderer Berücksichtigung  
der Protozoen.

**Sweet, G.** Mosquitoes and disease. Victorian Naturalist, vol. XIX,  
1902. p. 87—89.

**Szewczyk, J.** Note sur une Trypanosomose observée dans l'Ex-  
trême Sudoranaïs. Recueil de méd. vétér. Paris. Ser. 8. T. 10. No. 8.  
[Annexe: Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér.] p. 218—221.

Fand im Blute von 7 Spahipferden im Süden Algeriens (Tal der  
Zoufana) zahlreiche Trypanosomen. Die Art ist unbestimmt. Die durch  
sie hervorgerufene Krankheit hat mit anderen Trypanosomen große  
Ähnlichkeit, ist aber sicher verschieden von der Dourine. Das Trypano-  
soma soll nach **Schneider** von dem Trypanosoma equiperdum  
morphologisch verschieden sein (größer u. reicher an Protoplasma-  
Einschlüssen).

**Taylor, J. C.** A note on four cases of black water fever. Lancet,  
vol. 165 [1903, vol. 3] No. 4176. p. 824.

**Taylor, M. L.** Sanitary Work in West-Africa. Journal of Tropical  
Med. vol. 5, 1902. No. 16. p. 254—255.

**Taylor, L. (1).** The Extermination of the Mosquito in Sierra Leone. British med. Journal vol. 1. No. 2194. p. 156—157.

— (2). Second Progress Report of the Campaign against Mosquitoes in Sierra Leone. Liverpool School Tropical Medicine Mem. 5. pt. 2. Liverpool (University Press) 1902, 13 pp.

**Tempère, J.** Les Myxomycètes. Micrographie prépar. T. XI. p. 165—168, 228—231, 267—269, pls. XX u. XXVIII.

Allgemeiner Bericht.

**Terburgh, J. T. (1).** Chronische Malaria-intoxicatie. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42. 1902, Afl. 4. p. 341—394, Batavia.

— (2). Malaria onderzoekingen te Ambarawa [Malaria-Untersuchungen zu Ambarawa]. t. c. Deel 42, 1902. Afl. 5. p. 514—600, mit 2 Taf.

**Tertius.** On the best method of administering quinine as a prophylactic against malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902 No. 2. p. 27—28.

**Theiler, (1).** The Rhodesian Tick Fever. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 93—110, with p. XV.

Von Parasiten wurden am häufigsten Stäbchenformen beobachtet, daneben auch rundliche u. Birnformen. Näheres siehe im Original. Die Übertragung geschieht wahrscheinlich nicht durch *Rh. decoloratus*, sondern durch *Rh. shipleyi*, letztere ist nach Verf.s Ansicht als alleiniger Überträger des Rhodesiafiebers anzusehen.

— (2). Die Piroplasmen in Südafrika. Fortschr. d. Vet.-Hyg. p. 133—147.

Gibt darin eine Besprechung der verschiedenen in Südafrika vorkommenden *Babesia*-Infektionen (Piroplasmen). Es werden zwei Formen beim — A. Rinde unterschieden: a) „ordinary redwater“ (in der Oranje-Fluß-Kolonie, Basutoland, Natal, Transvaal), charakterisiert durch Haemoglobinurie. Erreger *Babesia bigemina*. Überträger: *Rhipicephalus decoloratus*. — b) das rhodesische oder Ostküsten-Redwater. Haemoglobinurie weniger verbreitet. Erreger: noch unbekanntes Zeckenart. — Die Parasiten des zuletzt genannten Fiebers sind denen von *Babesia bigemina* sehr ähnlich, zum Teil aber ganz erheblich kleiner, stäbchenförmig, zahlreicher, oft 80—90% aller Erythrocyten infizierend, multiple Infektionen der Erythrocyten nicht selten. Die gegen das „ordinary redwater“ immunisierten Rinder sind gegen das Küstenfieber noch empfänglich. — B. Pferdemia. Überträger: eine noch unbekanntes Zeckenart. Verbreitung wie das gewöhnliche Redwater, im Basutolande fehlend, dafür aber in den westlichen Provinzen des Kaplandes. Einheimische Pferde sind immun, importierte nicht (große Sterblichkeit der engl. Pferde im letzten Burenkriege). — C. Gelbsucht der Hunde in Südafrika u. Transvaal. Haltung import. Rassehunde (besonders Pointer u. Setter) unmöglich. Die Parasiten werden namentlich in den Kapillaren von Leber u. Niere gefunden, spärlich, nur je 1 in einem Erythrocyten. Angaben über die Entwicklungsweise der Zecken, Verlauf, Symptome, pathologische

Anatomie, Immunität, Therapie u. Prophylaxe der oben angeführten Krankheiten.

**Theobald, F. V.** Report of a Collection of Mosquitoes and other Flies from Equatorial East Africa and the Nile Provinces of Uganda. Royal Society, Reports of the Sleeping Sickness Commission No. 3. p. 33—42, with map.

**Thiroux.** Note sur l'existence de la Piroplasmose du cheval à Madagascar. Compt rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 29. p. 1188—1189.

Das bisher nur aus Südafrika bekannte Piroplasma equi kommt auch auf Madagaskar vor. Die daselbst durch diese Parasiten hervorgerufene Krankheit heißt Osteomalacie.

**Thomson, F. W.** Notes on the Culicidae of Dehra Dun. With a Description of a new *Mansonia*, which mimics *Anopheles*. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 20. p. 314—315, with 1 fig.

**Thomson, J. C.** Malarial Prevention in Hong-Kong. Reports and minutes 1900—1903. Hong-Kong, printed at the Victoria Gaol. — Cf. auch British med. Journal vol. 2. p. 325 19 pp.

**Todd, J. L.** Siehe *Dutton, J. E.* u. *Todd, J. L.*

**Traube-Mengarini, M. (1).** Sulla coniugazione delle Amoebe. Rend. Accad. Lincei T. XII, I. p. 274—282, 4 text-figs. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 503. — Nature, vol. LXVIII. p. 87. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 403.

— (2). Sur la conjugaison des amibes. Arch. ital. Biol. T. XXXIX p. 375—386, 4 figs. dans le texte.

**Travers, E. A. O.** An Account of Anti-Malarial Work carried out with success in Selangor one of the Federated States of the Malay Peninsula. Journ. of Tropical med. vol. 6. No. 18. p. 283—285.

**Tsamboulas, N. J.** De l'emploi du „Calaya“ (*Anneslea febrifuga*) comme fébrifuge. [Thèse]. Montpellier, 1900. No. 30. 8°. 61 pp.

**Turnbull, A.** Mansons trocar and cannula for the treatment of liver abscess. British med. Journal vol. 1. No. 2199. p. 422.

Kasuistische Mitteilung.

**Udden, J. A.** On the occurrence of rhizopods in the Pella beds at Iowa. Proc. Iowa Acad. vol. IX, 1902, p. 120.

**Unna, P. G.** Über eigentümliche bisher unbekannte Organismen in spitzen Kondylomen. München. med. Wochenschr. 50. Jahrg. p. 1445. Amöbenartige Gebilde.

**Vagedes.** Bericht über die Malariaexpedition in Deutsch-Südwestafrika. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 83—132 mit 10 Fig.

**Vallée et Carré.** Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana d'après une expérience de *Nocard*. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 624—625.

— (2). Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana d'après une expérience de *Nocard*. Revue génér. de méd. vétér. T. 2. No. 21. p. 471.

Wohl dasselbe wie die folgende Arbeit.

— (3). Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana. *Compt. rend. Acad. Sci. Paris* T. 137. No. 16. p. 624—625.

Bericht über einen von Nocard angestellten Versuch, welcher eine weitere Bestätigung bringt, daß beide Krankheiten, Surra und Nagana, nicht identisch sind.

**van Campenhout.** Prophylaxie de la maladie du sommeil. *La presse méd. Année 55. No. 40.* p. 638—644.

**van der Scheer, A.** Nochmals zur Chininbehandlung der Malaria. *Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg.* Bd. 7. No. 3. p. 149—150.

Erwiderung an Kohlbrugge.

**van Gorkom, W. J. (1).** De uniteit van den malariaparasiet [Die Einheit des Malariaparasiten]. *Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië* Deel 42. Afl. 6. p. 692—758.

— (2). De uniteit van den malariaparasiet. Vervolg. [Die Einheit des Malariaparasiten]. Fortsetzung. *Ibid.* Deel 43. Afl. 1. p. 1—93. Batavia.

— (3). Anopheleslarven in kunstmatige waterreservoirs [Anopheleslarven in künstlichen Wasserreservoirs]. *op. cit.* Deel 42. 1902. Afl. 4. p. 452—458.

**Vignon, P.** Recherches de Cytologie générale sur les épithéliums. L'appareil pariétal, protecteur ou moteur. Le rôle de la coordination biologique. *Arch. de zool. expér. Paris 3 sér.* T. 9. 1901. p. 371—715, avec pls. XV—XXV.

Liefert eine umfangreiche Arbeit über die Epithelien und berücksichtigt dabei zum Vergleich auch die Protozoen und speziell eine Gregarine des Mehlwurms, *Balantidium entozoon* u. *Nyctotherus cordiformis*. Er macht dabei noch besonders aufmerksam, daß die Cuticula der Gregarinen mit Eisenhämatoxylin ähnlich dunkel gefärbt ist wie die Basalkörperchen der Cilien bei Infusorien. Er mahnt daher zur Vorsicht bei den Deutungen, auf Grund derer den Basalkörpern der Cilien besondere dynamische Funktionen zugeschrieben werden.

**Viguer, C.** Contribution à l'étude des variations naturelles ou artificielles de la parthénogénèse. *Ann. Sci. nat. Zool.* T. 17. p. 1—141, 2 pls.

**Villard, Jules.** Contribution à l'étude cytologique des Zoochlorelles. *Compt. rend. Acad. Sci. Paris* T. 136. p. 1283—1284.

Behandelt die zellige Natur der Zoochlorellen von *Paramaecium bursaria* u. *Stentor polymorphus*.

**Voges, O.** Titel p. 99 des Berichts f. 1902. — *Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1903. p. 619.

**Voigt, Max (1).** Eine neue Gastrotrichenspezies (*Chaetonotus arquatus*) aus dem Schloßparkteiche zu Plön. *Forsch.-Ber. Biol. Stat. Plön* T. 10. p. 90—93, 3 Textfig.

— (2). Beiträge zur Kenntnis des Vorkommens von Fischparasiten in den Plöner Gewässern. *t. c.* p. 94—99.

Verf. fand in den Fischen der Plöner Gewässer außer einigen

Myxosporidien auch ein Infusor der Trichodina u. zwar massenhaft in der Harnblase eines Barsches (*Perca fluviatilis*).

— (3). Das Zooplankton des kleinen Uklei- und Plus-Sees bei Plön. t. c. p. 105—115, 1 fig.

— (4). Einige Ergebnisse aus den Untersuchungen ostholsteinischer Seen. Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 9 p. 47—61, 5 Textfig. Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (5). Neue Organismen aus Plöner Gewässern. t. c. p. 33—46, Taf. II, 1 Textfig. — Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (6). Beiträge zur Kenntnis des Planktons pommerseher Seen. t. c. p. 72—86, 2 Taf., 2 Textfig. — Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (7). Diagnosen bisher unbeschriebener Organismen etc. Titel p. 104 sub No. 1 des Berichts f. 1901 u. p. 99 sub No. 2 [hier ist an betreffender Stelle No. 2 für No. 1 zu setzen]. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 192.

**Volk, Richard.** Allgemeines über die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg und über die Einwirkung der Sielwässer auf die Organismen des Stromes. (Hamburg. Elb-Untersuch. Zool. Ergebn. der seit dem Jahre 1899 vom nat. Museum unternommenen biol. Erforschung der Niederelbe). Mitt. nat. Mus. Hamburg Jahrg. 19. p. 63—154, 6 Taf., 1 Karte.

Bringt auch Protozoen.

**Voronoff.** Chirurgische Eingriffe beim Leberabsceß. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. Ber. über den 1. egypt. med. Congr. in Kairo. p. 81.

Sammelbericht von über 1000 Fällen mit 30 % Mortalität.

**Wächter, Christian.** Methodischer Leitfaden für den Unterricht in der Tierkunde. Zweiter Teil. Die wirbellosen Tiere. 4. verb. Aufl. Braunschweig, Friedrich Vieweg. 8°. 150 p. 4 Taf. 185 Fig.

**Wacke, R.** Beiträge zur Kenntnis der Temnocephalen. Zool. Jahrb. Supplement. Fauna chilensis vol. III. p. 1—116. Taf. I—IX. 14 Textfigg.

Erwähnt auch einen Parasiten unter den Coccidien.

**Waddell, A. R.** Soil nitrification v. the incidence of Malaria and other mosquito-borne diseases. Lancet, vol. 164 [81. Year, 1903], vol. 1 No. 4162 p. 1589—1590.

**von Wagner.** Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt. Leipzig (Sammlung Göschen) 1902. 8°. Angezeigt im Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 387. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 487.

**Waldenström, J. A.** och **Henschen, S.** Bidrag till kännedom om några medels inverkan på *Balantidium coli* samt ett nytt sätt att redan i tarmkanalen döda detsamma. Upsala Läkarefören. Forhandl. Bd. 9. p. 579.

**Wallengren, H. (1).** Zur Kenntnis der Galvanotaxis. III. Die Einwirkung des konstanten Stromes auf die inneren Protoplasmabewegungen bei den Protozoen. Zeitschr. f. Allgem. Physiol. Bd. 3. p. 22—32. — Extr. Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 583.

— (2). Studier ofver Ciliata Infusorier. IV. Acta Univ. Lund T. XXXVI, 1900, No. 2. 54 pp. 2 Tafeln.

— (3). Titel p. 100 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 33. Ref. p. 385.

**Waters, E. E. (1).** Malaria as seen in the Andamans penal settlement. Lancet, vol. 164. [81. Year 1903, vol. 1] No. 4163 p. 1657—1662.

— (2). Titel wie zuvor. Indian Med. Gazette, vol. 138 p. 419 u. 444.

**Watson, M. (1).** A Note on the parasites of a case of malignant malaria, with discussion on the development of the crescent. Journal Tropical of Med. vol. 6. No. 14. p. 221—223, with 1 plate.

— (2). The effect of drainage and other measures on the malaria of Klang, Federated Malay States. t. c. No. 22. p. 349—353, No. 23 p. 368—371, with 1 pl.

**Weed, C. M. u. Crossmann, R. W.** A Laboratory Guide for Beginners in Zoology. London (Heath u. Co.) 1903. 8°. XXIV + 105 pp. 7 textfigs. — Review in Nature vol. LXVIII p. 319.

Von den Protozoa handeln p. XII—XIX u. 1—14, 4 Fig.

**Wechselfieber.** Das Sanitätswesen des preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 u. 1900, im Auftrage seiner Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums Berlin, 8°. p. 123—126.

Übersicht über die Verbreitung des Wechselfiebers (Malaria) im preußischen Staate.

**Ruhr.** Das Sanitätswesen des preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 u. 1900, im Auftrage seiner Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin. 8°. p. 109—123.

**Weigert, Karl.** Siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.

**West, G. S.** Observations on Freshwater Rhizopods, with some Remarks on their Classification. Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 29. p. 108—117, 1 pl.

4 neue Arten u. zwar: Nuclearia (1), Hyalosphenia (2), Sphenoderia (3).

**Wildt.** Zur Sicherstellung der Diagnose Leberabsceß. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. Ber. über d. 1. egypt. med. Kongr. in Kairo. p. 81.

**Wille, N.** Algologische Notizen. IX—XIV. Nyt Mag. Naturv. vol. XLI. p. 89—185 pls. III u. IV.

**Williams, M. H.** Sleeping sickness. British med. Journal 1902 vol. 2. No. 2179. p. 1097.

Faßt die Schlafkrankheit bereits als chronisch verlaufende Cerebrospinalmeningitis auf.

**Williamson, G. A. (1).** Statistics of the blood examination in cases

of Malaria in Cyprus during a period of twelve months. *Journal of Tropical Med.* vol. 5. 1902. No. 21. p. 334—337, with 3 charts.

— (2). The Nomenclature of Malaria. *British med. Journal* vol. 1 p. 2205 p. 823.

Betont die Verwirrung, die zurzeit in der Terminologie der Malaria-erkrankungen herrscht.

**Williamson, N. E.** Siehe *Musgrave u. Williamson*.

**Wilson, L. B. and Chowning, W. M.** Spotted fever. First biennial Report of the Montana State Board of Health from its Creation March 15, 1901 to November 30, 1902. Helena, Montana. p. 25—91, with 1 map, 2 plates and 3 charts.

Untersuchungen über das sogenannte „Spotted fever“, eine spezifische menschliche Krankheit im Bitter Root Valley (Minnesota). Im Blute des Patienten befanden sich eigentümliche endoglobuläre Bildungen, die für Parasiten, nahe verwandt mit *Piroplasma bigeminum*, gehalten werden. Sie zeigten amöboide Bewegungen u. gefärbt rundliche, bis birnförmige Gestalt. Analoge Gebilde wurden bei einer einheimischen Zieselart (*Spermophilus columbianus*) gefunden, so daß die Verf. zu der Annahme gelangen, daß dieses Ziesel der normale Wirt des betreffenden Piroplasmas ist, dessen Übertragung durch Zecken geschehe und auf den Menschen nur gelegentlich stattgefunden habe.

**Wood, F. C.** A simple and rapid chromatin stain for the malarial parasite. *Proc. of the New York Pathol. Soc. New Ser.* vol. 3. No. 1/2. N. 42—48.

**Woodcock, H. M.** Protozoa für 1902 (71 pp.) in *Zool. Record* for 1902. London, 8<sup>o</sup>. 1903.

**Woodward, H.** President's Address: Some Ideas on Life. *Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1903. p. 142—157, textfigs. 35 u. 36, 1 table. p. 147 Bemerkungen über das geologische Vorkommen von Protozoen.

**Wright, J. M.** Protozoa in a Case of Tropical Ulcer [„Delhi Sore“]. *Journal of Med. Research* vol. 10. [N. S., vol. 5] No. 3. [Dec.] p. 472—482, with pl. XXVII—XXX.

Verf. hat bei der endemischen Beulenpest (Fall in Massachusetts behandelt, aus Armenien verschleppt) einen Parasiten entdeckt, der Ähnlichkeit mit *Leishmania donovani* zeigt [1904 sogar dieser Gatt. eingereiht]. Ausstriche von dem excidierten Geschwürgewebe zeigten die Parasiten in großer Zahl. Sie sind rund, 2—4  $\mu$  Durchmesser, mit größerem u. kleinem Chromatinfleck. Der größere stets peripher gelegene Chromatinfleck ist ein Viertel bis ein Drittel so groß wie der ganze Parasit, der kleinere nicht immer rund, oft stäbchenförmig. Letzterer liegt ebenfalls oberflächlich u. färbt sich bei Romanowskyscher Färbung dunkel lila. Schnitte zeigten an der erkrankten Stelle eine ausgedehnte Infiltration des Coriums u. seiner Papillen. An derselben beteiligten sich Plasmazellen, verschiedene Arten von Lymphzellen u. große Zellen (mit bläschenf. Kern u. sehr reichlichem Protoplasma). In diesen großen Zellen befanden sich die Parasiten, dicht gedrängt, 20 und mehr in einer Zelle, meist zwischen Kern und Zellmembran.

Vielleicht sind diese Zellen die von Firth als „Sporozoa furuncula“ beschriebenen. Vermehrungsstadien wurden nicht gefunden. Infektionsversuche schlugen fehl. Nach Ref. von L ü h e, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 684 u. 685.

**Wurtz (1).** La maladie du sommeil. La semaine méd. Année 23. No. 51. p. 413—415.

— (2). Siehe Brumpt u. Wurtz.

**Zabel, E.** Megastoma intestinale und andere Parasiten in den Zotten eines Magenkrebses. Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. 7. 1901. Hft. 6. p. 509—554, Taf. I—III.

*Lambliia intestinalis* ist bisher nur als Dünndarmbewohner bekannt. Die Individuen wurden vom Verf. im Magen gefunden bei einem Patienten, der an einem papillomatösen Magencarcinom litt. Sie wurden nur im Magen gefunden, zwischen den Zotten der Geschwulst, wo sie sich mit ihrem Haftorgan (Aushöhlung des Vorderkörpers) am Epithel festhielten. Bewegungen der Parasiten. Übersichtliche Zusammenfassung des derzeitigen Wissens über diesen Parasiten. Ausführliche Besprechung von *Lambliia*. Es wurden außerdem noch beobachtet Cercomonaden u. Trichomonaden.

**Zacharias, O. (1).** Ein Wurfnetz zum Auffischen pflanzlicher und tierischer Planktonwesen. Zool. Anz. 26. Bd. No. 692. p. 201—203. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 167.

Fabrikant: Universitätsmechaniker A. Zwickert in Kiel.

— (2). Ein Schlammsauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien und Algen. Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 84—86, 1 Fig. — Siehe auch No. 6.

— (3). Mitteilungen über das Plankton des Achensees in Tirol. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 162—167.

*Peridinium abscissum* n. sp.

— (4). Über das Phytoplankton des Themsestromes. t. c. p. 162—167. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 264.

— (5). Mitteilung über gelegentlich aufgefundene Parasiten der Fischfauna von Plön. Forschungsber. a. d. biol. Station zu Plön. T. 10. p. 100—104. mit 1 Fig.

Bringt Angaben über einige ektoparasitisch bei Fischen schmarotzende Infusorien: *Ichthyophthirius*, *Trichodina* und *Chilodon cucullus* (?), letzt. zusammen mit *Trichodina pediculus* auf erkrankten Hautstellen von *Alburnus lucidus*.

— (6). Ein Schlammsauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien und Algen. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 191—193, 1 Fig.

— (7). Biologische Charakteristik des Klinkerteiches zu Plön. t. c. p. 201—216. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 410.

Macht darin unter anderem die Bemerkung, daß er *Chilodon cucullus* nur an Fischen schmarotzend beobachtet habe, niemals freilebend.

— (8). Über die Infektion von *Synchaeta pectinata* Ehrenb. mit den parasitischen Schläuchen von *Ascospidium blochmanni*. t. c. p. 216



—222, Taf. I. Fig. 1—6. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. Refer. p. 69.

— (9). Zur Kenntnis der niederen Flora und Fauna holsteinischer Moorsümpfe. t. c. p. 223—289. Taf. 2. 8 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralblatt Bd. 10 p. 410—412.

— (10). Drei neue Panzerflagellaten des Süßwassers. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 290—292, 4 Fig.

3 neue Arten.

— (11). Über Grün-Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen. Forsch. Ber. biol. Stat. Plön, T. 10. p. 296—303. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10 p. 412.

— (12). Einige Beobachtungen an der sog. „Stadtpfütze“ zu Hohenmölsen. t. c. p. 304—308. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 412.

— (13). Ergänzung zu meiner früheren Beschreibung der Staurophrya elegans. Forsch. Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 312—314. 1 Fig.

— (14). Titel p. 102 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10. p. 294.

— (15). Titel p. 102 sub No. 5 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 264.

**Zelízko, J. V.** Über das neue Vorkommen einer untersilurischen Fauna bei Lhotka (Mittelböhmen). Verhandln. geol. Reichsanst. Wien, 1903, p. 61—65.

**de Zeltner, Fr.** La maladie du sommeil. La Nature Ann. 31. Sem. 2. p. 371—373, 5 figg.

Populäre Darstellung.

**Ziemann, H. (1).** Tse-tse disease in Togo (West Africa). Translated from the German by P. Falke. Journ. of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 23. p. 367—371, vol. 6. No. 1. p. 16—18.

Cf. Bericht f. 1902.

— (2). Vorläufiger Bericht über das Vorkommen der Tse-tse-Krankheit im Küstengebiet Kameruns. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 15. p. 268—269.

Vorkommen von Tsetseparasiten bei Pferden aus Adamaua sowie aus dem südlichen Innern Kameruns (Kribi). Die Trypanosomenkrankheit findet sich aber nicht nur im Innern, sondern wohl an der ganzen Küsten entlang, wie aus den Untersuchungen bei Schafen und Ziegen aus Edea, Jabassi u. Suellaba bewiesen. (Massenhaftes Vorkommen von Trypanosomen). Diese Parasiten unterschieden sich aber merklich durch viel stärkere Beweglichkeit, größere Schlankheit u. größere Länge. Sie werden in einer späteren Arbeit Tryp. vivax genannt.

— (3). On Lomadera, a species of exceedingly wide spread Texas Fever in Venezuela. Translated from the German by P. Falke. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 15. p. 239—242.

Cf. Bericht f. 1902.

— (4). Vorläufiger Bericht über das Vorkommen des Texasfiebers der Rinder in Kamerun (Westafrika) und weiteres über die Tsetsekrankheit (der Rinder, Schafe, Ziegen, Esel, Pferde, Maultiere, Hunde),

sowie über „Tiermalaria“ (der Schafe, Ziegen, Pferde, Esel, usw.). Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 16. p. 289—290.

Vorkommen von Texasfieber bei Rindern Kameruns. Nach briefl. Mitteilung handelt es sich bei der „Tiermalaria“ um eine vom Texasfieber der Rinder verschiedene Babesia-Infektion. Nach Ref. (kurz) von L ü h e, Jahresber. f. patholog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 763.

— (5). Ist die Schlafkrankheit der Neger eine Intoxications- oder Infektionskrankheit? Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. Bd. 32. 1902. No. 6. p. 413—424, 1 Fig.

Z. betrachtet die Schlafkrankheit als eine der Pellagra vergleichbare durch Genuß rohen oder ungenügend gekochten Maniokes hervorgerufene Intoxicationskrankheit.

— (6). Is Sleeping Sickness of the Negroes an Intoxication or an Infection? Translated from the German by P. F a l c k e, Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 20. p. 309—314.

Übersetzung von No. 1.

— (7). Beri-beri- und Schlafkrankheit in Kamerun. Deutsches Kolonialblatt Jhg. 14, No. 8. p. 176.

Ansicht wie oben sub No. 5.

— (8). Bericht über das Vorkommen des Aussatzes, Lepra, der Schlafkrankheit, des Beri-Beri usw. in Kamerun. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 14. p. 250—252.

Die Schlafkrankheit ist bei den Küstenstämmen unbekannt, ebenso bei den im Norden wohnenden Stämmen (Bambukos und Ngolos) ferner bei vielen Stämmen des Urwaldgebietes im südlichen Teile des Innern (Mabeas, Ngumbas, Bulis, Bakokos, Jingas, Jesum, Mwelle, Bungu). Andere Stämme dieses Gebietes (Jaunde, Jeligena, Etun-Bakasa und Etun-Bekani) kennen sie sehr wohl und fürchten sie sehr.

— (9). Über das Vorkommen von Lepra und Schlafkrankheit in Kamerun. Deutsches Kolonialbl. Jhg. 14. No. 24. p. 690—693.

Ergänzungen und Berichtigungen zu den in voriger Publikation gemachten Angaben. Berücksichtigung von Ober-Guinea. Hier ist die Krankheit im Innern und an der Küste bekannt (bei den Monrovia- u. Lagos-Leuten).

**Zittel, K.** Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). 1. Abteilung. Invertebrata. 2. Auflage. München u. Berlin (R. Oldenbourg). 1903. VIII + 558 pp. 1405 Textfig.

Über Protozoa handeln p. 18—39, sowie 50 Textfig.

Zittel charakterisiert dieselben, ihre Klassen, Ordnungen, Unterordnungen, Familien u. die wichtigsten Gattungen. Er unterscheidet wie allgemein angenommen: Amoebina, Foraminifera, Heliozoa u. Radiolaria. Nur von den Foram. u. Radiol. sind Reste erhalten. Zahlreiche Abb. Fig. 1—50 dienen zur Erläuterung und Veranschaulichung.

I. A m o e b i n a. In einer Anmerkung finden sich Angaben über den sogen. Bathybius, Morpholithe, Kokkolithe, Discolithe, Cyatholithe, Kokkosphären, Rabdolithen u. Rhabdosphären, Kalkocyten Fig. 1—3.

II. 1. Ordn. *Foraminifera* d'Orb. (= *Polythalamia* Breyn = *Thalamophora* Hertw.). p. 19—36 u. Fig. 4—15. Literatur in Anmerk. p. 19—20.

Unterordn. A. *Chitinoso* (mit *Gromidae*). B. *Agglutinantia* (mit *Astrorhizidae* u. *Lituolidae*). C. *Porcellanea* (mit 1. *Nubecularidae*, 2. *Peneroplidae*, 3. *Miliolidae*). D. *Vitro-Calcareo* (mit 1. *Lagenidae*, 2. *Textularidae*, 3. *Globigerinidae*, 4. *Rotalidae*, 5. *Fusulinidae*, 6. *Nummulinidae*). Geologische Verbreitung der Foraminiferen (p. 35—36) mit Übersichtstabelle.

III. *Heliozoa* sind paläontologisch nicht nachweisbar.

IV. 2. Ordn. *Radiolaria* Müller (= *Polycystina* Ehrbg.) (p. 36—39) u. Fig. 46—50. Literatur in Anmerk. p. 36. Häckels Einteilung u. geologische Verbreitung der Formen. Abgebildet sind: Fig. 46. A. *Cenosphaera macropora* Rüst (Unter-Silur, Cabrières, Langedoc). B. *Staurolonche micropora* Rüst (Formation dieselbe wie vorher). C. *Caryosphaera Groddecki* Rüst (Oberdevon. Schäbenholz bei Elbingerode, Harz). D. *Lithocampe Tschernyschewi* Rüst. (Devon).

Fig. 47. A. *Stauracontium inaequale* Rüst (Karbon. Sizilien). B. *Trochodiscus Nicholsoni* Rüst (Karbon. Harz). C. *Xiphodictya acuta* Rüst (aus Liaskoprolithen von Ilsede, Hannover. Jura). D. *Hymeniastrum rotundum* Rüst. (Kreidekoprolithen von Zilli. Sachsen).

Fig. 48. Rezente u. tertiäre Spumelarien: A. *Actinomma astarticum* Haeck. (Lebend. Messina). B. *Stilodictya multispina* Haeck (Lebend. Messina). C. *Helicodiscus Humboldti* Ehrenbg. (Tertiär. Mergel von Barbados). D. *Haliomma dixiphos* Ehrenbg. (Tertiärmergel von Caltanissetta). E. *Astromma Aristotelis* Ehrenb. (Tertiär. Barbados).

Fig. 49. Rezente u. tertiäre Nasselarien. A. *Podocyrthis Schomburgki* Ehrbg. (Tertiär. Mergel von Barbados). B. *Cyrtocalpis Amphora* Haeck. (Lebend. Messina). C. *Bothriocampe hexathalamia* Haeck. (Lebend. Mittelmeer). D. *Petalospyris foveolata* Ehrbg. (Tertiär Mergel von Barbados).

Fig. 50. Tertiäre Nasselarien von Barbados. A. *Anthocyrthis mespilus* Ehrbg. B. *Lychnocanium Lucerna* Ehrbg. C. *Dictyomitra Montgolfieri* Ehrbg., D. *Eucyrtidium elegans* Ehrbg., E. *Pterodon Campana* Ehrbg.

**Zorn, L.** Beitrag zur Kenntnis der Amöbenenteritis. Deutsch. Archiv klin. Med. Bd. 73. 1902. p. 366—379.

Siehe auch p. 108 des Berichts f. 1901.

**Zschokke, F.** Die Tierwelt eines Bergbachs bei Säckingen im südlichen Schwarzwald. Mitteil. bad. zool. Ver. No. 11/12. p. 27—41.

**Zykoff, W. (1).** Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz. 26. Bd. p. 544—546.

— (2). Bemerkung über das Plankton der Altwässer des oberen Jenisseis. Zool. Anz. 26. Bd. p. 626—628.

Von Protozoen werden erwähnt: *Arcella vulgaris* Ehrbg. u. *Dinobryon sertularia* Ehrbg.

## B. Übersicht nach dem Stoff.

### Literatur:

Literaturübersichten: Bettencourt etc.<sup>4)</sup>, Calkins<sup>1)</sup> (über den Kern), Drzewecki, Funck (Titel p. 30 sub No. 2 des Berichts f. 1901 (p. 339—340) (Vaccine u. Variola). Jacquemet (*Coccidia* der *Cephalopoda*), Lankester (*Sporozoa*), Lühe<sup>2)</sup> (Coccidienliteratur der letzten vier Jahre), (Titel p. 59 sub No. 1 Bericht f. 1901 p. 693 in Anm. Schrottausschlag der Schweine), Maier (über Wimperapparate bei *Infusoria*), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Stempell<sup>1)</sup> (*Polycaryum*), Stevens<sup>1)</sup> (*Licnophora* etc.).

Literaturverzeichnisse: Moroff (*Flagellata*), Neresheimer (Reizwirkung), Prowazek<sup>1)</sup> (Geißel u. fibrilläre Struktur).

**Geschichte:** Jacquemet (der Kenntnis der *Coccidia* der *Cephalopoda*), Metzner (*Coccidium cuniculi*).

Geschichte der Entdeckung der Trypanosomen der Schlafkrankheit: Cardamatis<sup>13)</sup>.

Vegetative Vorgänge im Kern u. Protoplasma: Drzewecki (bei *Monocystis agilis*).

### Hypothesen, Theorien:

#### Hypothesen:

Hypothesen üb. die Erscheinungen des „marsporco“ [schmutzigen Meeres]: Levi-Morenos.

Hypothese von Lenhossék-Hennegny: Maier.

#### Theorien:

Theorien der Fixation mit besonderer Berücksichtigung des Zellkerns u. seiner Eiweißkörper: Berg.

Mansonsche Theorie unhaltbar: Christy<sup>1)</sup>.

Theorie des „Cloisonnement“: Dangeard<sup>1)</sup>.

Theorien (neue) über das Altern der *Infusoria*: Loisel<sup>3)</sup>.

Theorie des Färbungsprozesses: Färbungseigenschaften der Cellulose: Michaelis.

Theorie der Richtungsbewegungen niederer Organismen: Ostwald<sup>3)</sup>.

Parasitentheorie des Krebses: Plimmer.

neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie, insbesondere über die Bedeutung des Begriffs der inneren Reibung des Wassers für dieselbe: Ostwald<sup>1)</sup>.

Theorie des Schwebens: Ostwald<sup>2)</sup>.

Theorie und Methodik der spezifischen Gewichtsbestimmungen: Ostwald<sup>2)</sup>.

die „Seele“ als elementarer Naturfaktor: Studien über die Bewegungen der Organismen: Driesch.

Protozoen keine einfachen Zellen, wie allgemein angenommen wird: Kunstler<sup>2)</sup>.

Vitalismus. Elementare Lebensfunktionen: Schneider.

**Ansichten:** Manson<sup>3)</sup> (Trypanosomen in Indien).

abweichende von den bisherigen Anschauungen:

Brauer<sup>2)</sup> (über die Fortpflanzung der *Trypanosomen*: Sporenbildung).

Auffassungen über die Darmamöben: Steffenhagen.

die ganze bisherige Trypanosomenforschung beruht auf Irrtümern (!): Brauer<sup>2)</sup> („Dogmatismus“).

Retrograde Bewegung in der Biologie: Le Danter<sup>2)</sup> (eine Kritik der vitalistischen Publik. Vignons).

**Betrachtungen:** Florentin (über Salzwasserfauna).

theoretische Betrachtungen: Ostwald. Siehe unter Theorien.

Parasiten als Derivate der Erythrocytenkerne betrachtet: Clarke, J. T.

Wesen der Lebenserscheinungen: Neumeister.

Schlafkrankheit eine Folge der Infektion mit *Filaria perstans*: Crombie.

systematische: Prowazek<sup>1)</sup>.

einige Betrachtungen über das Leben: Woodward.

Leben und seine physische Basis: Gibson.

Leben und Tod der Organismen: Scharfetter.

**Betrachtungen und Vergleiche, allgemeine:** Calkins<sup>1)</sup> (über den Protozoen-Kern).

**Probleme:** Atlantis Problem: Scharff.

**Fragen:** Henschen (bezügl. der Pathogenität von *Balantidium coli*), Lühe (bezügl. der Parthenogenese bei *Culicidae*), Maxwell (ob ein *Trypanosoma* die Ursache sei, aufgeworfen schon Monate vor der Entdeckung), Müller, E. E. (Malaria-Verbreitung durch Mücken), Prenant<sup>2)</sup> (bezügl. der Muskelzellen).

bezüglich der {Schwebegänge: Ostwald<sup>1)</sup>.

**Aufgaben:** —.

**Fortschritte:** —.

**Entdeckungen:** —.

**Befunde:** —.

**Forschungen, epidemiologische u. prophylaktische:** Celli<sup>3)</sup> (deutsch) (betrifft Malaria), <sup>4)</sup> (desgl. italien.).

**Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse:** Dock<sup>3)</sup> (Moskitos u. Malaria), Zabel (*Lambia intestinalis*), Sambon (Schlafkrankheit).

**Studien:** Driesch (über die Bewegungen der Organismen), Galli-Valerio u. Rochaz<sup>3)</sup> (über Malaria), Kunstler u. Gineste (über Kernstruktur), Nuttall u. Shipley (Malaria), Wallengren (IV. *Ciliata*).

biometrische: Smith, Geo. (Massenverhältnis zwischen Plasma u. Kern).

experimentelle: Borrel (clavelée: Schafpocken).

monographische: Issel (*Ancistridae* nov. fam.).

parasitisch-klinische: Mare (Malaria in Turkestan).

Plankton-Studien: Kofoid<sup>2)</sup> (Illinoisfluß), Ricker (Wert ders.).

**Beiträge:** Awerinzew (Chemie des Gehäuses u. Exkretkörner mariner *Rhizopoda*), Dangeard<sup>3)</sup> (zum Studium der *Diplozoaria*), Dönitz (zur Kenntnis der *Anopheles*), Entz<sup>1)</sup> (zur Kenntnis der *Peridineae*), Goldberger (zur Biochemie des Protoplasmas), Hamburger (*Trachelius ovum*), Klimenko (Pathologie des *Balantidium coli*), Kobert (zur Kenntnis der Blutfarbstoffe), Laveran<sup>8)</sup> (*Trypanosoma avium*), Lentz (Planktonalgen einiger Plöner Seen), Lignières<sup>2)</sup>,<sup>3)</sup> (Mal de Caderas), Lohmann (zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes), Me-

talnikoff (Anatomie u. Physiologie der Mückenlarve), Michaelis (zur Theorie des Färbungsprozesses), Moroff (*Flagellata*), Müller, E. E. (Malariaverbreitung durch Mücken), Neumeister (Begriff des Protoplasmas), Pewnitzky (zur pathol. Anatomie des Paludismus), Prenant (zum Studium der Streifung [Ciliation]), Prowazek<sup>3)</sup> (*Stentor caeruleus*), Rennes (zum Studium der Trypanosomen), Rivas (*Anopheles*-Bekämpfung), Rivel u. Behrens (*Sarcosporidia* und deren Enzyme), Roth (Fischkrankheiten), Rouget (Dourine), Schick (Mikrofauna des schwäbischen Lias), Squinal<sup>2)</sup> (fossile *Radiolaria*), Steffenhagen (*Polycaryum*), Viguier (künstl. u. natürl. Variationen), Villard (zu cytolog. Studien), Voigt<sup>2)</sup> (Fischparasiten in Plöner Gewässern),<sup>6)</sup> (Plankton pommerischer Seen), Wacke (Parasit der *Temnocephalidae*), Waldenström und Henschen (*Balantidium*), Zorn (Amöbenenteritis).

i c h t h y o l o g i s c h e: Schneider<sup>2)</sup> (Endoparasiten der Fische des Finnischen Meerbusens).

**Untersuchungen:** Amberg<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (einige Planktonproben vom Lago di Muzzano), Bosc (neuere über Struktur, Entwicklung etc. des Parasiten der Schafpocken), Brauer (über Texasfieber-ähnliche Erkrankung), Cardamatis<sup>7)</sup> (über Ätiologie der Schlafkrankheit), Caullery u. Mesnil<sup>2)</sup> (der maulbeerförmigen Einschlüsse bei *Ptychodera minuta*), Ciuffi (über *Sporozoa*), Dangeard<sup>2)</sup> (Teilung bei *Monas vulgaris*),<sup>6)</sup> (*Eugleninae*), Eckert (über Malaria), Heuscher (biolog. u. Fischereiverhältnisse des Klöntalrsees), Lignières (Piroplasmose der Rinder), Lohmann (Bodensedimente des Nordatlantischen Oceans zw. 38° u. 50° n. Br.), Lounsbury (über Zecken), Mandoul (über Tegumentfarben), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Mitrophanow (neue, über Kernstruktur bei *Paramaecium*), Pütter (Phototropismus), Raab (Wirkung fluoreszierender Substanzen), Rhode (Bau der Zelle), Schaudinn<sup>1)</sup> (Fortpflanzung der *Rhizopoda*), Soulié (über *Culicidae*).

e x p e r i m e n t e l l e: Francis (über *Trypan. lewisi*).

n e u e r e: Jancso u. Vesprenn (über Weiterentwicklung des Mal.-Parasiten).  
p h y s i o l o g i s c h e u. t o x i c o l o g i s c h e: Ostermann (*Vorticellae*).  
P l a n k t o n u n t e r s u c h u n g e n: Amberg<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, Cleve (1901 u. 1902),  
Lohmann<sup>1)</sup> (neue, Mittelmeer), <sup>2)</sup> (nordatlant. Ocean).

q u a n t i t a t i v e: Kofoid<sup>2)</sup> (Plankton des Illinois).

v e r g l e i c h e n d - p h a r m a k o l o g i s c h e: Korentschewsky (Wirkung von Giften auf einzellige Organismen).

**Beobachtungen:** Beyer<sup>1)</sup> (über Chininprophylaxe), Blanchard<sup>2)</sup> (über die Fauna der warmen Gewässer),<sup>3)</sup> (über das Murreltier im Winterschlaf. — V. Empfänglichkeit für Trypanosomen),<sup>8)</sup> (desgl. VI. Über den Parasiten im allgemeinen), Cardamatis<sup>1)</sup> (über Febris biliosa haemoglobinurica), Cardamatis<sup>2)</sup> (*Trypanosoma* der Schlafkrankheit), Christy<sup>2)</sup> (klinische), Dangeard<sup>1)</sup> (théorie de cloisonnement), <sup>2)</sup> (an *Monas vulgaris*), Groß (über Amöbenenteritis), Grothusen (Tsetsekrankheit beim Zebra), Kolozsvary (über Tertian- und Quotidian-Malaria), Kortweg (klinische, über Malaria), Manson<sup>5)</sup> (erste Beob. von Schlafkrankheit bei einem Europäer), Moore, J. T.<sup>1)</sup> (die Geißeln sind Befruchtungselemente), <sup>2)</sup> (über Malaria), Penard<sup>4)</sup> (an *Heliozoa*), Pösch<sup>3)</sup>, Sergent, E. u. E.<sup>1)</sup> (über Mücken), Siedlecki<sup>1)</sup> (über die Rolle der Amibocyten im Coelom eines Anneliden), Silberstein

(über Entwicklung der Mal.-Parasiten), Silvestri (fossile *Protozoa*), West (über Süßwasser-Rhizopoda).

vergleichende: Martini<sup>3</sup>) (Tsetse- u. Rattentrypanosomen).

**Versuche (Experimente):** Blanchard<sup>2</sup>) (über Empfänglichkeit des Murmeltieres gegen Trypanosomen während des Winterschlafes), Brumpt<sup>2</sup>) (Übertragungsversuche der Schlafkrankheit auf einen Affen), Dutton u. Todd<sup>1</sup>) (geglückte Überimpfung des Trypan. des Menschen auf ein Pferd), Fearnside (Einimpfung d. Malaria), Joseph u. Prowazek (Einwirk. der Röntgenstrahlen auf die Plasmstätigkeit), Kartulis<sup>3</sup>) (mit Katzen zur Feststellung der pathogenen Bedeutung der Dysenterieamöben), Loisel<sup>1</sup>) (über Conjugation, Züchtungsversuche mit *Paramaecium*), <sup>3</sup>) (über Altern der *Protozoa* u. Bedeutung der Conjugation).

prophylaktische: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti (mechanische Prophylaxis in Mailand).

Dr. Georg Dreyers Sensibilisierungsversuch: Dreyer, Salomonsen.

**Winke:** —.

**Methoden:** neue, zum Studium des Metabolismus: Calkins<sup>4</sup>).

**Bemerkungen:** Aitken (Tour in the North Canara District of India in search of Mosquitoes), Annett (Entdeckung des *Trypanosoma gambiense*), Apstein (üb. Planktonfänge), Babes (üb. d. Entdeckung der Parasiten der scuchenhaften Haemoglobinurie der Rinder etc. u. des „Carceag“ der Schafe), Barnes (zwei, über Malariafieber in China), Bell (Ausbruch einer Mal.-Epidemie), Bettencourt etc.<sup>2</sup>) (über Schlafkrankheit), von dem Borne<sup>1</sup>) (Malaria in Magelang), Foster (in Cardamatis, Cohnheim<sup>6</sup>) (über das Vorkommen von *Protozoa* im Inhalte des carcinomatösen Magens), Crofts (Malaria an d. Westküste Afrikas), Cropper (Malaria ohne *Anopheles* in Suffolk, Daniels<sup>1</sup>)<sup>2</sup>) (über Malaria), Durham, H. E. (Sammeln von Moskitos), Dutton, J. H. (*Trypanosoma* sp. im menschlichen Blute), Annett in Dutton u. Todd<sup>6</sup>), Fajardo (Paludismus u. *Febris amarella*), Galli-Valerio (vergleichend parasitologische), Gray<sup>2</sup>) (über Kerosin als Culiciden-tötendes Mittel), Hitchcock (*Acidaspis whitfieldi*), Holmes (Malaria), Kobert (über Haemerythrin), Laurent (über einen Leberabsceß u. dessen Behandlung), Laveran<sup>9</sup>) (über *Culicidae*, <sup>10</sup>) (desgl.), <sup>11</sup>) (desgl.), <sup>12</sup>) (desgl.), Marceau (*Karyolysus lacertarum*), Motas<sup>1</sup>) (Carceag), Puchberger (Vitalfärbung), Reymond<sup>3</sup>) (Geißel von *Euglena viridis*), Reed (Woodwardian Museum Notes), Ross<sup>1</sup>) (Leishman's-Körperchen), <sup>2</sup>) (desgl. Sind keine endoglobulären Schmarotzer), Scharff (Atlantis Problem), Schmidle (Chlamydomonaden), Squinabol (*Radiolaria* von Teolo, Euganei), Szewczyk (Trypanosomose in S. Algier), Taylor, J. C. (Schwarzwasserfieber), Thiroux (Piroplasmose der Pferde auf Madagaskar), Thomson, F. W. (*Culicidae* von Dehra Dun), Watson<sup>1</sup>) (Parasiten bei Malaria), West (Süßwasser-Rhizopoda), Wille (algologische), Woodward (geolog. Vorkommen von *Protozoa*), Zykoff<sup>1</sup>) (Winterplankton der Wolga), <sup>2</sup>) (der Altwässer des oberen Jenisseis).

biologische: Amberg<sup>1</sup>) (Lago di Muzzano).

cytologische: Prenant<sup>3</sup>).

einleitende: Kynsey (Malaria).

ergänzende: Gray<sup>1</sup>) (über Malariafieber auf St. Lucia).

nomenklatorische: Poche (*Flagellata*).

vorläufige: Gineste<sup>1</sup>) (*Haemosporozoon* von *Sipunculus nudus*), Lutz (über blutsaugende Insekten in St. Paulo u. Rio de Janeiro), Manson<sup>5</sup>) (Schlafkrankheit bei einem Europäer).

**Mitteilungen:** Brooks (über einige Parasiten), Bruce, Nabarro a Greig (über sporadische Fälle von Schlafkrankheit), de Haan en Kiewiet de Jonge (Tropendysenterie), Lutz u. Splendore (erste über brasil. *Sporozoa*), Prowazek<sup>1</sup>) (über Aufbau des Vorderrandes etc. bei *Flagellata*), Steuer<sup>2</sup>) (Plankton), Stevens (*Boveria* u. *Licnophora*), Zacharias<sup>5</sup>) (Plankton des Achensees).

kasuistische: Arnott (Leberabsceß bei einem 2½ jährigen Kinde), Cohnheim (Infusorien im Darm u. Magen), Turnbull (Leberabsceß).

medizinisch: Joseph (aus Westafrika).

praktische: Lignières<sup>4</sup>) (Schutzimpfung gegen Tristeza).

vorläufige: Schaudinn<sup>1</sup>).

**Separat-Abdrucke:** Berestneff, Bordi, Cardamatis<sup>7</sup>), Celli<sup>2</sup>), Dangeard<sup>1</sup>) (Théorie du cloisonnement), Dangeard<sup>3</sup>) (*Diplozoaria*), <sup>4</sup>) (téleomitose bei *Amoeba gleichenii* Duj.), <sup>5</sup>) (*Trepomonas agilis*), Dock <sup>3</sup>) (Chinin bei Malaria), <sup>2</sup>) (Typho-Malariafieber), <sup>3</sup>) (Moskitoes und Malaria), Fajardo (Impaludismus u. *Febris amarella*), Korteweg <sup>1</sup>) (klinische Beobachtungen über Malaria), Mesnil<sup>1</sup>) (neueste Arbeiten über *Coccidia* u. *Haemosporidia*), Ostwald<sup>1</sup>), Ozzard<sup>2</sup>) (aus No. 1), Thomson, J. C.

**Nachdrucke:** Lignières<sup>2</sup>), Sambon<sup>2</sup>) <sup>3</sup>), Shipley<sup>3</sup>).

**Einzelwerke:** Bettencourt (die Schlafkrankheit), Boegild (dänische Ingolf-Expedition), Buchanan (Malariafieber und Malariaparasiten), van Campenhout u. Dryepont, Chun (aus den Tiefen des Weltmeeres), Driesch (Seele als elementarer Naturfaktor), Dutton, J. E.<sup>1</sup>) (Report of the Mal.-Exp. nach Gambien), <sup>7</sup>) (Expedition nach Senegambien), von Fürth (vergleichend chemische Untersuchungen), Hickson (*Infusoria* in Lankester), James<sup>3</sup>) <sup>4</sup>) Malaria in Mian Mir), Moore, J. E. S. (Tanganyika Problem), Musgrave u. Clegg (Trypanosomiasis), (Papers etc. p. 63), Neumeister, Ostwald<sup>1</sup>), Pearse (Moskitos u. Malaria), Peiper [u. Mosler] (tierische Parasiten), Radl (Phototropismus), Reichard (Cuticular- u. Gerüstsubstanzen), Jordan u. Kellogg, Jordan, Kellogg u. Heath, Kitt (parasitische Protozoen der Haustiere), Lederle<sup>1</sup>) (Regulative), <sup>2</sup>) (Malaria, betreffs Biologie des Parasiten, Verteilung der Mücken etc.), Ross<sup>9</sup>) (Report über Malaria in Ismailia u. Suez), Seeber (neuer Sporozoenparasit des Menschen), Sergent<sup>2</sup>) (Kampf gegen Moskitos), (Wechselfieber, Ruhr p. 96 dieses Berichts), von Wagner (Schmarotzer u. Schmarotzertum).

**Monographien:** Austen (Tsetsefliege [*Glossina*]).

limnologische: Forel (Leman).

**Enzyklopädien:** Ehrlich, Krause, Mosse, Rossin u. Weigert (der mikrosk. Technik unter Berücksichtigung der Färbelehre).

**Englisches Weißbuch:** (Papers etc. p. 68).

**Regulative:** Lederle<sup>1</sup>) (zur Verhütung der Malaria).

**Circulare:** Lederle<sup>2</sup>) (Malaria betreffend).

**Festschriften:** Ruge<sup>2</sup>) (Robert Koch).

**Vorarbeiten:** Rhumbler<sup>1</sup>) (*Protozoa, Reticulosa* [*Nuda + Foraminifera*] für das Tierreich).



**Darstellungen:** populäre: Sergent<sup>1)</sup> (Ätiologie u. Prophylaxis der Malaria), de Zeltner (Schlafkrankheit).

**Handbücher:** Doflein u. Prowazek (pathogene *Protozoa* mit Ausnahme der Haemosporidien), Lentz (Dysenterie), Manson<sup>6)</sup> (der Krankheiten der warmen Länder), Ruge<sup>1)</sup> (pathogene Mikroorganismen).

**Lehrbücher:** [Chwolson (der Physik. Für Biologen ein gutes Orientierungswerk)], Clarke, J. J. (*Protozoa* und Krankheit), Goette (Zoologie), Hertwig<sup>3)</sup> (der Zoologie), <sup>4)</sup> (desgl. engl. Übersetzung), Jordan u. Kellogg (der Zoologie), Jordan, Kellogg u. Heath, Stephens u. Christophers<sup>6)</sup> (praktisches Studium der Malaria etc.).

**Kompendien:** Gedeoelst (Cours de Parasitologie).

**Leitfaden:** Ostertag (für Fleischbeschauer), Wächter (methodischer), Weed (Laboratoriumführer).

**Taschenbücher:** —.

**Bulletins:** Musgrave u. Williamson.

**Übersetzungen:** Entz<sup>3)</sup> (von No. 5), Hertwig<sup>4)</sup> (von No. 3, englisch), Ruge<sup>5)</sup> (Einleitung), Ziemann<sup>2)</sup> (Tsetsekrankheit, engl. von Falcke), <sup>3)</sup> (Lomadera desgl.), <sup>6)</sup> (von No. 5).

**Publikationen:** deutsche, französische und englische: zahlreiche, deshalb hier nicht besonders aufgeführt.

italienische: Barrow (iniezioni ipodermiche), Bertarelli (lotto contra la Malaria), Bordi (Sistematica dei *Culicidi*), Buffi (condizioni fisiche e biologiche di taluni laghi alpini del Trentino), Celli<sup>2)</sup> (Malaria in Italia), Ciuffi (ricerche sugli Sporozoi), Enriques<sup>1)</sup> (Infusori marini), <sup>2)</sup> (così della generazione senile), Galli-Valerio et Rochaz (*Culicidi*), Grassi (Documenti etc.), Levi-Morenos, Lignières<sup>3)</sup> (Mal de Caderas), Lo Bianco, Mengarini<sup>1)</sup>, Monti (condizioni fisico-biol. dei Laghi Ossolani e Valdostani), Ostermann (Ricerche fisiologiche etc. sulle Vorticelli), Perroncito<sup>1)</sup> (*Lambliia intestinalis*), <sup>2)</sup> (*Coccidium jalinum*), Pittaluga (Partenogenesi dei macrogameti), Setti (iniezione intra-moscolari di bicloruro di chinino etc.), Silvestri (Protozoi fossili piemontesi), Squinabol<sup>1)</sup> (Radiolarie fossili di Teolo), <sup>2)</sup> (Radiolarie dei Noduli selciosi), Traube-Mengarini (coniugazione delle Amoebe).

spanische, portugiesische: Askoli (Ethiologia y profilaxis del paludismo), Chagas (Estudos haematologicos), Fajardo (Notas acerca do Impaludismo), Lignières<sup>3)</sup> (Mas de Caderas), <sup>4)</sup> (Tristeza), <sup>5)</sup> (baños garripaticidas), Lutz (insectos sugadores) Seeber.

holländische, niederländische: Abrahamsz (Malaria te Sindanglaia, von dem Borne<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Malaria te Magelang), de Haan en Kiewiet de Jonge<sup>1)</sup> (Aantekeningen over tropische dysenterie), <sup>2)</sup> (desgl.), Haga<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Malaria), Kiewiet de Jonge<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>, <sup>5)</sup> (Gambir hoeten etc.), <sup>6)</sup> (desgl.), <sup>7)</sup> (Resultaten van evacuatie etc.), <sup>8)</sup> (desgl.), <sup>9)</sup> (Malaria tertiana etc.), <sup>13)</sup> (desgl.), Korteweg (klinische Observaties), Kunst<sup>1)</sup> (behandeling der Malarialijders), <sup>2)</sup> (desgl.), Louwerier, Redeke u. van Breemen (Plankton etc. in de Noordzee), Summier ziekenrapport (Titel p. 91 dieses Berichts), Terburgh<sup>1)</sup> (Chronische Malaria intoxicatie), <sup>3)</sup> (Malaria onderzoeking), van Gorkom<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>.

ungarische: von Daday<sup>2)</sup> (Edesvizi mikroskopi etc.), Entz<sup>1)</sup> (Adatok a

Peridineak etc.), <sup>2)</sup> (Nehany Patagonioi etc.), <sup>3)</sup> (Az ázalekállatkák etc.), Sandortol.

schwedische: Waldenström och Henschen (*Balantidium coli*), Wallengren <sup>2)</sup> (*Ciliata Infusoria*).

russische: Berestneff<sup>1)</sup> (Entwicklungsphasen des Malariaparasiten). Keppena (*Hyalosaccus* n. g. *ceratii* n. sp.), Kuschev (Plasmodienbefund in Saratow), Mostkow (Malaria im Kaukasus), Müller u. Trilessky (Fall von Masseninfektion mit Malaria durch Trinkwasser), Newjadomsky (subkut. Chininjektionen), Marc (Klinik der Mischformen), Minkevich, Schulgin<sup>1)</sup> <sup>2)</sup>.

böhmische (tschechische): Langhoffer.

**Skizzen:** Argutinsky<sup>2)</sup> (Malaria im europ. Rußland, ohne Finnland).

**Besprechungen:** Calkins<sup>4)</sup> (Lehrbuch über *Protozoa* von 1901), Musgrave u. Neresheimer (Surraepidemie auf den Philippinen), Lignières<sup>1)</sup> (Piroplasmosis bovina), Steffenhagen (Auffassungen über die Darmamöben).

ausführliche: Sivori, F. u. E. Lecler (Mal de Caderas).

historisch kritische: Boyce, Ross u. Sherrington (Trypanosomen beim Menschen).

kritische: Lühe<sup>2)</sup> (Coccidien-Literatur der letzt. vier Jahre).

zusammenfassende: Chagas (Malaria), Guibert (Paludismus), Hemmeter (chronische Malaria), Martini<sup>4)</sup> (*Protozoa* im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere), <sup>6)</sup> (Malaria), Musgrave u. Clegg (Surra auf den Philippinen).

Sammelbericht, zweiter: Steuber<sup>1)</sup>.

vergleichende: Feinberg<sup>1)</sup> (der Protozoen-Morphologie).

**Grundrisse (Grundzüge):** Zittel (Palaeontologie).

**Einführungen:** Jackschat<sup>2)</sup> (in die parasitären Erkrankungen des Blutes), Ruge<sup>5)</sup> (in das Studium der Malariaerkrankungen).

**Anleitungen:** —.

**Zeitschriften:** Atti della Societa per gli Studi della Malaria.

**Listen:** Crawley<sup>1)</sup> (Polycystide *Gregarinae* der Vereinigten Staaten).

**Ergänzungen (Supplemente):** Bruce, Nabarra u. Greig (zum Bericht über die Schlafkrankheit), Crawley<sup>2)</sup> (zu No. 1), Habershon (zu Manson), Lignières<sup>3)</sup> (Mal de Caderas), Zacharias<sup>13)</sup> (zu *Staurophrya elegans*), Ziemann<sup>9)</sup> (zu No. 8).

**Materialien:** —.<sup>3)</sup>

**Fortsetzungen:** Bougon<sup>1)</sup> (*Infusoria Ciliata*), Mesnil u. Mouton<sup>2)</sup> (zu No. 1), Panicki, van Gorkom (Einheit der Malariaparasiten).

**Zusätze:** —.

**Nachträge:** —.

**Appendices:** Theobald in Dutton u. Todd<sup>7)</sup>.

**Atlanten:** —.

**Tafeln:** —.

**Hinweise:** Buck (auf Lingard. Surra auf den Philippinen).

**Pläne:** —.

**Karten:** Cook (Malaria im großen Seengebiet Centralafrikas), Dutton u. Todd<sup>7)</sup> James <sup>2)</sup> (Malaria in Mian Mir). Sind außerdem verschiedenen anderen Publikationen beigegeben.

**Kurven:** Fieberkurven finden sich in verschiedenen Publikationen wie Jancso usw., Korteweg, Panse (Schwarzwasserfieber, 11 Kurven), Reckzeh,

Schilling<sup>5)</sup>, Dansauer (Malaria). Elmassian. M. & E. Mignone (Mal de Caderas).

Temperaturkurven: Reckzeh.

**Kataloge:** Etheridge, R. u. Dun, W. S. (Kreidefossilien von Australien).

**Index-Katalog:** Stiles u. Hassall<sup>1)</sup> (Hft. 2 B—Buxton), <sup>2)</sup> (Hft. 3: C—Czygan), <sup>3)</sup> (Hft. 4: D—Dziemboroski), <sup>4)</sup> (Hft. 5: E—Eysell).

**Informationen:** —.

**Briefe:** —.

**Ansprechen (Adressen):** Woodward (Some Ideas of Life).

**Zusammenfassungen, Zusammenstellungen:**

**Zusammenfassungen:** Cardamatis<sup>10)</sup> (über Schlafkrankheit), Drzewecki (vegetative Vorgänge im Kern u. Plasma der Gregarinen des Regenwurmhodens), Görieh (die neuen Studien über die Zellteilung), Guibert (Paludismus), Hemmeter (chronische Malaria), James<sup>3)</sup> (Malaria in Mian Mir), <sup>4)</sup> (Resultate der Malar.-Comm.), Kofoid (Resultate der Plankton-Untersuchungen des Illinoisflusses), Prowazek (Kernteilung u. Vermehrung bei *Polytoma*), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Sergeant, E. u. E. <sup>2)</sup> (Malariabekämpfung in Ost-Algier), Stempell<sup>2)</sup> (Fortpflanzung der *Protozoa*), Stephens u. Christophers<sup>5)</sup> (Malaria).

**gemeinverständliche:** Ozzard<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> (Moskitos u. Malaria).

**populäre:** Lederle<sup>2)</sup> (Malaria. Biologie der Parasiten-Vertilgung der Mücken etc.), Pearse (Moskitos u. Malaria).

**Zusammenfassende Besprechungen:** Lühe<sup>2)</sup> (Coccidienliteratur der letzten vier Jahre), Martini<sup>4)</sup> (Protozoen im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere), Mesnil<sup>1)</sup> (der neueren Forschungsergebnisse der *Coccidia* u. *Haemosporidia*), Musgrave u. Clegg (Surra auf den Philippinen), Sander (der Trypanosomenkrankheiten), Schilling<sup>1)</sup> (Trypanosomenkrankheiten).

**Zusammenfassung der von den Verfassern auf ihren Reisen in Afrika und Indien erzielten Resultate:** Stephens u. Christophers<sup>3)</sup>.

**Zusammenstellungen:** Doflein u. Prowazek (pathogene *Protozoa*), Sievers (*Balantidium coli*, bisherige Beobachtung u. geographische Verbreitung).

**übersichtliche:** Laveran<sup>13)</sup> (Verbreitung verschiedener *Anopheles*-Arten), Zabel (*Lamblia intestinalis*).

**Sammlung von Abdrücken über die Entwicklung der Malaria des Menschen im Körper der Mücken:** Grassi.  
**systematische:** Rhumbler.

**Schlussfolgerungen:** Sander<sup>1)</sup> (Trypanosomen-Forschungen).

**Ergebnisse (Resultate):** Voigt<sup>4)</sup> (aus den Untersuchungen ostholsteiner Seen).

**der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Epidemiologie der Malaria:** Plehn<sup>1)</sup> <sup>2)</sup>.

**Überblicke, geschichtlich-geographische:** Bettencourt<sup>4)</sup> (über die Schlafkrankheit).

**Übersichten:** Lutz<sup>3)</sup> (über die Befruchtungsvorgänge bei *Protozoa*), Manson<sup>3)</sup> (Trypanosomeninfektionen des Menschen), Sambon<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> (Schlafkrankheit).

zusammenfassende: Kluge, Kynsey (Malaria, in großen Zügen), Manson<sup>3)</sup> (Trypanosomiasis, in großen Zügen), Stempell<sup>2)</sup> (Fortpflanzung der *Protozoa*).

über die neueren Forschungen der Lehre von den Trypanosomenkrankheiten: Laveran u. Mesnil<sup>2)</sup>.

Zusammenfassende Übersicht über die neuere Trypanosomenforschung, mit Einflechtung neuer Beobachtungen, Kultur des Mal de Caderas-Parasiten nach dem Verfahren von Novy u. Mc Neal. Schwierigkeit der Art-Unterscheidung bei den Trypanosomen der Haustiere und des Menschen: Rabinowitsch u. Kempner.

Über die Verbreitung des Wechselfiebers: (p. 96 dieses Berichts).

**Berichte:** Askanazy<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup> (über eine *Balantidium*-Enteritis i. Königsberg i. Pr.), Bettencourt etc. (Schlafkrankheit), Bruce, Nabarro u. Greig (Schlafkrankheit), Celli<sup>1)</sup> (über Malariaphylaxis), Dutton (der Mal.-Expedition nach Gambien), Eckert (aus dem Lazareth Shanghai), James<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Malaria in Mian Mir), Kaczynski (Rindermalaria, im nördl. Kaukasus), von Linstow (*Anopheles* u. die durch ihn verbreiteten endemischen Krankheiten), Manson, Daniels u. Ross (Mal.-Behandl. durch Arrhenal), Marchoux, Salimbeni u. Simond (gelbes Fieber), Musgrave u. Williamson (Surraepidemie), Nuttall u. Shipley (Ostafrika-Expedition), (Papers etc. über engl. Mal.-Forschung), Reports der Royal Society (siehe p. 80. Über die Schlafkrankheit), Ross<sup>9)</sup> (Malaria in Ismailia u. Suez), Schilling<sup>4)</sup> (Immunisierungsversuche), Taylor, L. (Moskitobekämpfung in Sierra Leone), Theobald, (Sammlung von Moskitos aus dem äquatorialen Ostafrika), Thomson (Malaria in Hongkong), Travers (Malariabekämpfung in Selangor), Vagedes (Malariaexpedition in Deutsch-Südwestafrika), Vallée et Carré (Beziehungen zwischen Nagana u. Surra), Wilson u. Chowning (Spotted fever).

allgemeine: van Campenhout u. Dryepondt (über Malaria), Manson<sup>6)</sup> (über *Protozoa*), Tempère (*Myxomycetae*).

auführliche: Klimenko (über Fälle von *Balantidium*-Enteritis), Kossel, Weber, Schütz u. Miessner (Haemoglobinurie der Rinder in Deutschland), Low u. Castellani (über die Schlafkrankheit).

ergänzende: Habershon (zu Manson).

Sammelberichte: Voronoff (1000 Fälle von Leberabsceß).

vorläufige: Dutton u. Todd<sup>6)</sup> (über die Ergebnisse der Liverpool-Exped. nach Senegambien),

erste: Dutton u. Todd<sup>7)</sup> (Exped. nach Senegambien), Ziemann<sup>4)</sup> (Texasfieber, Tsetsekrankheit, Tiermalaria).

zusammenfassende: Dutton u. Todd<sup>4)</sup> (über die Ergebnisse der Gambia-Expedition).

**Jahresberichte:** Giesbrecht & Mayer (Protozoa für 1902), Woodcock (Protozoa f. 1902. 71 p.), Celli<sup>2)</sup> (5. der Gesellschaft f. Malariaforschung).

**Thesen:** Chagas (haematologische Studien über Paludismus. — Rio de Janeiro), Drouillard (les injections de quinine etc. — Bordeaux), Granal (La Nephrite dans le paludisme aigu. — Montpellier), Guibert (Paludismus. — Montpellier), Maisel (Malaria infantile etc. — Montpellier), Tsamboulas (De l'emploi du „Calaya“ etc. — Montpellier).

**Vorträge:** Rogers<sup>3)</sup> (Remittierende u. intermittierende Fieber).

Auszüge aus Vorträgen: Ross<sup>7)</sup>.

**Auszüge:** Argutinsky<sup>3)</sup>, Bassett-Smith<sup>2)</sup> (5 Fälle von Leberabsceß. Auszug aus No. 1), Borgert, Broden<sup>1)</sup>, Celli<sup>1)</sup>, Celli, A.<sup>1)</sup>, Chéneveau et Bohn<sup>2)</sup> (aus No. 1), Christy<sup>5)</sup>, Conte u. Vaney, Cornwall, Dangeard<sup>8)</sup>, <sup>9)</sup>, Dutton u. Todd<sup>5)</sup> (menschl. Trypanosomiasis), Fearnside<sup>2)</sup> (aus einem Vortrag), Galli-Valerio e Rochaz (Studien über *Culicidae*), Goette (Lehrbuch der Zoologie), Gray<sup>3)</sup>, Hertwig<sup>5)</sup>, Jennings<sup>2)</sup>, Jennings u. Jameson, von Keissler<sup>2)</sup>, Koch, M., Laveran<sup>22)</sup>, <sup>23)</sup>, Laveran u. Mesnil<sup>4)</sup>, <sup>5)</sup>, Léger<sup>2)</sup>, Manson<sup>5)</sup> (Trypanosomiasis), Minchin (*Sporozoa*, Mouton <sup>2)</sup>, Pappenheim, Penard <sup>5)</sup>, <sup>6)</sup>, Perroncito<sup>3)</sup>, Plehn<sup>4)</sup> (aus No. 3), Prowazek<sup>9)</sup> (aus No. 1), Reuter, Rhumbler<sup>2)</sup>, Rogers<sup>2)</sup> (aus No. 1), Ruge<sup>6)</sup>, <sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>, Schaudinn<sup>2)</sup>, Schoo, Sergent<sup>1)</sup>, Siedlecki<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, Stempell<sup>2)</sup>, Stiles, Voges.

**Referate:** Galli (aus dem Werke von Marchiafava e Bignami), Goette (Lehrbuch der Zoologie). — Sind ferner am Schlusse der einzelnen Publikationen angegeben.

**Sammelreferat:** Görlich (die neuen Studien über die Zellteilung).

**Résumé:** Calkins<sup>4)</sup> (der Publikationen über *Paramaecium*).

**Tabellen:** kasuistische: Castellani<sup>3)</sup> (Schlafkrankheit), Dutton u. Todd<sup>7)</sup>, Gran, Gran u. Hjört, Lemmermann.

**Bestimmungstabellen:** Bezenberger<sup>2)</sup> (*Balantidium*, *Opalina*, *Nyctotherus*), Rhumbler (*Reticulosa*).

**Abbildungen:** photographische: Berestneff<sup>4)</sup> (Malaria-parasit).

**Erreger der Schlafkrankheit:** Bettencourt etc.<sup>4)</sup>, Bruce u. Nabarro (Trypanosomen u. Habitus schlafkranker Neger), Williamson<sup>2)</sup>.

**Biographien:** —.

**Nekrologe:** Guiart<sup>3)</sup> (Adrien Certes).

**Statistik:** Summer zickenrapport (Malariaerkrankungen im Niederländ.-Indischen Heere).

**Nomenklatur:** Poche (*Flagellata*), Stephens<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> (*Trypanosoma* des Menschen). Geltung u. Bedeutung der Gattungsnamen *Eimeria* und *Coccidium*: Lühe<sup>1)</sup>.

**Neubenennungen:** Eckert (*Trypanosoma nepveui* für *Tryp. gambiense*. — Ist gegen das Prioritätsgesetz).

**Die Verwirrung, die zur Zeit in der Terminologie der Malariaerkrankungen herrscht:** Williamson<sup>2)</sup>.

**Systematik:** Doflein u. Prowazek (pathog. *Protozoa* excl. *Haemosporidia*), Jacquemet (*Coccidia* der Tintenfische), Lankester (*Sporozoa*), Musgrave u. Clegg (*Trypanosoma* der Haustiere), Rhumbler (*Protozoa*), Stevens<sup>1)</sup> (*Licnophora*), West (Süßwasser-*Rhizopoda*).

**Synopsis:** Kiaer (marine *Thalamophora* von Norwegen).

**Synonymie:** Lemmermann<sup>3)</sup> (*Lepocynclis*).

**Typen:** —.

**Diskussionen:** Feinberg<sup>2)</sup> (divers. Autoren zum Thema: Erreger der Krebsgeschwülste), Huber<sup>2)</sup> (diverse Autoren über Amöbendysenterie, pathogene Bedeutung der Amöben), Kartulis (Tropendysenterie), Vallin in Laveran [17], Gautier u. Robin in Laveran [16], Low<sup>1)</sup> (über Trypanosomiasis), Shaper, Aronson, Kühne, Markuse u. Martini in Martini [6], Laveran in Mégnin (2),

Laveran u. Mégnin in Mégnin [3], Manson, Wright u. Low in Rogers (2), Rogers<sup>6</sup>) (Trypanosomiasis), Sambon<sup>3</sup>) (Trypanosomiasis).

**Berichtigungen:** Keble u. Gamble (berichtige: Conte u. Vaney), Léger u. Duboseq<sup>9</sup>), Squinabol<sup>2</sup>) (zu No. 1), Voigt<sup>7</sup>), Ziemann<sup>9</sup>). — Ucke im Bericht f. 1902 p. 100 gehört auf p. 93.

**Bestätigungen:** Lignières<sup>3</sup>) (Mal de Caderas).

**Nachweise:** —.

**Nachprüfungen:** —.

**Widerlegungen:** —.

**Entgegnungen, Erwiderungen:** Prowazek<sup>7</sup>) (Erreger der Krebsgeschwülste), van der Scheer (auf Kohlbrugge. — Chininbehandl.).

**Widerrufe:** Boyce (betrifft die Schlafkrankheit).

**Antworten:** Baker, Hood etc. (auf Boyce, Ross u. Sherrington), Blanchard<sup>2</sup>) (auf Giard), Giard (siehe Blanchard [2]), Clarke, J. T. (auf Braddons Paper. — Ein unbeschriebenes *Protozoon* auf der malayischen Halbinsel).

**Prioritätsfragen:** Babes (*Haematococcus bovis*).

**Prioritätsreklamationen:** Forde (Fall Dutton).

**Irrtümer, diagnostische Ursache:** Laveran<sup>5</sup>).

**Kritik:** Dantec<sup>2</sup>), Lühe (siehe Brauer [2]), Elmassian u. Migone (betreffend Sivori u. Lecler), Lühe (siehe Feinberg [1]), Lühe<sup>2</sup>), Prowazek (siehe Feinberg [2]).

**Expeditionen:** dänische Ingolf Expedition: Boeggild (Ablagerungen).

Krupp's Yacht Puritan: Lo Bianco (*Radiolaria*).

Liverpool-Expedition nach Senegambien: Dutton u. Todd<sup>4</sup>), <sup>6</sup>), <sup>7</sup>).

Malaria-Expedition in Deutsch-Südwestafrika: —

mit d. „Nelly“ in der Nordsee: Redeke u. van Breemen.

ostafrikanische: Oestergren.

Skeat Expedition: Shipley<sup>1</sup>) (Entoparasiten).

Trypanosoma-Expedition nach Gambien: Dutton u. Todd<sup>4</sup>).

### Morphologie. Anatomie.

**Morphologie. Anatomie:** Bose (des Parasiten der Schafpocken), Brandes (des Vorticellen-Stieles), Cardamatis<sup>8</sup>) (Parasit der Schlafkrankheit), <sup>9</sup>) (desgl.), Dangeard<sup>5</sup>) (*Trepomonas*), Doflein u. Prowazek (pathog. Protoz. excl. *Haemosporida*), Feinberg<sup>1</sup>) (der einzelligen, tierischen Organismen), Hamburger, (*Trachelius ovum*), Koch, R. (Parasit des Rhodesischen Fiebers), Kofoid<sup>1</sup>) (*Trachophrya ovicola* aus der Bruthöhle von *Littorina rudis*), Kunstler<sup>2</sup>) (Hautstruktur), Kunstler u. Gineste<sup>1</sup>) (Faserzug vom Cytostom ausgehend), <sup>2</sup>) (Kernstruktur), Lanker (der tierischen Zelle), Lazear (Malariaparasit), Léger<sup>2</sup>) (*Herpetomonas jaculum*), <sup>3</sup>) (desgl.), Lemmermann<sup>5</sup>) (*Flagellata*), Maier (der Wimperapparate der *Infusoria*), Minkevich (*Euplotes*), Plehn (*Trypanoplasma cyprini*), Poche (2 *Flagellata*), Prowazek<sup>6</sup>) (*Euplotes harpa*), Reichard (Cuticular- u. Gerüstsubstanz), Wright (Parasit der Beulenpest), Villard (zellige Natur der Zoochlorellen von *Paramaecium bursaria* und *Stentor polymorphus*).

**Morphologie der Epithelien:** Vignon.

**Asymmetrie und ihre biologische Bedeutung bei *Infusoria*:** Jennings<sup>1</sup>).

Organismus, großer einzelliger unbekannter Art:  
Drzewecki.

Morphologie der *Gymnomyxa*. Allgemeines über verschiedene  
Protozoa. Schaudinn<sup>1)</sup>. — Diplozoon-Natur von *Arcella vulgaris*.  
Dangeard<sup>3)</sup>. — Morphologie von *Planctonetta atlantica*. Fowler.

Morphologie der Sporozoa: *Aggregata vagans* n. sp. Léger u.  
Duboscq<sup>3)</sup>. — *Schaudinnella henteae*. Nusbaum. — Coccidiide [wahr-  
scheinlich monozoische Form] aus *Lamellibranchiata*. Léger<sup>4)</sup>. — Ma-  
lariaparasit. Allgemeines. Argutinsky<sup>1)</sup>. — „*Haemomoeba ziemanni*“.  
Laveran<sup>3)</sup>. — Neue Haemogregarine aus indischen Fröschen. Berestneff.  
— *Piroplasma bigeminum* Formvarietäten. Laveran<sup>13)</sup>, Lignières<sup>1)</sup>. —  
*Piroplasma donovani* n. sp. aus dem Menschen. Laveran u. Mesnil<sup>1)</sup>. —  
Neuer Sporozoa-Parasit (verw. mit den *Haemosporidia*) aus *Sipunculus*.  
Gineste. — Neues Haematozoon aus dem Menschen (augenscheinlich  
weder Malariaparasit noch ein *Trypanosoma*). Sergent, E. u. E.<sup>8)</sup>.

Tropische Studien einer neuen Glugeide, *Nosema geophili*. Crawley<sup>3)</sup>.  
— *Nosema stegomyiae* n. sp. Bemerk. Simonds<sup>1)</sup>.

*Sarcosporidium* aus *Auchenia*. Rievel u. Behrens.

Beschreibungen von *Bertramia*. Zacharias<sup>3)</sup>. — *Polycaryum laeve* n. sp.  
Stempell<sup>1)</sup>.

*Blastulidium paedophthorum* n. sp. Merkwürdiger Fundort. Pérez<sup>2)</sup>.

*Hyalosaccus* n. g. *ceratii* n. sp. (Sporozoon), Parasit der *Dinoflagellata*.  
Keppena.

Morphologie der *Mastigophora*. Morphologie verschiedener  
*Flagellata*, darunter zahlr. neuer. Moroff.

Allgemeiner Bericht über *Euglenidae*. Dangeard<sup>6)</sup>.

Parasitische *Cercomonadina* (einschließlich 4 neuer). Léger<sup>1)</sup>.

*Micromonas mesnili* sehr kleines Protozoon. Bemerk. Borrel<sup>2)</sup>.

Morphologie folgender Formen: *Trypanoplasma cyprini* n. sp. Plehn, M.  
— *Trypanosoma avium* (aus einer Eule). Laveran<sup>2)</sup>. — *Tryp. equinum*.  
Elmassian u. Migone, Lignières<sup>2)</sup>, Sivori u. Lecler. — *gambiense* (Tryp.  
der Schlafkrankheit). Bruce u. Nabarro, Bruce, Nabarro u. Greig,  
Castellani. — *Tryp. granulosum* aus dem Aal. Sabrazés u. Muratet.

Bemerk. zu verschiedenen Trypanosomen aus Senegambien, einschl.  
*Tryp. gambiense*. Dutton u. Todd<sup>7)</sup>.

Morpholog. (spezifische) Unterschiede zwischen verschiedenen *Tryp.*  
Laveran u. Mesnil<sup>3)</sup>, Lignières<sup>2)</sup>, Sivori u. Lecler.

*Tryp. lingardi*. Riesenformen. Lingard.

*Tryp. grobbeni* n. sp., ein Trypanosomen-ähnlicher Flagellat aus  
*Siphonophora*. Poche.

Unterschiede, spezifische von *Tryp. lewisi* u. *Tryp. brucei*:  
Martini<sup>3)</sup>.

Morphologie der *Ciliophora*. Variabilität in Größe u. Bau der  
*Infusoria*. Entz<sup>3)</sup>, <sup>3)</sup>.

Über die Höhe histologischer Differenzierung  
bei heterotrichen *Ciliaten*: Neresheimer.

Allgemeine Morphologie der *Ancistridae*. Issel.

Allgemeine Morphologie der *Ciliata*, *Licnophora* und *Boveria*. Stephens<sup>1</sup>).

Morphologie von *Podophrya* n. g. *ovicola* n. sp. aus der Bruttasche von *Littorina rudis*. Kofoid<sup>1</sup>).

Morphologie zweier neuer *Ciliata*, *Loxophyllum verrucosum* u. *Strombidium elegans*. Florentin. — Allgemeines über neue *Nyctotherus*-, *Balantidium* u. *Opalina*-Arten, die in asiatischen Anuren schmarotzen: Bezenberger.

Morphologie von *Chilodon dentatus* als Parasit beim Menschen. Guiart<sup>2</sup>). — *Eutreptia viridis* Perty. Steuer<sup>3</sup>). — *Trachelius ovum* Ham-burger. — *Zoothamnium* n. sp. Ayrton. — Allgemeiner Bau neuer *Acinetaria*: *Acineta tripharetrata*. Entz<sup>2</sup>). — *Lernaephyria capitata*. Pérez<sup>2</sup>).

Morphologie, Anatomie im Einzelnen:

**Amyloidkörper:** Drzewek (bei *Monocystis agilis*).

**Anheftungs- u. Bewegungsorgane:**

Betrachtungen über die Geißeln verschiedener *Flagellata* u. ihrer zugehörigen Organellen (Basalkörnchen, Diplosomen, Rhizoplasten u. Zygoplasten) im Verhältnis zum Kern: Prowazek.

Feinerer Bau, spezieller der Geißeln, von *Multicilia*: Prowazek. Cirren, Cilien, Membranellen von *Euplotes*: Minkevich<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Differenzierung von Muskel- u. Nervenfasern bei *Stentor coeruleus*: Neresheimer.

Fibrilläre Struktur der *Flagellata*: Prowazek<sup>1</sup>) (bei *Vorticella microstoma* (Fibrillensysteme), <sup>9</sup>) (Fibrilläre Zellstrukturen. Ausz. aus No. 1).

Fibrilläre Strukturen im Endoplasma (Myoneme) bei den Arten der Gatt. *Balantidium*: Bezenberger<sup>2</sup>).

Natur des kontraktiven Stieles bei *Vorticella*: Brandes, Strehl. Siehe ferner Cilien, Cirren, Geißeln, etc.

**Basalkörperchen:** centrosomale Natur dess.: Maier.

Vorsicht bei den Deutungen: Vignon.

**Blepharoblast** mit Kern verwechselt: Plehn, M.

**Caryophysema:** Dangeard<sup>7</sup>) (bei den *Euglenae*).

**Centrosom:** Maier.

**Chromatin** (Karyosoma, diffuses Chromatin etc.): Calkins<sup>1</sup>).

**Cilie:** Maier.

Cilienbildung: Prenant (bei *Myxidium lieberkühni*).

**Cirre:** Maier, Prowazek<sup>6</sup>) (bei *Euplotes harpa*).

**Cyste**, gallertige: Nusbaum (bei *Henlea leptodera*).

**Cystenpfropf:** Prowazek<sup>1</sup>).

**Dauercysten**, innerhalb welcher die Vermehrung stattfindet: Galli-Valerio (bei *Trichomonas caviae*).

**Cytoplasma** siehe unter Kern u. Cytoplasma.

**Cytostom, Cytopharynx:** Künstler<sup>1</sup>).

**Differenzierung, geschlechtliche:** Hertwig<sup>1</sup>) (Verhältnis von Zell- u. Kerngröße dazu).

„éléments anatomiques“: Laveran<sup>8</sup>).



**Entoplasma:** Drzewecki (eines Organismus unbekannter Art).

**Erythrocyten, hypertrophierte:** Laveran<sup>8</sup>).

**Exkonjugaten:** Stevens<sup>1</sup>) (*Licnophora*).

**Faserzüge:** vom Cytostom ausgehende (bei *Balantidium entozoon*):  
Kunstler u. Gineste.

„**fibrés striés**“: Prenant.

**Formen, atypische, stäbchenförmige:** Laveran<sup>14</sup>) (*Piroplasma bigeminum*).

Bohnenformen, die rätselhaften Schlangenformen:

Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*, sind Gameten).

erwachsene u. Entwicklungsformen: Castellani<sup>9</sup>).

Gregarinenform: Léger<sup>2</sup>) (*Herpetomonas jaculum*), <sup>3</sup>) (desgl.).

Monadenform: Léger<sup>2</sup>) (*Herpetomonas jaculum*).

**Fremdkörperskelette:** Immermann (bei *Aulacanthidae: Aulokleptes n. g.*).

**Geißeln:** Penard<sup>4</sup>) (von *Multicilia lacustris*), Raymond<sup>3</sup>) (*Euglena viridis*).

Geißelfärbungsmethoden, einfache, expeditiv: Kral.  
Zentralgeißel: Maier. — Insertion, Struktur etc.: Prowazek<sup>1</sup>) (3 Typen). — Geißelsäckchen: Prowazek<sup>1</sup>). — Geißelfärbung: de Rossi.

**Geschlechtsdifferenzen:** Musgrave u. Clegg (bei *Tryp. evansi*).

**Geschlechtsdimorphismus:** Jackschat<sup>2</sup>) (beim Parasiten der *Babesia*), Laveran<sup>8</sup>)  
(bei *Haemamoeba ziemanni*).

**Größe:** Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße: Hertwig.  
Zwei Größen von *Chlamydomonas* in Connecticut: Hollis.

**Hautsicht, ektoplasmatische:** Kunstler<sup>2</sup>) (Struktur ders. — Versuche nachzuweisen, daß der Bau eine gleichförmiger ist, trotz des verschiedenen Aussehens).

„**Innenkörper**“: Prowazek<sup>1</sup>).

**Karyosom:** Laveran u. Mesnil<sup>1</sup>) (bei *Piroplasma donovani*).

**Kern und Cytoplasma:**

Betrachtungen über den Protozoenkern: Calkins<sup>1</sup>).

Entwicklung des Pigments bei *Protozoa*: Mandoul.

Zwei Kerne u. Doppelnatur bei *Arcella*: Dangeard<sup>3</sup>).

Massenverhältnis zwischen Kern u. Cytoplasma bei  
*Actinosphaerium*: Smith, G.

Plasmogamie oder Plastogamie, Varietäten bei  
*Centropyxis*: Schaudinn<sup>1</sup>).

Chromidien u. Chromidiennmassen bei *Polystomella*,  
*Centropyxis* u. *Chlamydomphrys*, wahrscheinliche  
Homologie u. Bedeutung dieser Körper. Ausführlicher  
Bericht: Schaudinn<sup>1</sup>).

Kerne und ihr Aufbau: Prowazek<sup>1</sup>) (4 Typen).

Kern u. Blepharoblast miteinander verwechselt:  
Plehn, M.

Kern: Calkins<sup>1</sup>) (ausführliche Besprechung. Chromatinverteilung etc.),  
Hertwig<sup>2</sup>) (Wechselverhältnis dess. z. Protoplasma), <sup>3</sup>), Kunstler u. Gineste  
(Struktur des Kernes bei *Ciliata*), Prowazek<sup>1</sup>) (bei *Flagellata*), Prowazek<sup>6</sup>)  
(bei *Euplotes harpa*), Rhumbler<sup>1</sup>) (*Protozoa*).

- „Kernpunkt“: Feinberg<sup>1</sup>).  
 „Kernsaft“: Feinberg<sup>1</sup>).  
 Kernteilung siehe unter Teilung, Vermehrung.  
 Vegetative Vorgänge im Kern u. Cytoplasma von *Monocystis*-Arten: Drzewecki (Angaben mit Vorsicht aufzunehmen).  
 Bau des Mundes (*Cytostom* u. *Cytopharynx*) bei verschiedenen *Flagellata*: Kunstler<sup>1</sup>).  
 Kernstruktur bei *Stylonichia* u. *Balantidium*: Kunstler u. Gineste.  
 bei *Paramaecium*: Mitrophanow.  
 bei *Infusoria* u. *Actinosphaerium*: Rohde.  
 Feinerer cytologischer Bau verschiedener *Infusoria*.  
 Beschreib. des Bewegungsapparates, Geißeln, Cilien etc. Ursprung, Beschaffenheit und Funktion der Basalkörnchen: Maier.  
 Feinerer cytologischer Bau bei *Trachelius ovum*: Hamburger.  
 Cytoplasmatische Details (Basalkörnchen, Fibrillen etc.) bei verschiedenen *Nyctotherus*-, *Opalina*- u. *Balantidium*-Arten: Bezzenberger<sup>2</sup>).  
 Differenzierung des Verdauungsapparates bei *Balantidium*: Kunstler u. Gineste<sup>1</sup>).  
 Protoplasma-Veränderungen während der Encystierung bei *Dileptus*: Prowazek<sup>5</sup>).  
 Bildung eines neuen Peristomfeldes während der Teilung oder Regeneration bei *Stentor*: Stevens.  
 Kerngerüst bei *Foettingeria actiniarum*: Caullery u. Mesnil<sup>1</sup>).  
**Membran, Testa, Schale:**  
 Bildung und Zusammensetzung der Schalen mariner *Rhizopoda*: Awerintzew<sup>1</sup>).  
 Feinerer Bau des Chitingehäuses von *Arcella*: Kunstler<sup>2</sup>).  
 Variabilität der Schale von *Arcella*: Pearl u. Dunbar.  
*Heterophrys myriapoda* kann die Kieselnadeln aus dem Skelett von *Acanthocystis turfacea* zur Verstärkung seiner eigenen Hülle verwerten: Penard<sup>5</sup>).  
 Bildung ergänzender Skeletteile bei einigen *Aulacanthidae*: Immermann.  
 Morphologie u. Entwicklung der Cuticula bei *Sarcocystis tenella*: Ferret.  
 Beschaffenheit des Integuments bei *Opalina*: Kunstler<sup>2</sup>).  
 Siehe ferner unter Hautschicht, Schale etc.  
 Membran, undulierende: Maier.  
 Membranella: Maier. — Bauder Basalapparate: Neresheimer.  
 — Membranula: Maier.  
**Matrix:** Ross (beim *Leishmania*).  
**Makrogameten:** Jackschat<sup>2</sup>) (beim *Babesia*-Parasiten), Nusbaum (*Henlea leptodera*).  
**Mikrogameten:** Jackschat<sup>2</sup>) (beim *Babesia*-Parasiten), Laveran<sup>8</sup>) (Bildung ders.).  
**Makro- u. Mikrogameten:** Nusbaum (*Henlea leptodera*).

- Makronukleus:** Stevens<sup>2</sup>) (*Licnophora*, Laveran<sup>7</sup>) <sup>8</sup>) (bei *Trypanosoma avium*).
- Mikronukleus:** Stevens<sup>1</sup>) (*Licnophora*).
- Mieschersche Schläuche:** Lindner (spezif. Monaden).
- Mundöffnung:** Kunstler<sup>1</sup>) (der *Protozoa*).
- Mundspirale:** Bildung: Stevens<sup>1</sup>).
- Myoneme** (fibrilläre Strukturen) bei *Balantidium*: Bezenberger<sup>2</sup>).
- Neurophane:** Neresheimer.
- Oocyste:** Jackschat<sup>2</sup>) (beim *Babesia*-Parasiten).  
an der Darmwand von *Anopheles lutzii*: Galli-Valerio<sup>5</sup>).
- Ookineten:** Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*).
- Organellen:** Neresheimer.
- Raynesche Körperchen:** Lindner (Cysten von *Polytoma*).
- Rhizoblast (Rhizoplast):** Prowazek<sup>1</sup>).
- Restkörper:** Metzner (*Coccid. cuniculi*).
- Rostrum:** Drzewecki (bei einem Organismus unbekannter Art).
- Schneiderscher Körperchen:** Metzner (*Coccid. cuniculi*).
- Skelett** der *Acanthometridea*, *Radiolaria*: Schewiakoff (Titel p. 85 sub No. 2 des Berichts f. 1902).
- Spasmonem** (Stielmuskel): Prowazek<sup>1</sup>).
- Spironem:** Prowazek<sup>1</sup>).
- Sporen:** „Muttersporen“ u. „Tochtersporen“: Brauer<sup>2</sup>) (bei *Trypanosoma*).
- Zweierlei Sporen: Simond (bei *Nosema stegomyiae*).
- Sporozoitent:** Jackschat<sup>2</sup>) (beim *Babesia*-Parasiten), Léger<sup>4</sup>) (von *Nematopsis schneideri*).
- Sporocysten:** Léger<sup>4</sup>) (von *Nematopsis schneideri*).
- Sporozoitoblasten:** Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*).
- Sporenrestkörper:** Metzner (*Coccid. cuniculi*).
- Stiel:** Strehl (*Vorticella*).
- Streifung:** Prenant<sup>3</sup>) (bei *Myxidium lieberkühni*).
- Streifung eine Verklebung der Wimpern?: Ferret (bei *Sarcocystis tenella*).
- Struktur** der Kalkschalen mariner *Rhizopoda*: Awerinzew<sup>1</sup>)  
fibrilläre: Prowazek (*Vorticellinae*).
- Tastborsten:** Maier.
- Tüpfelung** der Wirtszellen des Tropicaparasiten: Argutinsky<sup>1</sup>).
- Vakuole:** Drzewecki (eines Organismus unbekannter Art).
- Zygoblast (Zygoplast):** Prowazek<sup>1</sup>).

#### Kernteilung.

- Kernteilung:** bei *Entosiphon sulcatum*: Prowazek<sup>2</sup>).
- Variation ders. beiden *Euglenidae*: Dangeard<sup>6</sup>).
- bei *Monas vulgaris*: Dangeard (Vorhandensein eines „Blepharoblasten“ u. „Rhizoblasten“).
- bei *Opalina* n. spp.: Bezenberger<sup>2</sup>).
- bei *Boveria subcylindrica* u. *Licnophora* spp.: Stevens<sup>1</sup>).
- Karyokinese: Prowazek<sup>1</sup>).

amitotische bei *Eutreptia viridis*: Verhalten des Nukleocentrosoms: Steuer.

Undeutlichkeit des Centrosoms bei *Trypanosoma equinum* wegen seiner äußerst geringen Größe: Elmassian & Migone, Lignières<sup>2</sup>).

Kernveränderungen bei den Regenerationsexperimenten mit *Stentor coeruleus*: Prowazek<sup>3</sup>).

Intra- u. extranukleare Teilungszentren bei *Protozoa*: Calkins<sup>1</sup>).

Teilung der beiden Parallelkerne (gleichwertig) bei *Arcella* den diesbezügl. Beobachtungen bei *Trepomonas* entsprechend: Dangeard<sup>3</sup>).

Korrelation von Zell- u. Kerngröße: Hertwig<sup>1</sup>).

Verhalten der Kernsubstanz bei gewissen *Rhizopoda* während der Teilung, Homologie der Chromidienmasse mit dem sexuellen Kernteil („Mikronukleus“): Schaudinn<sup>1</sup>).

Kernveränderungen beider Gameten- u. Sporozoitenbildung von *Schaudinnella*: Nusbaum.

#### Fortpflanzung, Vermehrung, Regeneration, Parthenogenese.

**Fortpflanzung der *Protozoa*.** Zusammenfassende Übersicht. Stempell.

**Fortpflanzung:** Brauer<sup>1</sup> (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere). geschlechtlich heterogame: Nusbaum (von *Henlea leptodera*, Rhumbler<sup>1</sup>) (*Protozoa*).

**Asexuelle Vermehrung:** Teilung, Schizogonie usw.

Gemmen-Teilung bei *Centropyxis* u. *Chlamydothryx*: Schaudinn<sup>1</sup>).

**Teilung:** Dangeard<sup>2</sup>) (*Monas vulgaris*. — 8-Zahl der Chromosomen), Goerich (neue Studien), Hamburger (*Trachelius ovum*), Laveran u. Mesnil<sup>1</sup>) (bei *Piroplasma donovani*), Schaudinn<sup>1</sup>) (Teilung bei *Entamoeba*), Steuer<sup>3</sup>) (Längsteilung, *Eutreptia lanowi*), Stevens<sup>1</sup>) (*Boveria subcylindrica* var. *neapolitana*).

bei *Eutreptia viridis* durch Längsteilung: Steuer.

Längsteilung bei *Licnophora*: Stevens.

**Vermehrung:** Brauer<sup>2</sup>) (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere), Castellani<sup>9</sup>) (des Erregers der Schlafkrankheit), Dangeard (*Euglenidae*), Laveran u. Mesnil<sup>1</sup>) (bei *Piroplasma donovani*), Léger<sup>2</sup>) (*Herpetomonas*), Lignières<sup>1</sup>) (Piropl. der Rinder), Martini (Tsetseparasiten), Minkevich (*Euplotes*), Nusbaum (bei *Henlea leptodera*), Stempell (*Thelohania mülleri*. — Titel p. 92 des Berichts f. 1902).

bei *Trypanosoma equinum*: Lignières, Elmassian u. Migone, Sivori u. Lecler. bei *Trypanosoma gambiense*: Castellani, Dutton u. Todd.

**Kernvermehrung:** Multiple: Mrazek (bei Gregarinen unwahrscheinlich. Siehe p. 70 Bericht für 1901).

**Teleomitosis:** Dangeard<sup>4</sup>).

**Konjugation:** Dutton u. Todd (bei *Trypanosoma*? im Magen einer Fliege), Entz<sup>2</sup>)

(bei *Acineta tripharetrata*), Léger u. Duboscq<sup>7</sup>) (bei *Pteroccephalus*), Loisel<sup>1</sup>) (Experimente mit *Infusoria*), <sup>3</sup>) (die Konjugation erscheint als ein Zusammenwirken physikalisch-chemischer Erscheinungen, aus denen für jeden Konjuganten eine Art protoplasmatischer Läuterung, verbunden mit neuer Immunisationskraft resultiert), Mengarini<sup>1</sup>), <sup>2</sup>) (der Amiben), Nusbaum (*Schaudinnella henleae*), Prowazek<sup>3</sup>) (bei *Euplotes harpa*), Stevens<sup>1</sup>) (*Licnophora auerbachi*), Traube-Mengarini<sup>1</sup>), <sup>2</sup>) (*Amoeba undulans*).

Bedeutung: Loisel<sup>1</sup>), <sup>3</sup>).

ein entkräftender Vorgang: Stevens<sup>1</sup>).

Karyogamie bei *Entamoeba*: Schaudinn.

**Kopulation:** Jackschat<sup>2</sup>) (Annahme von Kopulationserscheinungen beim Babesia-parasiten).

**Gameten, Syzygien:** Nusbaum (bei *Henlea leptodera*), Prowazek<sup>1</sup>) (bei *Polytoma*). frühzeitige geschlechtliche Differenzierung der Trophozoiten zu männlichen und weiblichen Gametocyten: Nusbaum.

Bildung anisogamer Gameten: Léger u. Duboscq.

Mikro- u. Makrogameten bei *Schaudinnella henleae* (neue Gregarine): Nusbaum. — bei *A. dimidiata* var. *coccidioides*: Léger u. Duboscq<sup>3</sup>). — bei *Haemamoeba ziemanni*: Laveran<sup>8</sup>).

Vermehrung durch Längsteilung: Léger<sup>1</sup>) (bei verschiedenen neuen *Cercomonadina*).

Gesetze der binären Teilung: Dangeard<sup>1</sup>) (gezeigt an *Euglenopsis* u. *Trachelomonas*).

eigenartige endogene bei *Piroplasma bigeminum*, wobei aus Chromatinstücken neue Individuen entstehen: Lignières.

**Schizogonie** bei *Adelea dimidiata* var. *coccidioides*: Léger u. Duboscq<sup>3</sup>). — bei *A. mesnili*: Pérez<sup>2</sup>). — bei *Blastulidium*, neues *Haplosporidium*: Peréz<sup>2</sup>).

**Sexuelle Gametenbildung, Konjugation.**

**Befruchtung:** Pérez<sup>1</sup>) (bei *Adelea mesnili*).

**Befruchtungsvorgänge:** Lühe<sup>3</sup>) (bei *Protozoa*. Übersicht).

durch Bildung von Embryonen, die isoliert u. mit Cilien versehen sind, bei *Lernaeophrya* n. g.: Pérez<sup>3</sup>) (einzige bei dieser Form beobachtet Vermehrungsart).

Befruchtung des perniziösen Malariaparasiten, Beobachtung eines Falles im Blute: Moore.

Gametocyten von *Plasmodium vivax* u. *Laverania malariae*: Argutinsky<sup>1</sup>) (Bemerk.).

Entstehung und Entwicklung der Gametocyten des Tertianparasiten: Watson.

Gametenbildung bei *Chlamydophrya* (isogame) u. *Centropyxis* (anisogame). Schaudinn<sup>1</sup>).

Vereinigung der Gametocyten, Bildung der Gameten: Pérez<sup>1</sup>).

**Exkonjugaten:** Stevens<sup>1</sup>) (*Licnophora*).

**Regeneration:** Prowazek<sup>3</sup>) (*Stentor caeruleus*. Technik u. Resultate. — Bedingungen für eine erfolgreiche Regeneration), Steuer<sup>1</sup>) (*Licnophora auerbachi*), <sup>2</sup>) (*Stentor caeruleus*).

Hyperregeneration, degenerative: Prowazek<sup>4</sup>).

Parthenogenese der Makrogameten: Pittaluga<sup>1</sup>) (*Laverania malariae* var. *mitis*).

künstliche: Calkins<sup>3</sup>) (bei *Paramaecium*). — Auch Calkins (Titel p. 13 sub No. I des Berichts f. 1902).

natürliche oder künstliche Variation derselben: Viguier.

#### Entwicklung, Lebenszyklus.

Entwicklung: Brauer (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere), Ferret (der Cuticula von *Sarcocystis tenella*), Lignières (*Piropl.* der Rinder), Martini<sup>1</sup>) (Tsetseparasit, <sup>3</sup>) (Tsetse- u. Rattentrypanosomen), Siegel (*Haemogregarina stepanovi*), Watson<sup>1</sup>) (der Halbmonde).

Entwicklung der Muskelsubstanz: Prenant.

Entwicklung (Wachstum der Sporozoiten usw.) bei *Stylorhynchus longicollis*: Léger u. Duboscq<sup>6</sup>).

Entwicklungsgeschichte: Lankester (*Sporozoa*).

Zeugungskreis: Siegel.

Entwicklungsformen: Bosc<sup>1</sup>) (des Parasiten der Schafpocken). Siehe ferner unter Formen (sub Morphologie p. 115).

schizogone u. sporogone Formen: Bosc<sup>3</sup>).

Entwicklungszyklus: Pérez<sup>1</sup>) (*Adelea Mesnili*).

einer Gregarine (sp. indet.) bei *Stegomyia fasciata*: Marchoux, Salimbeni u. Simond.

— der *Coccidia*: Mesnil<sup>1</sup>) (Allgemeines. Darstellung).

Komplizierter Lebenszyklus u. Alternation der Generationen bei einigen *Rhizopoda*: Schaudinn<sup>1</sup>).

Verjüngung: Loisel<sup>1</sup>) (bei *Paramaecium*).

ohne Konjugation: Calkins<sup>2</sup>) (*Paramaecium*).

Metabolismus, neue Methode des Studiums: Calkins<sup>4</sup>).

Vorgänge (der Gregarinen im Regenwurmhoden), vegetative im Kern und Plasma: Drzewecki.

Spermatogenese: Maier.

Heteromorphose: Prowazek<sup>3</sup>).

Sporulation bei *Coccidium cuniculi*: Metzner.

exogen: Metzner (*Coccidium cuniculi*).

Sporogonie und vollständiger Entwicklungszyklus bei *Adelea mesnili*: Pérez<sup>1</sup>).

desgl. bei *Ad. dimidiata* var. *coccidioides*: Léger u. Duboscq<sup>3</sup>).

Die Sporocysten der Coccidien von *Sepia* u. *Octopus* sind dimorph, mit Mikro- u. Makrosporozoiten. Diejenigen von *Octopus* sind polyzoisch: Jaquemet.

Wahrscheinlicher Lebenszyklus von *Nematopsis* (monozoische Coccidie): Léger<sup>4</sup>).

Generationswechsel bei *Haemogregarina stepanovi*, der zweite (definitive) Wirt ist der Blutegel, bei dem die Bildung der Sporozoiten stattfindet: Siegel.

**Parthenogenese** der weiblichen Elemente von *Laverania malariae*: Pittaluga.

**Sporenbildung**: bei *Polycaryum laeve* n. sp.: Stempel<sup>1)</sup>. — bei *Trichomonas caviae*: Galli-Valerio.

„farblose“ u. „braune“ Sporen bei *Nosema stegomyiae* u. daran sich anschließende Entwicklung des Parasiten: Marchoux, Salimbeni u. Simond, Simond<sup>1)</sup>.

**Pansporoblasten** mit Mikro- u. Makrosporen bei *Gurleya legeri* n. sp.: Hesse.

**Variabilität** in der Sporenbildung zahlreicher neuer brasilianischer *Glugeidae*: Lutz u. Splendore.

**Sporenbildung** nach vorausgegangener Konjugation bei *Amoeba undulans*: Traube-Mengarini<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

**Reifung** der Gregarincysten nach der Ausstoßung: Crawley<sup>2)</sup>.

**Eigenartige** zweikernige Sporozoiten bei der gymnosporen *Aggregata vagans* n. sp.: Léger u. Duboscq<sup>8)</sup>.

Die definitiven Sporoblasten bei *Schaudinella* sind frei und nicht in einer Cyste eingeschlossen; jede Spore oder Amphiontenform bildet zahlreiche Sporozoiten: Nusbaum.

**Sporenbildung**, künstliche, durch Temperaturerniedrigung: Greeley (Titel p. 35 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

**Cystenbildung**: Galli-Valerio (bei *Trichomonas caviae*).

**Encystierungsvorgang** bei *Dileptus*: Prowazek<sup>5)</sup>.

### Phylogenie.

**Phylogenetische Bedeutung** der Peristomveränderungen bei *Licnophora*. Beziehung dieser Form zu den hauptsächlichsten Ciliatentypen: Stevens<sup>1)</sup>.

**Verwandschaft**: Dangeard<sup>6)</sup> (*Euglenidae*), Grobben (der *Amoebina* u. *Foraminifera*), Kunstler<sup>1)</sup> (der *Flagellata* und *Ciliata*), Léger<sup>1)</sup> (*Crithidien* und *Trypanosomen*), Léger<sup>3)</sup> (neuer Beweis für die Abstammung der *Telosporida* von den *Flagellata*), Stevens<sup>1)</sup> (*Licnophora*, zu anderen *Ciliata*).

### Variation. Vererbung.

**Variabilität**: Entz<sup>3)</sup>, <sup>5)</sup> (der Infusorien), Lutz u. Splendore (in der Sporenbildung).

**Variation u. Correlation**: Pearl u. Dunbar (bei *Arcella*).

individuelle: Stevens<sup>1)</sup> (*Licnophora*).

natürliche oder künstliche bei Parthenogenese: Vignier.

**Vererbung**: —

### Teratologie.

**Teratologie**: Prowazek<sup>3)</sup>.

**Selbstverstümmelung und Schmerzgefühl**: Sandortol.

**Physiologie.**

**Physiologie:** Doflein u. Prowazek (der pathog. *Protozoa* excl. *Haemosporida*).

vergleichend-chemische: von Fürth.

physiologische und toxicologische Untersuchungen: Ostermann (über *Vorticellae*).

**I. Ernährung, Exkretion, Osmose usw.**

Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße bei verschiedenen *Protozoa*, unter verschiedenen Ernährungsbedingungen: Hertwig<sup>1)</sup>.

Metabolismus zwischen Kern und Cytoplasma in der Protozoenzelle: Diskussion über die bedingenden Ursachen: Hertwig<sup>2)</sup>.

**Senile Generation** (Ursache): Enriques<sup>2)</sup> (bei *Infusoria*).

Beziehung zwisch. metabolischer Tätigkeit u. Altern bei Protozoen: Loisel<sup>2)</sup>,<sup>3)</sup> (die bedingenden Ursachen sind Toxine).

**Chemische Tätigkeit des Protoplasmas:** Le Dantec<sup>3)</sup> (molaire et moléculaire, molare u. molekulare).

**Chemische Natur der Skelete:** Schewiakoff (*Rad. Acanthometrea*).

**Biochemie des Protoplasmas:** Wirkung anorganischer Substanzen auf Protisten: Goldberger.

**Chemie des Gehäuses und der Exkretkörner mariner *Rhizopoda*:** Awerinzew<sup>2)</sup>.

**Chemische Zusammensetzung der „Limestones“ der Koralleninseln u. morphologische Struktur:** Skeats.

**Degeneration:** Calkins<sup>2)</sup> (bei *Paramaecium*).

**Depressionszustände:** Prowazek<sup>1)</sup> (*Stentor coeruleus*).

**Anästhesie:** mikroskopische Modifikationen des lebenden Protoplasma: Stefanowska (Titel p. 92 des Berichts f. 1902).

Relative Giftigkeit von destilliertem Wasser, Zuckerlösungen u. Lösungen von einzelnen Bestandteilen des Seewassers für Seetiere: Loeb, J.

**Enzyme, Sekrete:**

Enzym, giftiges, aus einem *Sarcosporidium* in den Muskeln von *Auchenia*: Rievel & Behrens (auf Nervensystem giftig wirkend).

Ausscheidung eines schleimigen Sekretes bei den *Sporozoa* u. koloniebildenden *Flagellata* und seine Bedeutung: Schröder.

Nachweis eines proteolytischen im Auszuge v. *Ciliata*: Mesnil u. Mouton<sup>1)</sup> (verflüssigt Gelatine),<sup>2)</sup> (desgl. Fortsetzung).

Hemmender Einfluss verschiedener Sera: Mesnil u. Mouton<sup>2)</sup>.

Wirkung von Giften: Korentschewsky (vergleichend-pharmakologische Untersuchungen).

Wirkung des menschlichen Serum auf die Trypanosomen der Nagana, des Mal de Caderas u. der Surra: Laveran<sup>15)</sup>.



**Nahrung:** (Rhumbler<sup>1</sup>) (*Protozoa*).

vergleichende Besprechung der Ernährung bei den *Euglenidae*: Dangeard<sup>6</sup>).

Auszug aus einer proteolytischen Diastase von *Paramaecium*: Mesnil u. Mouton<sup>1, 2</sup>).

Übertragungsversuche von *Euplotes* u. *Zoothamnium* in das süße Wasser: Enriques<sup>1</sup>).

## 2. Bewegung und Antwort auf Reize irgend welcher Art.

**Reizleitende Organe:** Prowazek (Bericht f. 1902 sub No. 1) (bei *Euplotes harpa*).

**Reizwirkung:** Musgrave u. Clegg (angewandte Stoffe).

**Reizantwortungen der Ciliata, Infusoria** (Versuch einer Symptomatologie): Pütter (*Spirostomum* u. *Paramaecium*).

**Bewegung:** Dangeard<sup>1</sup> (*Euglenidae*), Driesch (der Organismen), Moroff (spezielle bei *Bodo ovatus* n. sp.), Zabel (*Lambliia intestinalis*).

**Vitale Vorgänge.** a) Chemische Reize:

Einfluss verschiedener chemischer Stoffe auf die Schalen u. Gehäuse mariner *Rhizopoda*: Awerinzew<sup>2</sup>).

Einfluß verschiedener Agentien (Hitze, Kälte, Antiseptika usw.) auf *Trypanosoma equinum*: Lignières.

Einwirkung von Giften auf verschiedene *Protozoa*: Korentschewsky.

Reaktion auf chemische Reize: Greeley (auf *Paramaecium* usw.).

Wirkung anorganischer Substanzen auf das Protoplasma verschiedener *Infusoria*: Goldberger.

Giftige Wirkung verschiedener fluoreszierender Lösungen: Raab.

Chemotaxis: Loisel<sup>1</sup>).

Toxikologische Experimente in Verbindung mit dem Vorhandensein von Nervenfibrillen bei *Stentor*: Neresheimer.

Phototaxis: Holmes, S. J.<sup>1</sup>) (bei *Volvox*).

Phototropismus: Rádl.

b) Elektrische, thermotaktische, magnetische Reize usw.:

Einfluß des Lichtes (elektrisches Bogenlicht) auf *Amoebae* u. ihre Cysten: Dreyer (Widerstandsfähigkeit).

Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen bei *Haemoproteus*: Claus<sup>2</sup>).

Wirkung des magnetischen Feldes auf *Infusoria*: Chéneveau et Bohn<sup>1</sup>) (*Loxophyllum*, *Colpidium*, *Stylonichia* u. *Vorticella*),<sup>2</sup>), Grenet (*Paramaecium*).

Reaktion auf chemische u. elektrische Reize: Greeley (*Paramaecium* u. andere *Protozoa*).

auf elektrische Reize: Stevens<sup>1</sup>) (*Licnophora auerbachii*).

Gesetz der elektrischen Reizung: Lapique<sup>1</sup>),<sup>2</sup>) (neue Fassung).

Einwirkung von Röntgenstrahlen auf die Plasmataätigkeit: Joseph u. Prowazek.

Einwirkung galvanischer Ströme auf *Protozoa*: Meisenheimer.

Zur Kenntnis der Galvanotaxis. III. Die Einwirkung des konstanten Stromes auf die inneren Protoplasma-bewegungen bei den *Protozoa*: Wallengren<sup>1</sup>).

Wirkung der Induktionsschläge auf einige *Ciliata*: Statkewitsch.

Geotropische Ansammlungen von *Paramaecium*: Moore, A.

#### Technik.

**Untersuchungsverfahren, Unterscheidungsmittel, Winke usw.:** Issel.

Technik des Auffindens von Blutparasiten in indischen Fröschen: Berestneff<sup>2</sup>).

Mittel zur Unterscheidung zwischen echten endoglobulären Haematozoen u. Paranuklearkörnchen: Laveran<sup>6</sup>).

Technisches bezüglich der *Haematozoa*, speziell für den Malaria-Parasiten: Le Dantec<sup>1</sup>), auch Laveran<sup>3</sup>).

Untersuchung von *Coccidium cuniculi*: Metzner.

neues Untersuchungsverfahren für die Blutparasiten: Le Dantec<sup>1</sup>).

Zur Erleichterung der mikroskopischen Malaria-diagnose: Ruge<sup>4</sup>).

Technik der Aspiration des Eiters bei Leberabscessen: Cantlie, J.

#### Fangmethoden, Fangapparate.

Methoden der Planktonerbeutung, Filtrierapparate usw.: Lohmann.

Apparat zum Schöpfen von Wasserproben in beliebiger Tiefe: Müller, C. G.

Konstruktion eines Apparates zur Feststellung der Erhöhung oder Verminderung der Reizbarkeit: Musgrave u. Clegg.

Wurfnetz zum Auffischen pflanzlicher u. tierischer Planktonwesen: Zacharias<sup>1</sup>).

Schlamm-sauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien u. Algen: Zacharias<sup>6</sup>).

Eigenartige Gewinnung seines Materials, *Coccolithophoridae*, (im zähen, klebrigen, durchsichtigen, farblosen, beim Senken durch Aufnahme von Grundschlamm schmutziggelben Schleimes an den Netzen der Sardellenfischer): Steuer<sup>1</sup>).

#### Agentien:

Äther als Betäubungsmittel: Oestergren, Hjalmar.

#### Färbung:

mikroskopische u. Färbelehre: Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.

Färben der *Haematozoaria*: Gillot. — von Trypanosomen: Levaditi.

Methode der Färbung von Spirillen u. Trypanosomen im Blute: Levaditi.

Blutfärbungsmethode zur Untersuchung des Malaria-  
parasiten: Gillot, Koreck.

neue Blutfärbung: Laporte<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Färbung der Blutparasiten: Laveran<sup>3)</sup>.

Wirkung der Romanowskyschen auf *Protozoa*: Feinberg.

Romanowskysche Modifikation: Harvis.

Färbetechnik des Malariaparasiten: Koreck.

einfache, schnelle Chromatinfärbung für den Malaria-  
parasiten: Wood.

Färbung mit Brilliantkresylblau: Puchberger.

Dreifachfärbung: Neresheimer.

Geißelfärbung: de Rossi.

einfache, expeditiv Geißelfärbungsmethoden: Kral.

Vitalfärbung: Vitalfärbung der Mikroben: Nicolle.

Giebt es eine vitale Färbung?: Krause<sup>1)</sup>.

vitale Färbbarkeit der Makronuklei infolge Ein-  
wirkung von Röntgenstrahlen: Joseph u. Prowazek.

Über färberische Differenzen zwischen der Mast-  
zellengranulation u. der *Haemamoeba leucaemiae*  
*magna*: Löwit.

#### Kulturen etc.:

Erste Reinkultur v. *Protozoa*, *Tryp. lewisi*: Novy u. Mc Neal<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Züchtung: Prowazek<sup>3)</sup> (*Stentor caeruleus*, Zoochlorellen).

Züchtung der Malariahalbmonde des Menschen im  
*Anopheles claviger* Fabr.: Untersuch. z. Naturk. d. Mensch.  
u. d. Thiere (Moleschott) 16. Bd. p. 571—572.

Künstliche Zucht von *Trypanoplasma lewisi*: Mc Neal u. Novy.

Übertragung des *Trypanosoma* der Schlafkrankheit  
durch *Glossina palpalis*: Bruce u. Nabarro, Bruce, Nabarro  
u. Grieg.

**Regenerationsexperimente:** Technik: Prowazek<sup>3)</sup>.

#### Biologie.

**Biologie:** Amberg<sup>1)</sup> (Lago di Muzzano), Doflein u. Prowazek (der pathog. *Protozoa*  
exkl. *Haemosporidia*), Prowazek (der *Protozoa*, speziell *Stentor caeruleus*).

Mikrobiologie: Lebensfähigkeit der mikroskopischen  
Organismen im süßen u. salzigen Wasser: Certes.

biologische Bedeutung der Schönheit eines Teiles der  
marinen Fauna: Lang (Skeletstrahlen verschiedener *Protozoa*  
dienen zum Schwimmen).

**Rolle der biologischen Koordination:** Vignon.

Rolle der Amöboeyten im Coelom eines Anneliden:  
Siedlecki<sup>1)</sup>.

physische u. biologische Bedingungen einiger Alpenseen des Trentino: Buffa.

**Selbstverstümmelung und Schmerzgefühl:** Sandortol.

**Thigmotrope Infusorien:** Chéneveau u. Bohn<sup>1</sup>).

**Asymmetrie u. ihre biologische Bedeutung:** Jennings<sup>1</sup>) (*Infusoria* betreffend).

**Wirtswechsel:** Siegel.

**Ruhestadien:** Drzowecki (bei *Monocystis agilis*).

**Wasserfärbung:** Rot durch *Astasia haematodes* Zacharias (Bericht f. 1902 sub No. 4) (p. 701). — Grün: durch *Carteria cordiformis*: Zacharias (Bericht f. 1902 sub No. 4) (p. 700.)

**Kommensalen bei Seemollusken:** Issel (*Ancistri* nov. fam.).

**Symbiose:** Reinke (*Volvox* u. *Azotobacter*).

### Systematik.

**Phylogenetische Bedeutung** der Peristomveränderungen bei *Licinophora*. Beziehung dieser Form zu den hauptsächlichsten Ciliatentypen: Stevens<sup>1</sup>).

**Einteilung der Rhizopoda** in *Proteomyxa*, *Vampyrellidae*, *Amoebaea* u. *Testacea*: West.

Systematische Anordnung der *Rhizopoda* (*Amoebaea* [und *Foraminifera*]): Grobben.

Systematische Stellung von *Entamoeba*; ist eine Zwischenform zwisch. *Rhizopoda* u. *Myxosporidia*: Schaudinn<sup>1</sup>).

— Rhumbler vereinigt die meisten *Protomyxidea*, wie die Ordo *Nuda*, mit den *Foraminifera*, zur Gruppe *Reticulosa*, die deutlich von den *Lobosa* u. *Filosa* verschieden sind.

System der *Coccidia*: Mesnil (schließt auch die *Haemosporidia* ein).

*Piroplasma* ist wohl eine Zwischenform zwischen *Protozoa* u. den *Bacteria*, wenigstens steht es auf einer sehr niedrigen Stufe bei den ersteren: Babes.

**System u. Verwandtschaft der Euglenidae:** Dangeard<sup>6</sup>).

Die *Ancistridae*, eine neue Ciliatenfamilie, umfassen *Ancistrum*, *Boveria* u. *Plagiospira* n. g. u. stehen zwischen den *Holo-* u. *Heterotricha*: Issel.

### Plankton.

**Meeresplankton:** Synopsis der darin gefundenen *Protozoa*: Lemmermann<sup>2</sup>).

**Plankton des Brackwassers:** Lemmermann<sup>3</sup>), Levander<sup>2</sup>).

**Plankton - Gesellschaften u. ihre Verbreitung im Nordatlantischen Ozean**, geographische und saisonmäßige Verbreitung: Gran (*Protozoa*, die darin gefunden wurden).

Mittelmeerauftrieb: Lohmann<sup>1</sup>) (Reichtum des Meeres an Plankton).  
 Fangmethoden: Lohmann<sup>2</sup>) (Brauchbarkeit ders.).  
 Planktonfänge: Apstein.  
 Grün-Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen: Zacharias<sup>1</sup>).

Plankton der einzelnen Gebiete.

**Meeresgebiete:**

Nordatlantischer Ozean: Lohmann<sup>2</sup>) (meist *Dinoflagellata* u. *Coccolithophoridae*).  
 Nordsee u. Skagerak: Cleve (meist *Dinoflagellata* u. *Tintinnidae*).  
 Nordsee: Redeke u. van Breemen (meist *Dinoflagellata*).  
 Skagerak u. Christianiafjord: Gran u. Hjort.  
 Größenverhältnisse von *Chlamydomonas* in den Sümpfen von Connecticut: Hollis.  
 Protozoen in stagnierenden, schmutzigen Gewässern: Marsson.  
 Mittelmeer: Lohmann<sup>1</sup>) (mit zahlr. neuen Formen).  
 bei Capri: Lo Bianco (auch *Radiolaria*).  
 Golf von Triest: Steuer<sup>1</sup>) (*Coccolithophoridae*), <sup>2</sup>).  
 Greifswalder Bodden: Lemmermann<sup>4</sup>).  
 Murmanküste: Levander<sup>3</sup>).  
 Ryk: Lemmermann<sup>4</sup>).  
 Daaler Bodden: Lemmermann<sup>3</sup>).  
 Esbo-Löfö: Levander<sup>2</sup>).

**Binnenseen:**

Achensee in Tirol: Zacharias<sup>3</sup>) (*Peridinium abscissum*).  
 Flathead-Lake: Ricker.  
 Hallstädter See in Oberösterreich: von Keissler.  
 Italienische Seen: Lemmermann<sup>5</sup>).  
 Ossolani u. Valdostani: Monti.  
 Kleinasiatische Seen: von Daday<sup>1</sup>) (mit neuen Formen).  
 See von Muzzano: Amberg.  
 Tanganyika: Moore, J. E. S.  
 Zwischenahnermeer: Lemmermann<sup>3</sup>).  
 Plöner-, Uklei- u. Plus-See: Voigt<sup>3</sup>).  
 Schloßparkteich: Voigt<sup>1</sup>).  
 Klinkerteich: Zacharias<sup>7</sup>).  
 Verschiedene Seen: Lemmermann<sup>1</sup>) (Planktonalgen: *Mastigophora*).  
 Finnische Seen: Åland-See u. andere finnische Buchten:  
 Levander (Titel p. 45 Bericht f. 1900 sub No. 1) (*Mastigophora* u. *Cil.-Tintinnidae*).  
 verschiedene finnische Seen: Levander (Titel p. 46 Bericht f. 1900 sub No. 2) (*Rhizopoda*, *Mastigophora*, *Ciliata*).

**Flußgebiete:**

Illinois: Kofoid<sup>2</sup>) (Studien über Vorkommen, zahlreiches Auftreten, saisonmäßige Verbreitung des Planktons).

Jenesse: Altwasser (Zuflüsse): Zyko<sup>2</sup>).  
 Wolga bei Saratow: Zyko<sup>1</sup>) (Winterplankton).  
 Themse: Zacharias (*Flagellata*).  
 Falklandinseln: Rudmose (*Peridinidae*).  
 Patagonien: Entz) (*Acineta tripharetrata*).

**Sümpfe, Moore etc.:**

Berlin (Umgegend): Lemmermann<sup>3</sup>).  
 Holsteinische Moorsümpfe: Zacharias<sup>9</sup>).  
 „Stadtpfütze“ zu Höhenmölsen: Zacharias<sup>12</sup>).  
 Edeberger Sümpfe bei Plön: Zacharias<sup>10</sup>) (3 neue *Dinoflagellata*).  
 Finnland: seichte Brackwasserbuchten: Levander<sup>1</sup>) (*Rhizopoda*, *Mastigophora*, *Ciliata*).  
 Süßwasser- und Brackwasserformen der Schären: Levander (Titel p. 46 sub No. 3 des Berichts f. 1900) (hauptsächlich *Mastigophora* [mit *Glenodinium armatum* u. *Hemidinium ochraceum* n. sp.] u. *Ciliata* [mit *Trichopelma* n. g. *sphagnetorum* n. sp.]).

**Parasitologie.**

**Parasitologie:** Borini (Associazione parassitaria. — p. 4 Ber. f. 1899), Gedoelst.  
**Pathogene Protozoen:** Doflein u. Prowazek (Handbuch. Ohne *Haemosporidia*).  
**Parasitismus:** Guiart (beim Menschen. Der betreffende Fall ist kein echter Parasitismus).  
**Schmarotzer:** Coccidien sollen fakultative Schmarotzer sein, die sich in fauligen Futterresten massenhaft vermehren!?: Eckardt.

**Im Allgemeinen.**

**Komplete Liste der Sporozoenwirte:** Minchin.  
**Allgemeiner Bericht:** Manson<sup>6</sup>).  
**Tierische Parasiten:** Peiper (u. Mosler).  
**Tierische Parasiten und ihre Wirte:** von Wagner.  
 beim Menschen und bei Tieren: Brooks.  
 Protozoen im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere: Martini<sup>4</sup>).  
**Entoparasiten:** Shipley<sup>1</sup>) (der Skeat Expedition), <sup>2</sup>) (von Ceylon).  
**Wirtstiere:** Perroncito<sup>1</sup>) (*Lambli*a), <sup>2</sup>) (*Microsporidium polyedricum*).

**Im Speziellen.**

**Mammalia:**

Homo: im Darne: *Coccidium jalinum* n. sp. und *Microsporidium* [= *Glugea*] *polyedricum*: Perroncito. — *Chilodon dentatus*: Guiart.  
 im Blute u. im Gehirn: *Piroplasma donovani* n. sp.: Laveran u. Mesnil<sup>1</sup>).  
 in der Cerebrospinalflüssigkeit: *Trypanosoma gambiense*: Bruce u. Naborro, Castellani.  
 im Magen u. Darm des Menschen: Cohnheim<sup>1</sup>) (klinische Bedeutung).  
 im carcinomatösen Magen: Cohnheim<sup>2</sup>).  
 im Darmkanal des Menschen: Waldenström och Henschen.  
 in der Nase des Menschen: Seeber.  
 neuer Parasit im Blute (endoglobulär), von unbekannter systematischer Stellung: Sergent, E. u. E.<sup>8</sup>).

- in einem Unterkieferabsceß (*Cercomonas gallinae*, wahrscheinlich nur zufällig): Galli-Valerio.
- bei den Orangs im zoologischen Garten zu New York: Brooks.
- im Blute der Pferde: Dutton u. Todd<sup>7)</sup> (in Senegambien: *Trypanosoma*).
- in den Muskeln eines Rindes auf Ceylon: Shipley<sup>2)</sup> (*Sarcocystis tenella*).
- in Büffeln auf Kuala Aring: von Linstow<sup>1)</sup>.
- im Blute indischer Rinder: Lingard (Riesenform v. *Trypanosoma*).
- im Herzmuskel des „elk“ (*Cervus canadensis*): Brooks (Sarkosporid, neues).
- in der Muskulatur eines Lamas (*Auchenia*): Rievel u. Behrens.
- bei Schafen: Ferret (*Sarcocystis tenella*).
- im Blute von *Myoxus avellanarius* (Trypanosomen): Galli-Valerio<sup>4)</sup>.
- in *Spermophilus columbianus*: Wilson u. Chowning (Parasit verw. mit *Piroplasma big.*).
- bei Mäusen: Dutton u. Todd<sup>7)</sup>.
- beim Kaninchen: Perroncito (*Lambia intestinalis*. — Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts für 1902).
- Aves:** Dutton u. Todd<sup>6)</sup>.
- im Blute von *Estrelida*: Dutton u. Todd (*Trypanosoma johnstoni*).
- im Blute von *Syrnium aluco*: „*Haemamoeba danielewskyi*“, „*H. ziemanni*“ u. *Trypanosoma avium*: Laveran<sup>7), 8)</sup>.
- im Blute indischer Vögel (Tauben und Krähen): *Trypanosoma sp.*: Hanna.
- bei Hühnern: Eckardt (*Eimeria tenella*).
- Reptilia:**
- im Blute der Eidechsen: Marceau.
- in der Kloake von *Lacerta muralis*, *stirpium* u. *vivipara*: Galli-Valerio (*Bodo lacertae*).
- in Schildkröten: Durham (*Lankesterella*).
- bei den Galapagosschildkröten im Zool. Garten zu New York: Brooks.
- Amphibia:**
- im Blute von *Rana limnocharis* u. *R. tigrina* (aus Indien): *Lankesterella monilis*, „*Danilewskyia krusei*“, eine neue *Haemogregarina* u. ein *Trypanosoma*: Berestneff.
- im Blute des Frosches: *Trypanosoma mega* n. sp. u. *T. karyozeukton* n. sp.: Dutton u. Todd.
- im Dünndarm u. Rektum von *Bufo melanostictus*: *Opalina macronucleata*. — von *Rana cyanophlyctis* — *Balantidium helenae* n. sp., *B. gracile* n. sp., *Nyctotherus macropharyngeus* n. sp. u. *O. coracoidea* n. sp. — *Rana esculenta* L. var. *chinensis*: *B. rotundum*, *B. giganteum* n. sp. u. *O. lanceolata* n. sp. — von *Rana hexadactyla* *N. macropharyngeus*, *N. magnus* n. sp., *B. helenae*, *B. gracile*. — von *R. limnocharis*: *B. helenae*, *O. lata* n. sp., u. *O. longy* n. sp. — von *R. tigrina*: *N. macropharyngeus* u. *B. helenae*. Bezenberger<sup>2)</sup>.

**Pisces:**

- entoparasitisch in Fischendes finnischen Meerbusens: Schneider<sup>1</sup>, <sup>2</sup>) (2 Endoparasiten).
- im Aal: Sabrazès u. Muratet.
- im Peritoneum von *Carassius vulgaris*: *Myxobolus*-Cysten: Voigt<sup>2</sup>).
- in den Muskeln von *Coregonus albula*: *Myxobolus caudatus*: Voigt<sup>2</sup>).
- im Hoden von *Clupea sprattus*: *Sporozoon* incert.: Schneider<sup>2</sup>).
- in *Flesus passer*: Hagenmüller (Titel p. 25 sub No. 2 Bericht f. 1899) (*Nosema Stephani*). (Die Pleuronectiden wurden bisher als vor Myx.-Infektion sicher angesehen).
- in der Haut, Muskeln, Schleimhaut von *Cyprinodontes* u. *Girardinus* sp.: *Nosema girardini*: Lutz u. Splendore.
- im Blute des Karpfen: Plehn (*Trypanoplasma cyprini* n. sp.).
- in der Harnblase von *Perca fluviatilis*: *Trichodina* sp.: Voigt<sup>2</sup>).
- im Gehirn der Regenbogenforelle: *Myxobolus cerebralis* n. sp.: Hofer<sup>1</sup>).
- im Mitteldarm der Regenbogenforelle: *Urophagus (Hexamitus) intestinalis*: Moroff<sup>1</sup>).
- ektoparasitisch auf *Alburnus lucidus*: Zacharias<sup>6</sup>) (*Chilodon cucullus* (?) u. *Trichodina pediculus*, *Ichthyophthirius cryptostomus*).
- auf *Cyprinus carpio*: Moroff<sup>2</sup>) (*Chilodon cyprini*).
- ektoparasitisch auf *Leuciscus rutilus*: *Ichthyophthirius cryptostomus*: Zacharias<sup>6</sup>).

**Mollusca:**

- in der Kiemenhöhle zahlreicher Mollusken (*Amphineura*, *Gastropoda* u. *Lamellibranchiata*): Mitglieder der Familie *Ancistridae*, *Ciliata* als Commensalen: Issel.
- im Kiemen- u. Nierenepithel verschiedener *Lamellibranchiata* (*Donax vittatus*, *Maetra solida*, *Tapes pallestra*, *Tellina balthica*): *Nematopsis schneideri* n. sp.: Leger<sup>4</sup>).
- in der Bruttasche von *Littorina rudis* (♀), über die Eier hinwegkriechend: *Podophrya ovicola* n. g., n. sp.: Kofoid.
- in *Mytilus edulis* u. *Lamellibranchiata*: Léger<sup>4</sup>) (*Nematopsis schneideri* n. sp.).
- in *Cephalopoda* (Tintenfischen): Jacquemet.

**Insecta:**

- im Insektenarme: Léger<sup>1</sup>) (neue Arten).
- Neue *Glugeidae* beschreiben Lutz u. Splendore aus einer Reihe von brasilianischen *Lepidoptera*: aus dem Darne von *Brassolis astyra*: *Nosema astyrae*. — *Catopsilia eubules*: *N. eubules*. — *Danais erippus*: *N. erippi*. — *Dione juno*: *N. junonis* u. *N. vanillae*. — *Lophocampa flavosticha*: *N. lophocampae*. — *Mechanitis lysimnia*: *N. lysimniae*.



Crawley<sup>1)</sup> beschreibt folgende Darmparasiten: [Wirtstiere: Parasiten]  
*Boletophagus cornutus*: *Gregarina* (?) *boletophagi* n. sp. —  
*Lysiopetalum lactarium*: *G. calverti* n. sp. — *Harpalus*  
*caliginosus*: *Actinocephalus harpali* n. sp. — (Coleopt. aus d.  
 Familie d. *Cucujidae*) Larve: *Hirmocystis* (?) *ovalis* n. sp. —  
*Elatersp.* (Larve): *Gregarina elaterae* n. sp. — *Dicoelus ovalis*:  
*G.* (?) *dicoeli* n. sp. — *Xylopinus saperdoides*: *G.* (?) *xylopi*  
*n.* sp. — *Lucanus dama*: *Euspora* (?) *lucani* n. sp. — *Spiro-*  
*bolus* sp.: *Cnemidospora spiroboli* n. sp. — *Cratoparis lunatus*:  
*Asterophora cratoparis* n. sp.

Crawley<sup>2)</sup> beschreibt ferner aus *Harpalus caliginosus*, *Gigaductus* n. g.,  
*parvus* n. sp. — aus *Galerita bicolor*: *Actinocephalus americanus*.

im Coelomeines *Lepidopteron*: Pérez<sup>1)</sup>.

in *Anopheles*-Larven: Léger u. Duboscq<sup>1)</sup> (*Crithidia*). — in der  
 Magenwand von *Anopheles lutzii*: Galli-Valerio<sup>5)</sup> (Oocysten  
 eines Malariaparasiten).

im Darme von *Chironomus plumosus* (Larven): Léger<sup>1)</sup> (*Crithidia*  
*campanulata* n. sp.).

im Darme u. den Malpighischen Gefäßen von *Dasy-*  
*phora pratorum*: Léger<sup>1)</sup> (*Herpetomonas lesnei* n. sp.).

im Fettkörper von *Ephemerella ignita* Poda: Hesse<sup>1)</sup> (Binde-  
 gewebe u. in d. Muskeln).

im Darmtraktus von *Glossina palpalis*: *Tryp. gambiense*:  
 Bruce u. Nabarro.

im Darm von *Homalomya scalaris*, *Pollenia rudis* u.  
*Theicomyyza fusca*: *Herpetomonas muscae-domesticae*: Léger<sup>1)</sup>.

im Fettkörper der Larven von *Limnophilus rhombicus*:  
*Thelohania junus* n. sp.: Hesse<sup>2)</sup>.

in *Nepacineria*: Léger<sup>2)</sup> (*Herpetomonas jaculum*).

in *Periplaneta* (*Orthopt.*) *americana*: *N. periplanetae*: Lutz u. Splendore.

in *Stegomyia fasciata* u. zwar in allen Teilen, besonders in  
 der Darmwandung (intercellulär): *Nosema stegomyiae*: Marchoux,  
 Salimbeni u. Simond, auch Simond<sup>1)</sup>. — im Darmkanal u. in den  
 Malpighischen Gefäßen der Larven u. erwachsenen  
 Formen: eine *Gregarina* sp. incert.: Marchoux, Salimbeni und  
 Simond.

im Darm von *Tabanus tergustinus*: *Crithidia minuta* n. sp.  
 Léger<sup>1)</sup>.

in den Malpighischen Gefäßen von *Tanypus* sp.: *Herpeto-*  
*monas gracilis* n. sp.: Léger<sup>1)</sup>.

im Fettkörper von *Tanypus varius* Meigen: *Thelohania pinguis*  
 n. sp.: Hesse<sup>2)</sup>.

im Fettkörper von *Tineola biseliella*: *Adelea mesnili*: Pérez<sup>2)</sup>.

#### Myriopoda:

im Darm von *Blaniulus hirsutus*, *Brachydesmus*  
*superus* u. *B. pusillus lusitanus*: *Stenophora brölemanni*  
 n. sp.: Léger u. Duboscq<sup>2)</sup>, <sup>6)</sup>.

- im Darne u. in der Leibeshöhle von *Geophilus* sp.: *Nosema geophili*: Crawley<sup>3</sup>).
- im Darm von *Fontaria* und *Polydesmus*: *Amphoroides fontariae* n. sp.: Crawley<sup>1</sup>).
- im Darne von *Lithobius forficatus*: *Acutispora* n. g. *macrocephala* n. sp. u. *Trichorhynchus lithobii* n. sp.: Crawley<sup>2</sup>).
- im Darne von *Schizophyllum*: *Stenophora varians* n. sp.: Léger u. Duboscq<sup>2</sup>), <sup>6</sup>).
- im Darne von *Scolopendra cingulata*: *Actinocephalus*. — von *S. oraniensis*: *Ptercephalus giardi* var. *cosicum* u. *Adelea dimidiata* u. var. *coccidioides*: Léger u. Duboscq<sup>2</sup>), <sup>3</sup>), <sup>6</sup>).
- im Darne von *S. woodi*: *Hoplorhynchus scolopendrae*: Crawley<sup>2</sup>).
- im Darne von *Strongylosoma italicum*: *Stenophora nematoides* n. sp.: Léger u. Duboscq<sup>2</sup>), <sup>6</sup>).

### Crustacea:

- in der Körperhöhle u. in d. Organen von *Daphnia longispina*: *Polycaryum laeve* n. sp.: Stempel.
- in Eiern, die in Entwicklung begriffen sind, sowie in jungen Embryonen der parthenogenetischen Weibchen von *Daphnia obtusa*: *Blastulidium paedophthorum* n. g. n. sp.: Pérez<sup>2</sup>).
- ektoparasitisch auf *Daphnia pulex* u. *Simocephalus vetulus*: *Amoebidium* sp.: Zacharias<sup>3</sup>).
- im Darm u. Coelom von *Eupagurus prideauxi*: *Aggregata vagans* n. sp.: Léger u. Duboscq<sup>3</sup>).

### Vermes:

- Gephyrea*: in den Blutkörperchen von *Sipunculus nudus*: *Sporozoon* incert.: Gineste<sup>1</sup>).
- Hirudinea*: im Magen, Speicheldrüsen usw., auch in den Eiern von *Placobdella catenigera*: *Haemogregarina stepanowi*: Siegel.
- Chaetopoda*: im Darm, frei und in der Leibeshöhle von *Henlea leptodera*: *Schaudinnella henleae* n. g., n. sp.: Nusbaum.
- im Darm u. (selten) im Coelom von *Polymnia nebulosa*: *Selenidium catenatum* n. sp.: Siedlecki.
- im Darne von *Rhynchobolus americanus*: *Doliocystis rhynchoboli*: Crawley<sup>1</sup>).
- Rotifera*: in der Körperhöhle von *Synchaeta pectinata*: *Bertramia asperospora*: Zacharias<sup>3</sup>).
- Platyhelmintha*: im Darmepithel von *Temnocephala chilensis*: *Cocciidiide* (?): Wacke.
- Turbellaria*: auf u. in *Planaria*: Dorner.

### Coelenterata:

- ektoparasitisch auf *Cordylophora lacustris*: *Lernaephyra* n. g. *capitata* n. sp.: Pérez<sup>3</sup>).
- in der Coelomhöhle von *Siphonophora* (*Cucubalus kochii*, *Halistemma tergestinum* u. *Monophyes gracilis*): *Trypanosoma grobbeni* u. *Oxyrrhis parasitica* n. sp.: Poche.

aus der Verdauungshöhle von *Actinia equina*, *Anemonia sulcata* u. *Tealia crassicornis*: *Foettingeria actiniarum*: Caullery u. Mesnil).

**Protozoa:**

in *Volvox minor*: *Amoebae*: Molisch.

in *Dinoflagellata* (*Ceratium fusus*, *C. tripos* u. *Ceratocorys horrida*): *Hyalosaccus cecatii* n. g., n. sp.: Keppena.

**Infektion, Impfung usw.**

**Infektion:**

germinative, des Egeleies von *Placobdella catenigera*: Siegel (*Haemogregarina stepanowi*).

Infektionsmodus: Metzner (bei *Coccidium cuniculi*).

Infektionsversuche von Mücken mit den Halteridien der Sperlinge und Tauben: Ciuffi (negative Resultate).

Infektion mit Trypanosomen beim Menschen: Manson<sup>3</sup> (Erneigt sich der Ansicht zu, daß auch die von Leishman u. Donovan untersuchten indischen Fieber und das Kala-Azar hierher zu rechnen sind).

Infektion mit *Balantidium*: Solowjew.

Infektion von *Synchaeta pectinata* mit den parasitischen Schläuchen von *Ascosporeidium blochmanni*: Zacharias<sup>8</sup>).

Tropeninfektion: Dutton u. Todd<sup>6</sup> (Erforschung ders.).

**Übertragungsversuche:** Bruce, Nabarro u. Greig (bezügl. der Schlafkrankheit).

**Schutzimpfung:** Lignières<sup>1</sup> (gegen Piroplasm. bovina), <sup>4</sup> (gegen „Tristeza“).

**Immunitätslehre:** Doflein u. Prowazek (Beziehungen der pathog. Protozoa aussch. *Haemosporidia*).

Autoinfektion von *Henlea* durch die „Amphionten“ (od. Sporen) u. Sporozoiten von *Schaudinnella*: Nusbaum.

Infektionsmodus bei Kaninchen durch *Coccidium cuniculi*. Wirkung der verschiedenen Verdauungssäfte auf die Sporen: Metzner.

Übertragung von *Haemogregarina stepanovi* durch den Blutegel (echter Wirt), erbliche Infektion des letzteren: Siegel.

Versuche der Übertragung des *Trypanosoma* des Mal de Caderas durch *Stomoxys calcitrans*: Ellmassian u. Migone, Lignières<sup>2</sup> (schlugen fehl). Die Autoren halten deshalb diese Dipt.-Art nicht für den eigentlichen Überträger. Sivori u. Lecler sind anderer Ansicht. Alle Autoren stimmen darin überein, daß das *Capybara* der eigentliche Träger des Parasiten ist.

*Hippobosca rufipes* u. *H. maculata* sind offenbar die gewöhnlichen Überträger von *Trypanosoma theileri*: Laveran<sup>4</sup> (in Transvaal).

*Ixodes* ist wahrscheinlich der definitive Wirt der *Lankesterella* der Schildkröten: Durham.

Diskussion bezüglich der Art der Übertragung von *Piroplasma* durch Zecken (*Rhipicephalus annulatus*): Laveran<sup>1</sup>, Megnin<sup>1</sup>, <sup>2</sup>, <sup>3</sup>). Verhältnis der Zecken zu *Piroplasma* betreffs der Übertragung: Lignières<sup>1</sup>. — Desgl. bei *Piroplasmosis ovina* „Carceag“: Motas.

#### Die Krankhelten.

**Krankheiten und Protozoa:** Clarke, J. J., Manson<sup>6</sup>), Stephens u. Christophers<sup>6</sup>).

**Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika:** Steuber<sup>1</sup>).

**Krankheiten der warmen Länder:** Manson<sup>6</sup>).

epidemische und ansteckende in den französischen Kolonien: Kermorgant<sup>3</sup>).

**Fischkrankheiten:** Kluge, Surbeck (Übersicht).

ektoparasitäre: Roth.

**Tropenkrankheiten:** Daniels<sup>1</sup>), <sup>2</sup>) (Bemerk.) (Papers usw.), Joseph (u. koloniale Medizin).

**Diagnostik:** Doflein u. Prowazek (Beziehungen der pathog. *Protozoa* exkl. *Haemsporidien*).

**Anatomie:** pathologische: Bettencourt usw.<sup>4</sup>) (bei Schlafkrankheit).

**Krankheitserreger:** neuer: Hofer<sup>2</sup>) (bei Goldfischen: *Chilodon cyprini*). — Im übrigen siehe unter den einzelnen Krankheiten.

**Krankheitsüberträger:** Brumpt<sup>3</sup>) (*Glossina*-Arten).

Blutsaugende Insekten: Lutz<sup>1</sup>) (in St. Paulo u. Rio de Janeiro).  
Siehe ferner bei den einzelnen Krankheiten.

**Pathogenität von *Balantidium coli*:** Askanazy<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), <sup>3</sup>), Henschen.

Pathogenität der Trypanosomen noch nicht erwiesen:  
Low<sup>1</sup>).

Pathogenität der Dysenterieamöbe: Kartulis<sup>3</sup>).

Klinische Bedeutung der *Infusoria* (*Megastoma*, *Trichomonas* u. *Plagiomonas*) im Magen- u. im Darm des Menschen: Cohnheim.

Krankheitssymptome beim Menschen verursacht durch ein Protozoon unbekannter systematischer Stellung: Sergent<sup>8</sup>).

*Cytoryctes vaccinae* aus den Zellen der Vaccine u. Variola ist kein wahrer Parasit, sondern nur eine Variation des Zelleinschlusses. Die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Parasiten ist jedoch nicht ausgeschlossen:  
Foa<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Bosc<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), <sup>3</sup>) findet Organismen bei Schafpocken u. Vaccinc, die er als *Sporozoa* u. als die Krankheitserreger zu betrachten geneigt ist. Er beschreibt sub Bosc<sup>4</sup>) ähnliche Organismen bei epithelialen Infektionskrankheiten.

Borrel ist gegen die Sporozoennatur der Zelleinschlüsse, die Bosc u. a. in den Epitheliomata und epithelialen Infektionskrankheiten gefunden haben.

Feinberg sucht nachzuweisen, daß das „*Histosporidium carcinomatosum*“, das er als *Sporozoon*-ähnlicher Organismus betrachtet, die Ursache des

Carcinoms sei. — [Sind sicher keine *Sporozoa*]. — Nach Plimmer ist ein *Plasmodiophora*-ähnlicher Organismus die Ursache (!).

Kritik der genannten Parasitentheorien: Honda, Israel.

### Die Krankheiten.

#### a) alphabetisch geordnet.

**Abscesse:** kalte: Cantlie (Ausbleiben derselben nach Morphiuminjektionen).

**Amöbendysenterie:** Gross, Lenz (kurz erwähnt), Zorn.

Agglutinationsprobe mit sekundärem Leberabscess:  
Hewlett (positiv d. Fall), Rogers<sup>5</sup>) (in Indien), Steffenhagen.

Siehe auch unter Dysenterie.

**Amöbenenteritis:** Gross (Schilderung von 4 Fällen in Kiel), Huber<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), Zorn (Beitrag).

**Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers:** Kartulis<sup>2</sup>), <sup>3</sup>) (5 neue Fälle).

**Babesia-Infektion** der Schafe, rumänisch: „Carceag“: siehe unter Carceag.

**Beri-beri** in Kamerun: Ziemann<sup>7</sup>) (Ursache), <sup>8</sup>). — in Oberguinea: Ziemann<sup>9</sup>).

**Beulenpest:** Wright (Fall in Massachusetts, aus Armenien verschleppt).

**Blutharnen** der Rinder: Evers (Behandlung).

„Carceag“ der Schafe: Babes (Parasit), Motas (Überträger: *Rhipicephalus bursa*).

Rolle der Zecken: Motas<sup>2</sup>).

**Carcinom:** Cohnheim<sup>1</sup>) (*Infusoria* bei demselben).

Nicht pylorische Magencarcinome: Cohnheim<sup>2</sup>) (Bemerk. zur klinisch mikroskop. Diagnostik).

Gewebe und Ursache der Krebsgeschwülste: Feinberg<sup>1</sup>).

Erreger der Krebsgeschwülste des Menschen und der Säugetiere: Feinberg<sup>2</sup>) (*Histosporidium*).

Erreger der Krebsgeschwülste: Prowazek<sup>7</sup>) (Erwiderung).

Mikroben der Krebsgeschwülste: Sjöbring (Titel im Bericht f. 1901).

zur parasitären Ätiologie dess.: Honda.

Parasitentheorie dess.: Plimmer.

**Coccidiosis:** Coccidiosis intestinalis: Eckardt. — Siehe ferner unter Coccidiosis p. 142 dieses Berichts.

Coccidiose der Schafe: Moussu et Marotel.

**Colitis** letale, ulcerative: Brooks (bei den Orangs des Zool. Gartens zu New York).

**Costiakrankheit:** bei Seeforellen: Hofer<sup>3</sup>) (*Costia necatrix*. Mittel zur Bekämpfung).

**Delhi Sore** (= Beulenpest): Wright.

**Dourine:** Rouget.

Verhältnis zur Nagana siehe dort. Siehe auch unter Beulenpest.

**Drehkrankheit** der Regenbogenforelle: Hofer<sup>1</sup>) (*Myxobolus cerebralis*).

**Dumdumfieber** (= Beulenkrankheit): Donovan<sup>2</sup>) (Auffinden von Parasiten in 16 Fällen bei Punktion von Milz und Leber), Leishman<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Parasit: *Piroplasma donovani*; Laveran<sup>18</sup>), Laveran u. Mesnil<sup>1</sup>).

Leishmans Körperchen: Ross<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Dysenterie: Washburn (Titel p. 100 Bericht f. 1902. — Bemerk.).

Vorbeugung u. Behandlung: Buchanan (in tropischen Instituten), Guiart (*Chilodon dentatus* in den Faeces. — Kein echter Parasitismus), Lenz (Handbuch).

Die Dysenterieamöbe ist die einzige Ursache der Amöbendysenterie: Kartulis<sup>3)</sup> (Vergleich mit der Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers), Verhalten der pathogenen Dysenterieamöbe (*Entamoeba histolytica*) zur Schleimhaut usw. der Darmwand: Schaudinn<sup>1)</sup>. Siehe auch unter Tropendysenterie.

Agglutinationsprobe: Hewlett (negativ).

Enteritis: *Balantidium*-Enteritis: Askanazy<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup> (in Königsberg), Klimenko (Beitrag).

*Balantidium*, der Erreger der Krankheit: Klimenko.

Epitheliomata: Borrel<sup>1)</sup>, Bosc<sup>4)</sup> (Schafpocken u. die parasitären Epitheliome).

Epitheliosen: Borrel.

Febris biliosa haemoglobinurica in Griechenland: Cardamatis<sup>1)</sup> (Beobachtungen).

Febris amarella: Fajardo.

Flecktyphus: Gotschlich (*Apiosoma* im Blute).

Darmerkrankungen bei Malaria: Glogner.

Galzickete: Überträger: *Hippobosca rufipes* Olf. u. *maculata* Leach: Laveran<sup>4)</sup>.

künstliche Übertragung: Laveran<sup>4)</sup>.

Gambiefieber ist das erste Stadium der Schlafkrankheit: Bruce, Nabarro u. Greig.

Gelbes Fleber: Erreger: Marchoux, Salimberu u. Simond (*Nosema stegomyiae*, Parker, Beyer u. Pottier (*Myxococcidium stegomyiae*, Smith. J. C.<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>).

Überträger: Marchoux, Salimbeni u. Simond, Parker, Beyer u. Pottier.

Gelbsucht der Hunde in Südafrika u. Transvaal: Theiler<sup>2)</sup>.

Geschwülste: Ätiologie u. Biologie: Israel (Parasitismus in dens.). — Siehe ferner unter Tumoren.

Haemoglobinurie der Rinder: Babes (Parasit), Kossel, Weber, Schütz u. Miessner (Verbreitung ders. in Deutschland), Theiler<sup>2)</sup> (in Südafrika).

paroxysmale, traumatischen Ursprungs: Ensor u. Wakelin-Barratt.

Haemoglobinurie, experimentelle, in einem Falle von Schwarzwasserfieber: Roß u. Low.

Chinin-Idiosynkrasie, die zur Haemoglobinurie führt: Hodges<sup>2)</sup>.

Der Parasit ist viel widerstandsfähiger als bisher angenommen wurde: Kossel, Weber, Schütz u. Miessner.

Überträger: *Ixodes*. Abbildungen u. Lebensweise: Kossel, Weber, Schütz u. Miessner.

*Febris haemoglobinurica biliosa* in Griechenland: Cardamatis, J. (Titel p. 16 des Berichts f. 1902 sub No. 3 u. 4).

Hepatitis der warmen Länder: Comanos (kein Leberabsceß, sondern nur die Folge gesteigerter Tätigkeit der Leber).

**Kala-Azar** wird nicht durch Trypanosomen hervorgerufen:  
Rogers<sup>6)</sup> (die Pigmentierung weise auf endoglobuläre Parasiten hin).

**Kondylome, spitze:** Unna (Amöben).

**Leberabsceß:** Arnott (bei einem 2 $\frac{1}{2}$ -jährigen Kinde), Barlet (2 Fälle), Bassett-Smith<sup>1)</sup> (5 Fälle),<sup>2)</sup> (desgl.), Cantlie, J. (10 Fälle), Kartulis<sup>1), 3)</sup> (Pathogenie u. Beziehung zur Amöbendysenterie), Laurent (Behandlung).

Amöbendysenterie mit sekundärem Leberabsceß:  
Steffenhagen.

Folgekrankheit der Malaria: Carrive (Tobsucht; Diabetes).

bei tropischer Dysenterie mit Amöbenbefund im  
Eiter: Djewitzky.

Zur Sicherstellung der Diagnose: Wildt.

multipler: Balfour (akut tödlicher Fall).

tropischer: Rogers<sup>4)</sup> (Beziehung zur Amöbendysenterie).

Mansons Trokar u. Kanüle zur Behandlung: Turnbull.

Leberabsceß im Gefolge von Dysenterie in Sierra Leone:  
Renner.

**Leberentzündung** siehe Hepatitis.

**Lepra** in Kamerun: Ziemann<sup>8)</sup>. — in Oberguinea: Ziemann<sup>9)</sup>.

**Lomadera:** Schiller-Tietz, Ziemann<sup>3)</sup> (in Venezuela).

**Magencarcinom (= Magenkrebs):** Cohnheim<sup>2)</sup> (*Protozoa* pathognostisch), Zabel  
(*Lambliia intestinalis*).

**Malaria** beim Menschen: siehe im besonderen Kapitel p. 144.

bei Tieren:

Malaria des Rindes: Jackschat<sup>1)</sup> (Therapie),<sup>2)</sup> (Einführung usw.),  
Kaczynski (Bericht, russisch).

Babesia: Jackschat<sup>1), 2)</sup> (Entwicklung).

im nördl. Kaukasus: Kaczynski.

Malaria bei Sperlingen: Berkeley (p. 4 des Berichts f. 1902).

**Mal de Caderas** bei den Pferden Südamerikas: Pathologie der Er-  
krankung: Elmassian u. Migone, Lignières<sup>2)</sup> (französ.),<sup>3)</sup> (spanisch), Sivori  
u. Lecler.

**Mbori** im französischen Sudan: Laveran<sup>21)</sup>.

Ist von Surra u. Nagana verschieden: Annett.

Überträger eine *Tabanus*-Art „Debab“: Laveran<sup>21)</sup>.

**Nagana:** Schilling<sup>5)</sup> (3. Bericht),<sup>6)</sup>.

Mit Surra verwechselt: Grothusen, Schilling<sup>3), 3)</sup>.

Ist nicht identisch mit Surra: Vallée u. Carré.

Gegenseitiges Verhältnis des Nagana- Dourine- u.  
Mal de Caderas-Parasiten: Annett.

Nagana, Surra und Caderas sind drei verschiedene  
Krankheiten: Laveran u. Mesnil<sup>3)</sup>.

endemisches Vorkommen bei Rindern im Atakpame-  
bezirk im Innern von Togo: Schilling<sup>5)</sup>.

Immunisierungsversuche: Schilling<sup>3), 4)</sup> (in Togo).

Kamel nicht dagegen immun: Schmidt.

Zunahme der Nagana in Ostafrika: Sander<sup>1)</sup>.

**Nasenpolyp:** Seeber (neues *Sporozoon*).

**Nephritis** infolge von Malariainfektion: Granal.

**Osteomalaria** (= Piroplasmose der Pferde auf Madagaskar): Thiroux.

**Pebrine** u. verwandte Myxosporidien: Lutz u. Splendore.

**Pferdemalaria**: Theiler<sup>2</sup>).

**Piroplasmen** (= Babesia-Infektionen) Südafrikas: Theiler<sup>2</sup>) (Besprechung: A. beim Rinde. — B. Pferdemalaria. — C. Gelbsucht der Hunde).

Piroplasmen der Pferde auf Madagaskar: Thiroux.  
der Rinder in Rußland: Dschunkowsky u. Lühs.

Unterschiede zwischen den Piroplasmen aus verschiedenen Gebieten: Dschunkowsky u. Lühs.

*Piroplasma bovina*: Dschunkowsky u. Lühs, Lignières<sup>1</sup>).

*Piroplasma bovina bacilliforme*: Laveran<sup>14</sup>) (atypische stäbchenförmige Formen von *Piroplasma bigeminum*).

pathologische Anatomie: Theiler<sup>2</sup>).

Immunität: Theiler<sup>2</sup>).

Prophylaxe: Theiler<sup>2</sup>).

Impfung: Lignières<sup>1</sup>).

Therapie: Theiler<sup>2</sup>).

Zecken: Lounsbury (neue auf Rindern in Südafrika).

Rolle der Zecken bei der Übertragung: Mégnin<sup>1</sup>, <sup>2</sup>) (wird bezweifelt).

Rolle der Zecken bei der Verbreitung: Laveran<sup>1</sup>).

Biologie d. Zecken: Mégnin<sup>3</sup>), Laveran (Diskussion in Mégnin [2], [3]).

Zeckenentwicklung: Theiler<sup>2</sup>).

Anwendung zeckenabtötender Bäder: Lignières<sup>5</sup>).

Piroplasmose ovina Mota. — Siehe Carceag.

**Puerperal Hyperpyrexia** malarialen Ursprungs: Mackintosh (von Malaria kann keine Rede sein).

**Rhodesische Rinderkrankheit**: Koch, R.<sup>1</sup>) (Morphologie des Parasiten, Ähnlichkeit mit dem Texasfieber), Theiler<sup>1</sup>) (Überträger).

**Rinderpest** und **Rotwasser**: Stockmann<sup>1</sup>, <sup>2</sup>).

**Rotwasser**: virulentes: Hutcheon (in Transvaal).

das gewöhnliche: Theiler<sup>2</sup>).

das rhodesische oder Ostküsten-Rotwasser: Theiler<sup>2</sup>).

**Schafpocken**: Borrel<sup>2</sup>) (experimentelle Studie), Bosc<sup>1</sup>, <sup>4</sup>).

**Ruhr** siehe p. 96 dieses Berichts.

**Ramananjana**: Diese Krankheit auf Madagaskar befällt vorzugsweise Mädchen von 14—18 Jahren zur Zeit der ersten Reisernte (nach Andrianjafy eine sporadisch, seltener epidemisch auftretende, durch abergläubische Gebräuche beeinflusste Manifestation perniziöser Malaria).

**Schlafkrankheit** (= menschliche Tsetsekrankheit): Bruce, Chantemesse (Bemerk.), Nabarro u. Greig, Wurtz, de Zeltner.

Übersicht (gute), über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Schlafkrankheit: Sambon (als Überträger gilt eine *Glossina*-Art).

Vergleich der geographischen Verbreitung der Schlafkrankheit u. der Tsetsefliege: Brumpt<sup>1</sup>), Guiart<sup>1</sup>), Habershon, Low<sup>1</sup>) (über die Schlafkrankheit).



Schlafkrankheit und Trypanosomiasis bei einem Europäer: Manson<sup>5)</sup> (erste Beobachtung), <sup>6)</sup>, Royal Society Reports (p. 80 dieses Berichts).

Diskussion: Cardamatis<sup>1)</sup>, Blanchard<sup>5)</sup>.

Vorstellung dreier Kongoneger usw.: Blanchard<sup>5)</sup>, <sup>6)</sup>, <sup>7)</sup>, Widerruf: Boyce.

Ätiologie: Bettencourt, Kopke, G. de Rezende jun., A. C. Mendes<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, <sup>4)</sup>, Cardamatis<sup>7)</sup>, <sup>9)</sup>, <sup>12)</sup>, Castellani<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

neue ätiologische Angaben: Brault<sup>1)</sup>.

ätiologische Bedeutung der Trypanosomen: Sambon<sup>3)</sup>.

Epidemiologie und Ätiologie im äquatorialen Afrika: Christy<sup>2)</sup>.

Verlauf: Bruce u. Nabarro.

Die Schlafkrankheit ist

eine Form der Infektion mit *Filaria perstans*: Crombie.

eine Form cerebraler Elephantiasis, eine Folge der Infektion von *Filaria perstans*: Brown.

eine Intoxikationskrankheit: Ziemann<sup>5)</sup>, <sup>6)</sup> (aber keine Infektionskrankheit und bedingt durch den Genuß des rohen oder ungenügend gekochten Maniokes).

auf eine *Streptococcus*-Infektion zurückzuführen: Castellani<sup>2)</sup>. — Diese Ansicht wird aber von Castellani<sup>3)</sup> wieder zurückgezogen (Trypanosomen sind die Erreger).

eine chronisch verlaufende Cerebrospinalmeningitis: Williams.

Erreger: *Filaria perstans*: Manson<sup>1)</sup>. — *Filaria perstans* hat mit der Schlafkrankheit nichts zu tun: Low<sup>2)</sup>.

*Trypanosoma castellanii*: Kruse.

Entdeckung einer *Trypanosoma*-Art in der Cerebrospinalflüssigkeit: Cardamatis<sup>3)</sup> (*Tryp. ugandense*), Foster<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>.

Ursache: Maxwell, A. A. (wirft schon vorher die Frage auf, ob nicht etwa ein *Trypanosoma* die Ursache sei, vor der tatsächlichen Entdeckung).

Vergleich mit Schlaf und Winterschlaf: Anhäufung von Kohlensäure im Blute: Dubois.

Überträger (*Glossina palpalis*): Bruce, Nabarro u. Greig. — *Glossina morsitans*: Brumpt<sup>1)</sup>. — Fliegen im äquatorialen Afrika, in den Nilprovinzen von Uganda: Theobald. — *Ornithodoros Moubata* nicht Überträger der Schlafkrankheit: Christy<sup>6)</sup>.

Verbreitung: Laveran u. Mesnil<sup>2)</sup>.

Verbreitung der Tsetsefliege u. Schlafkrankheit fallen zusammen: Christy<sup>3)</sup>, <sup>4)</sup>.

in Kamerun: Ziemann<sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>, <sup>9)</sup>. — bei den Küstenstämmen daselbst unbekannt: Ziemann<sup>8)</sup>.

in Französisch-Westafrika: Kermorgant<sup>1)</sup>.

Verbreitung der Schlafkrankheit, *Filaria* im ost-äquatorialen Afrika: Christy<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>.

in Uganda: Bruce u. Nabarro (Bericht), Manson<sup>1)</sup>.

am Viktoria-Nyansa (u. ihre Beziehung zur Filiarisis u. Trypanosomiasis): Christy<sup>3)</sup>, <sup>5)</sup>.

Prophylaxis: van Campenhout.

Bericht vom klinischen Gesichtspunkt: Low u. Castellani.  
Entsendung von Expeditionen zur Erforschung derselben:  
Blanchard<sup>7)</sup> (französische Exped.).

**Schwarzwasserfieber:** Panse, Rhizopulos, Stephens<sup>9)</sup>.

Prophylaxis: Ruge (Bericht f. 1903 p. 80 sub 3).

Chininprophylaxe: Plehn (Titel p. 73 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

Natur u. Prophylaxis: Stephens u. Christophers<sup>5)</sup>, Taylor, J. C.  
(4 Fälle).

in Indien: Stephens u. Christophers<sup>1)</sup>.

experimentelle Hämoglobinurie in einem Falle von  
Schwarzwasserfieber: Roß u. Low.

Behandlung seitens d. Eingeborenen durch den Dedokt  
der Wurzeleiner Cassia: O'Sullivan-Beare.

**Spotted fever** (eine spezifisch menschliche Krankheit in Bitter Root Valley):  
Wilson u. Chowning.

**Surra** (= **Tsetsekrankheit**):

Fortpflanzung, Vermehrung und Entwicklung der  
Trypanosomen: Brauer<sup>2)</sup> (Sporenbildung).

bei den Rindern in Leopoldville, Congostaat: Broden<sup>2)</sup>.

Surra u. Nagana mit einander verwechselt: Grothusen.  
Surra, Caderas u. Nagana sind drei verschiedene  
Krankheiten: Laveran u. Mesnil<sup>3)</sup>.

Beziehungen zur Nagana: Vallée u. Carré<sup>1), 2), 3)</sup> (beide Krank-  
heiten sind nicht identisch).

Immunisierungsversuche: Schilling<sup>4)</sup>.

Erfolgreiche künstliche Impfung eines Zebras mit Nagana:  
Martini<sup>3)</sup>.

Immunisierung der Rinder gegen dieselbe: Schilling<sup>3)</sup>.

Empfänglichkeit nutzbarer Säugetiere für diese Krankheit:  
Martini<sup>2)</sup>.

Surra beim Zebra: Grothusen (weder Massaiesel noch Zebra sind immun  
gegen Nagana).

bei Schafen und Ziegen aus verschiedenen Distrikten: Ziemann<sup>2)</sup>.

bei Rindern, Schafen, Ziegen, Eseln, Pferden, Maul-  
tieren, Hunden: Ziemann<sup>1)</sup>.

Surra in Togo (West-Afrika): Ziemann<sup>1)</sup>.

im Küstengebiet Kameruns, Adamaua u. aus dem  
südl. Innern: Ziemann<sup>2)</sup>.

auf den Philippinen: Buck, Musgrave u. Clegg, Musgrave u. Neres-  
heimer, Schilling<sup>1)</sup> (Surra, Nagana).

in Hatien an der Grenze von Cochinchina und Cam-  
bridge: Kermorgant<sup>2)</sup>.

Tsetse oder Nagana am Schari: Morel.

am Tschadsee: an den Ufern desselben fehlt Mimosa, Tsetsefliege u.  
Nagana: Morel.

Tsetsefliege: Austen (Monographie), Sander<sup>1)</sup> (Aufenthaltsorte).

Tsetseparasit. Entwicklung: Martini<sup>1)</sup>.

Bau und Entwicklung: Martini<sup>3)</sup> (vergl. Beobachtung).

Tsetsekrankheit, menschliche siehe Schlafkrankheit.  
amerikanische Surra siehe Malde Caderas.

**Tiermalaria** (eine Babesia-Infektion) bei Schafen, Ziegen, Eseln usw.: Ziemann<sup>4)</sup>.

**Texasfieber** (Texasfieber-ähnliche Erkrankung unter den Rindern in Deutsch-Ostafrika): Brauer<sup>1)</sup>.

Texasfieber oder Rotwasser in Rhodesia: Gray u. Robertson.  
Neuere Daten: Sajo.

Kamel dagegen immun: Schmidt.

Texasfieber in Europa: Schiller-Tietz (Erreger). — in Kamerun:  
Ziemann<sup>4)</sup>. — in Venezuela: Ziemann<sup>3)</sup>.

**Tropendysenterie**: recidivierende: Brooks (Fall im Carnegie-Mus.),  
— de Haan en Kiewiet de Jonge<sup>1), 2)</sup> (in den Minen Redjang, Lebong, Lebong  
Soelit), Kartulis<sup>1)</sup> (Diskussion verschiedener Autoren über Tropen-  
dysenterie).

**Trypanosomenkrankheiten = Trypanosen = Trypanosomosen = Trypano-  
somiasis**: Boigey, Dutton u. Todd<sup>5)</sup> (Ausz. aus einem Vortrag), Habershon,  
Leishman (in Indien, Möglichkeit des Vorkommens einer solchen. Dumdum-  
fieber), <sup>2)</sup> (desgl.), Low<sup>1)</sup> (Diskussion über die Schlafkrankheit), Manson<sup>3)</sup>  
(Diskussion), <sup>4)</sup> (Auszug), Manson u. Daniels (Bemerkungen zu einem Fall),  
Rogers<sup>6)</sup> (Diskussion), Sambon<sup>3)</sup> (Diskussion).

Trypanosomeninfektion: Broden<sup>1)</sup> (bei einem Europäer), Sander<sup>2)</sup>.

Trypanosomafieber oder Gambiafieber ist das erste  
Stadium der Schlafkrankheit: Bruce, Nabarro u. Greig.  
Ursache: Maxwell, A. A.

Verbreitung: Laveran u. Mesnil<sup>2)</sup>.

Die Trypanose ist identisch mit Nagana: Sander<sup>2)</sup>.

bei den Spahipferden im Süden Algeriens (Tal der  
Zousfana): Szweczyk (Erreger).

Möglichkeit des Vorkommens in Indien: Donovan<sup>1)</sup> (Leish-  
mans Deutung hinfällig).

in Gambien: Dutton u. Todd<sup>2)</sup>.

in Gambien u. Senegal: Dutton u. Todd<sup>3)</sup>.

in Westafrika: Dutton u. Todd<sup>4)</sup>.

am Kongo: Manson<sup>2)</sup> (angeblicher Überträger *Ixodes moubata*).

in Nordafrika: Rennes.

Überträger keine *Glossina*, sondern nur eine Tabanide:  
Renshaw.

Stechfliege ein Überträger: Mayne.

*Trypanosoma* u. Trypanosomiasis: Musgrave u. Clegg.

*Trypanosoma* beim Menschen: Baker (in Gutebbe, Uganda),  
Die Entdeckung des menschlichen *Trypanosoma*:  
Baker, Hood usw.

historisch-kritische Besprechung der ersten Beob-  
achtungen von Trypanosomen beim Menschen:  
Boyce, Roß u. Sherrington.

menschliche Trypanosomiasis: Lefas.

prophylaktische Mittel gegen Trypanosomenkrankheiten: Laveran u. Nocard (p. 53 des Berichts f. 1902).

**Tumoren, maligne:** Cardamatis<sup>2)</sup> (Beziehung zur Malaria).

**Typhomalaria:** Dock<sup>2)</sup>.

**Vaccine:** Bosc (Parasit ein Protozoon mit schizogener Vermehrung).

Erreger: *Cytoryctes vaccinae*: Foa<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

**Variola:** Bosc<sup>3)</sup> (Parasit: schizogone u. sporogone Formen).

**Wechselfieber (= Malaria)** siehe p. 96 dieses Berichts (Übersicht über die Verbreitung).

**Zeckenfieber beim Menschen:** Christy<sup>5)</sup>.

b) Nach den Erregern geordnet.

(Vergleiche hierzu auch Krankheiten alphabetisch).

**Balantidiuminfektionen** siehe p. 134, ferner im system. Teil unter *Balantidium*.

**Coccidiosis:** Coccidien als Parasiten. Coccidiosis im allgemeinen: Mesnil<sup>1)</sup>.

Darm-Coccidiosis: beim Geflügel: Eckardt.

bei Schafen: Moussu u. Marotel. — beim Menschen: Perroncito (Erreger: *Coccidium jalinum*).

zerstörende Einwirkung der Phagocyten auf die Cysten von *Caryotropha*, die sich frei im Coelom von *Polymnia* befinden: Siedlecki<sup>1)</sup>.

**Gregarinosis:** Beziehungen der Gregarinen (*Stylorhynchus* u. *Stenophora*) zum Darmepithel der Wirte: Léger u. Duboscq<sup>4)</sup>, <sup>6)</sup>.

**Haemosporidiosis:** Malaria im Allgemeinen: Annett, Dutton u. Elliot, Argutinsky, Bertrand u. Klynens, Dutton, Grassi, James, Ross, Thomson.

Malaria und Moskitos: in Algier: Billet, Billet u. Carpanetti, Janco u. Veszprenn, Robertson, Sergent, Sweet.

in Sierra Leone: Taylor.

Art des Eintritts der Sporen in die roten Blutkörperchen: Christy<sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>.

Siehe ferner Malaria p. 144 u. folg.

Malaria perniciosa in Barcelona, Katalonien: Recurrens infolge Parthenogenesis der weiblichen Parasitenformen: Pittaluga.

Tüpfelung der Erythrocyten infolge Infektion mit dem perniciösen Malariaparasiten, auch in Fällen von Infektion mit dem Tertianparasiten: Argutinsky, auch Stephens u. Christophers.

„*Haemamoeba*“ *ziemanni* dringt in die Haematiden u. nicht in die Leucocythen der infizierten Vögel ein: Laveran<sup>8)</sup>.

Fall von Malaria perniciosa mit Halbmonden, aber keinen intracellulären Formen: Gram.

**Mxosporidiosis:** „Drehkrankheit“ der Regenbogenforelle: Hofer<sup>1)</sup>.

Das *Myxosporidium* *Nosema stegomyae* = *Myxococcidium* s. in *Stegomyia fasciata*, dem Überträger des gelben Fiebers, hat keine

Beziehung zu dieser Krankheit; die Bildung degenerierender brauner Sporen beruht wahrscheinlich auf einer Gewebsektion: Marchoux, Salimbeni u. Simond.

*Gurleya legeri* n.sp. ist die Ursachedergänzlichen Degeneration des Fettkörpers, Bindegewebes (selbst der Muskeln), der Larven von *Ephemerella*: Hesse.

**Piroplasmosis**: Gotschlich, Hutcheon, Koch, Lignières.  
der Pferde in Madagaskar: Thiroux.

Splenomegalie u. Dumdumfieber in Indien. Leishman-Donovan-Körperchen: Donovan, Ross<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

*Piroplasma donovani*: Erreger des Dumdumfiebers beim Menschen: Laveran u. Mesnil<sup>1)</sup>.

Virulenz der bazillenförmigen *Piroplasmosis*: Laveran<sup>14)</sup>.  
bazilläre Form des *Piroplasma* beim rhodesischen Rotwasser, Immunisierungsexperimente gegen Rinderpiroplasmose: Lignières<sup>1)</sup>.

*Piroplasma bigeminum* oder *Trypanosoma theileri* in Verbindung mit Spirillosis der Rinder in Transvaal: Laveran (Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 939—941, 1 textfig.)

Schlafkrankheit: Baker, Boigey, Broden, Bruce u. Nabarro, Castellani, Dutton u. Todd, Kruse, Manson, Manson u. Daniels, Maxwell-Adams, Sambon, de Zeltner.

zusammenfassende Besprechung: Laveran u. Mesnil<sup>2)</sup> (der Schlafkrankheit u. Trypanosomen).

Nagana oder Surra: Broden, Musgrave u. Clegg, Musgrave u. Williamson, Schilling.

Dourine in Algier: Rennes, Rouget, Szewczyk.

Mal de Caderas in Nordamerika: Elmassian u. Migone, Lignières, Sivori u. Lecler.

Infektion von Affen: *Mucacus cynomolgus* mit den Trypanosomen der Schlafkrankheit; Verhalten: Brumpt<sup>2)</sup>.

Empfänglichkeit überwinternder Murmeltiere für *Trypanosoma brucei*, schädliche Wirkung der Parasiten: Blanchard<sup>15)</sup>.

Tsetsefliegen, Schlafkrankheit u. andere Trypanosomen: Brumpt<sup>1)</sup>, <sup>3)</sup>.

Wirkung des menschlichen Serums auf die Trypanosomen der Nagana, der Surra u. des Mal de Caderas: Laveran.

Nagana, Surra u. Mal de Caderas sind dreiverschiedene Krankheiten, da die Erreger drei verschiedenartige Trypanosomen sind. Immunisierungsversuche: Laveran u. Mesnil<sup>2)</sup>.

Nagana u. Surra sind nicht identisch: Vallée u. Carré.

Dumdumfieber in Indien wahrscheinlich eine Trypanosomose: Leishmann.

Agglomerationen von *T. castellanii* Kruse [= *T. gambiense*] Brumpt u. Wurtz.

von *T. brucei* [Naganaparasit]: Martini.

von *T. equinum*: Elmassian u. Migone, Lignières, Sivori u. Lecler.

Infektion von Karpfen (besonders in Gefangenschaft gehaltenen mit *Trypanoplasma cyprini*, infolgedessen Anämie u. Verlust von roten Blutkörperchen): Plehn.

Die Trypanosomen in der Menschen- u. Tierpathologie, sowie vergleichende Trypanosomenuntersuchungen: Rabinowitsch, Lydia und W. Kempner.

**Sarcosporidiosis:** Giftige Wirkung des Enzyms aus einem Sarcosporidien-Auszug auf Kaninchen: Rievel u. Behrens.

Die Sarcosporidien der Schweine, Schafe und Menschen haben keine pathogene Bedeutung, die der Mäuse rufen tödliche Krankheit hervor: Koch, M. (Titel p. 44 des Berichts f. 1902).

**Haematozoa (= Haemosporidia etc.).**

Lühe behandelt in v. Baumgarten u. Tangl, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 650 sq. den Stoff wie folgt:

6. Flagellate Blutparasiten, Trypanosomen. a) Allgemeines (p. 650—654). — b) Flagellate Blutparasiten (Trypanosomen und Trypanoplasmen) bei Kaltblütern (p. 654). — c) Flagellate Blutparasiten bei Vögeln (p. 654—655). — d) Trypanosomen bei Säugetieren (Nagana, Surra, Dourine, Mal de Caderas) (p. 655—664). — e) Trypanosomen beim Menschen (Gambiefieber, Schlafkrankheit) (p. 664—681).

7. *Leishmania* und *Helcosoma* (Parasiten bei „Dumdum-Fieber“ und endemischer Beulenkrankheit (p. 681—685).

8. Malaria parasiten des Menschen (p. 685—756). a) Literatur (p. 685—705). a) Allgemeines. Morphologie des Parasiten, Färbetechnik: (p. 706—712). — b) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in der nördlich gemäßigten Zone (p. 712—723). — c) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in den Tropen (p. 723—738). — d) Allgemeines über die die Malaria übertragenden Culiciden (p. 738—739). — e) Bekämpfung der Malaria (p. 739—747). — Pathologie der Malaria (p. 747—754). — g) Schwarzwasserfieber (p. 754—756).

9. Den menschlichen Malaria parasiten ähnliche Haemosporidien von Säugetieren und Vögeln) (p. 756).

10. Haemosporidien der Kaltblüter (p. 757—758).

11. Babesia = Piroplasma (p. 758—767).

12. Protozoenfunde bei gelbem Fieber (p. 767—768).

13. Protozoenfunde bei Flecktyphus und „Spotted fever“ (p. 768—769).

#### Malaria und der Malariaparasit.

**Malaria:** Kiewiet de Jonge<sup>1)</sup>, Martini<sup>6)</sup> (Papers usw. p. 68), Sambon<sup>4)</sup>.

Malariakrankheiten: Einführung: Ruge<sup>5)</sup>.

Zusammenfassungen: Hemmeter (chronische Malaria usw.), Stephens u. Christophers<sup>5)</sup>.

Die Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Epidemiologie der Malaria: Plehn<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

- Zusammenfassendes Werk: Bertrand u. Kleynens.  
 Zeitschriften: Atti della Società (p. 4).  
 Bemerkungen: Cornwall, J. W., Daniels<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, Holmes.  
 Bericht der Mal.-Expedition nach Gambien: Dutton, E.<sup>1)</sup>.  
 Studien: Galli-Valerio e Rochaz<sup>3)</sup>.  
 Bericht der Malaria-Commission: Kurzer Auszug im Entom. Monthly Mag. (2) vol. 13 (38) p. 85.  
 Statistische Angaben für das Vorkommen im nördlich-ländisch-indischen Heere: Kunst<sup>1)</sup>, Summer zieken-rapport (p. 91).  
 Einleitung in das Studium der Malaria: Ruge<sup>3)</sup>.  
 Referat über das Werk von Marchiafava u. Bignami: Galli.  
 Regulative: Lederle (zur Verhütung der Malaria usw.).  
 Beobachtungen über Malaria u. allgemeine hygienische Verhältnisse an den Küstenplätzen: Pösch<sup>2)</sup>.  
 Anteil Kochs an der Malariaforschung: Ross<sup>4)</sup>.  
 Mikroskopische Diagnose: Calder.  
 Parasitologie: Ozzard<sup>2)</sup>.  
 Parasitologie u. Klinik der Mischformen: Marc.  
 Latenzdauer: Moore, J. T., Sims.  
 Ausbruch einer Epidemie: Bell.  
 Latenzdauer nach Primärinfektion, bewiesen durch tertiane u. quartane Periodizität: Caccini.  
 Temperaturverlauf bei den intermittenten Malariaformen in den warmen Ländern: Brault<sup>2)</sup>.  
 Blutuntersuchungen: Kuschew (bei Malaria in Saratow).  
 statistische auf Cypern: Williamson (während 12 Monate).  
 Blutkörperzählungen bei Malaria u. anderen Fiebern: Delany (diagnostischer Wert).  
 Blutkörperchen, rote: Drummond (Story of).  
 das Verhalten der weißen Blutkörperchen bei Malaria: Pösch<sup>3)</sup>.  
 Eintritt der Sporen in die roten Blutkörperchen: Christy<sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>.  
 Veränderungen im roten Blutkörperchen, hervorgerufen durch den bösartigen Malariaparasiten: Stephens u. Christophers<sup>4)</sup>.  
 Statistische Blutuntersuchungen auf Cypern: Williamson<sup>1)</sup>.  
 Diagnostischer Wert der Zählung der Blutkörperchen Delany.  
 Übertragung auf den Menschen: Manson<sup>7)</sup>.  
 Resultate der Entlassung von Malariakranken im Bergklima von Tjimahi 1902: Kiewiet de Jonge<sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>.  
 Gesundheitszustand auf Sansibar (Januar—März 1902): Friedrichsen. (Titel im Bericht f. 1902).  
 Unterschiede zwischen Malariaüberträgern u. Nichtüberträgern: Howard.

**Malaria. Formen derselben.**

Malariafieber u. Malariaparasiten in Indien: Buchanan.  
chronische Malariainfektion u. chronische Malaria-  
intoxikation: Terburgh<sup>1</sup>).

Intermittenzfieber: bewährte Methode zur mikro-  
skopischen Diagnose: Ross<sup>5</sup>, <sup>6</sup>).

Remittierende u. intermittierende Malariafieber:  
Rogers<sup>1</sup>).

infantilis u. einige Komplikationen: (Broncho-pneumonie,  
Zahnentwicklung): Moisel.

einheimische u. Malariacachexie: Reckzeh.

remittierende Malariafieber: Rogers<sup>3</sup>).

perniciosa: Pewnitzky (pathologisch-anatomische Veränderungen in der  
Pia mater).

latente: Craig (Pathologie ders.).

Recidiv nach ungewöhnlich langer Latenzperiode:  
Schilling<sup>3</sup>).

Chinin-Idiosynkrasie, die zur Haemoglobinurie  
führt: Hodges<sup>2</sup>).

Paludismus (= Malaria): Fajardo (Bemerkungen).

Wer hat das Haematozoon entdeckt?: Blanchard.

Neues Verfahren der Blutuntersuchung: Le Dantec<sup>1</sup>).

Behandlung: Lemanski<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), <sup>3</sup>), <sup>4</sup>), Lemanski u. Drouillard.

akute oder chronische Behandlung: Lemanski u. Drouillard.

Verbreitung u. Behandlung: Guibert.

Ätiologie u. Prophylaxis: Askoli, Pittaluga<sup>2</sup>)

Beziehung zu den malignen Tumoren: Cardamatis<sup>1</sup>).  
in Algier: Sergent<sup>1</sup>).

Experimente, Impfung mit Relaps nach 8 Jahren: Fearn-  
side.

Malariaimmunität und Kindersterblichkeit bei den  
Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika: Steuber<sup>2</sup>).

Schwarzwasserfieber: Ätiologie u. Pathogenese:  
Plehn<sup>3</sup>), <sup>4</sup>).

Verhütung u. Behandlung: Plehn<sup>5</sup>).

Nieren bei Schwarzwasserfieber: Plehn<sup>6</sup>).

Tertianfieber, anteponierendes: Ruge<sup>2</sup>) (mikroskopische  
Diagnose).

Tertiane u. quotidiane Malariafieber: Kolozsvary.

Waldmalaria und Waldmoskitos: Lutz<sup>2</sup>).

**Malaria in Verbindung mit anderen Krankheiten.**

Malaria und Epilepsie: Schulgin<sup>1</sup>).

Hyperpyrexia puerperalis malarialen Ursprungs:  
Clay, Spurgin<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Seltene cerebrale Komplikation (Embolie) bei Malaria-  
anfall: (Lähmung des Gaumensegels u. Parese beider Stimmbänder  
bei gleichzeitiger ödematöser Schwellung dieser Organe): Nightingale.



- Hämorrhagische Pankreatitis bei akuter Malaria: Roß u. Daniels.
- Tertiana duplex unter dem Bilde einer multiplen Sklerose: Kiewiet de Jonge<sup>9)</sup>, <sup>10)</sup>.
- Klinik:** Dansauer, Korteweg<sup>1)</sup> (klinische Beobachtungen), <sup>2)</sup>.  
tropische Malaria und ihre Prophylaxis: Fernando<sup>1)</sup>.  
tropische Malaria und ihre Eigentümlichkeiten: Fernando<sup>2)</sup>.
- Ätiologie:** \*) Atti usw. (p. 4 dieses Berichts).
- Ätiologie u. Prophylaxis: Sergent<sup>1)</sup>.  
Ursachen in Termes: Schulgin<sup>2)</sup>. — in Mian-Mir: James<sup>3)</sup>.
- Prophylaxis:** Atti usw. (p. 4), Branson (Anwendung. Moskitonetze), Celli<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, Smith, Th.  
moderne: Clarke, T. H. M. (Netze). — mechanische: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti (in Mailand).
- Prophylaxis u. Malariaepidemie mittelst Chinintherapie: Korteweg<sup>2)</sup>.  
auf Schiffen u. Mittel zur Verhütung: Evans, Pösch.  
experimentelle Anwendung der anti-malarialen Maßregeln: Stephens u. Christophers<sup>2)</sup>.  
Verhütung: Lederle<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.  
in Wilhelmshafen: Martini<sup>5)</sup>. — in Hongkong: Dick, Laveran<sup>17)</sup>.  
— in Mian-Mir: James<sup>3)</sup>, Thomson, J. C.
- Impfung gegen Malaria: Kuhn.  
Therapie: Antonelli, Genuaro e Domenico, Ford (p. 2 d. Ber.f. 1902).  
therapeutische Eigenschaften des „metylarsinate du soude“: Gautier (Bericht f. 1902 sub No. 4).
- Etiologie: neuer Faktor in der Behandlung: King (Behandlung durch ultraviolette Strahlen) (Titel p. 44 sub No. 1, 2 des Berichts f. 1902).
- Malaria und Pflicht des Staates, dieselbe zu verhüten: Roß<sup>8)</sup>.
- Gegenmittel: Tour in höhere Gebirgsgegenden. Insektenbörse, Jahrg. 18 p. 74—75.
- Prophylaxis der Chininsalze gegen Paludism. auf Korsika: Michon.
- Schutz gegen Malaria durch Moskitonetze: Branson.
- Bekämpfung:** Koch, R.<sup>2)</sup>, Ollwig, Steuber<sup>2)</sup>.  
am Bahnhof Alma in Ost-Algier: Sergent, E. u. E.<sup>2)</sup>.  
in Puntacroce: Bludau. Bianchi (Titel p. 34 Bericht f. 1902).  
in der Maremma Toscana: Gosio.  
in Italien im Jahre 1902: Bertarelli.  
in Brioni: Frosch.  
in Mian-Mir: James<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.  
in Selangor (Malayische Halbinsel): Travers.

\*) Zur Ätiologie, Prophylaxe u. Therapie der Malaria. (Aus Schweningers Ärzteschule). Arch. f. physik.-diätet. Therapie. 1901. Hft. 4 p. 89—92.

im niederländisch-indischen Lager: Kunst<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).  
Steigerung des Stickstoffgehaltes des Bodens zur  
Bekämpfung der Malaria: Waddell.

Wirkung der Drainage u. anderer Maßregeln im Bezirk  
Klang (Malay. Staten): Watson<sup>2</sup>).

Die einzelnen Heilmittel:

Aristochin: Kunst<sup>2</sup>).

Arrhenal: Daniels u. Roß, Laveran<sup>16</sup>), Manson.

— in Algier: Cochez (ist ungeeignet).

Calaya (Anneslea febrifuga) „Calaya-Syrup“, ein wirksames Mittel gegen  
Malaria: Tsamboulas.

Chinin: Beyer (Chininprophylaxe), Dock, Mac Gregor (in Lagos),  
van der Scheer.

beste Verordnungsweise: Read, Tertius.

angebliche Ersatzmittel für Chinin: Mühlens.

Chininbichlorat: Injektionen: Lemanski u. Drouillard<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Euchinin, therapeutischer Wert: Silvain.

Gambierhoeten. Siehe auch unter Injektionen. Rinde von *Ficus*  
*ribes* (cort. fic. rib.): Kiewiet de Jonge <sup>5</sup>), <sup>6</sup>) (verhältnismäßig unwirksam).

Methylenblau bei der Behandlung des bösartigen  
Malariafiebers: Atkinson<sup>1</sup>).

„Methylarsinatedusoude“: Gauthier (Ber. f. 1902 sub No. 4).

Natrium salycilicum (= Salicylate of Sodium): Bradburne (beim  
Malariafieber), Kennard<sup>1</sup>), Moir (bei Malariafiebern).

*Ocimum viride*: Atkinson<sup>2</sup>), <sup>3</sup>).

Wertgleich Null: Prout.

Injektionen:

subkutane (hypodermale) Chinininjektionen: Bentley, De Vere Condo,  
Drouillard, Lemanski<sup>1</sup>), Newgadowsky (Gefahren), Hodges, Maxwell, J. P.

intramuskuläre: Lemanski<sup>1</sup>), Setti (Chininbichlorat).

Hypodermisinjektionen im allgemeinen und im  
speziellen: Barrow.

Injektionen mit neutralem Chlorhydrat beim  
Paludismus: Drouillard.

#### Malariaparasit.

Malaria und Parasiten: van Campenhout u. Dryepontd.

Malariaparasiten: Manussos u. Maurakis.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen: Ruge<sup>1</sup>).

Terminologie der Malariaerkrankungen und Malariaparasiten: Bruce<sup>1</sup>), <sup>2</sup>)

(neu sind die Vorschläge, die Perniciosa (Tropenfieber, Sommerherbst-  
fieber usw.), Halbmondtertiana („crescent tertian“) und deren Erreger  
*Laverania laverani* zu bezeichnen. — Dieser Name kann jedoch nur als  
neues Synonym gelten).

Praktisches Studium des Malariaparasiten und anderer Blutparasiten:  
Stephens u. Christophers<sup>6</sup>).

Malaria aestivo-autumnalis. Fall mit Halbmonden  
ohne intraglobuläre Parasiten: Gram.

in Saratow. Plasmodienbefund bei Malariaerkrankungen: Kuschew.

Morphologie: Lazear.

Parasit der *Mal. pernicios*a: Watson<sup>6</sup>).

Biologie: Lederle<sup>2</sup>).

Die Geißeln sind Befruchtungselemente: Moore, J. T.<sup>1</sup>).

Demonstration des Parasiten: Moore, J. T.<sup>2</sup>).

Sitz dess.: Panichi.

Färbetechnik: Koreck.

einfache, schnelle Chromatinfärbung dess.: Wood.

Entstehung von jungen Malariaparasiten aus älteren: Silberstein.

Entwicklungsphasen: Berestneff<sup>1</sup>).

Entwicklung im Körper der Mücken: Grassi (Zusammenstellung der Arbeiten seit Sept. 1899).

Weiterentwicklung ders. in den *Anopheles*: Jancso u. Vesprenn.

Entwicklung der Halbmondformen: Watson<sup>1</sup>).

Einheit des Malariaparasiten: van Gorham<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Malariaparasit und *Cassia beareana*: Beling.

#### **Malariaverbreitung:**

Malaria ohne *Anopheles* in Suffolk: Cropper.

in gemäßigten Zonen (spez. Massachusetts) — Quellen, Bedingungen: Smith, Th.

Zone der tropischen Malaria: Kuschew (wünscht dieselbe verschoben).

Verbreitung durch Mücken: Müller, E. E. — durch *Anopheles*: Sambon<sup>5</sup>). — auf Schiffen: Hornike. — Siehe auch unter Moskitos u. Malaria.

alte Herde: Galli-Valerio e Rochaz<sup>3</sup>).

Beobachtungen an den Küstenplätzen: Pöch<sup>3</sup>).

#### **Malaria in Europa:**

**Deutschland:** in Wilhelmshafen: Martini<sup>5</sup>) (Verhütung eines Ausbruches).

Garnison Thorn: Claus<sup>3</sup>).

im nordwestlichen Deutschland: Köppen.

**Oesterreich:** Puntaeroce auf Cherso: Bludau (Bekämpfung).

**England:** Suffolk: Damania (Malaria, doch keine *Anopheles*).

**Italien:** Metapont: Bourget (Ungesundheit dieses im Altertume blühenden Ortes).

Korsika: Laveran<sup>19</sup>) (Bekämpfung).

**Spanien:** Huertas y Barrero u. G. Pittaluga.

Barcelona: Pittaluga (Infektionsform).

Huelva: Macdonald.

**Rußland:** europäisches (ohne Finnland): Argutinsky<sup>2</sup>).

#### **Asien:**

Andamanen: Waters<sup>1</sup>), <sup>2</sup>).

Banda: Louwerier.

China: Barnes (Bemerk.). — Shanghai: Eckert, Kralle (bei den deutschen Besatzungstruppen im Jahre 1902).

Cypern: Williamson<sup>1)</sup> (Statistische Blutuntersuchungen).

Haut-Tonkin: Girard.

Indien: Buchanan (Malariafieber u. Malariaparasiten), James<sup>4)</sup>, <sup>5)</sup>, Stephens u. Christophers<sup>2)</sup>. — Indien u. Kolonien: Ross<sup>7)</sup>. — Mian-Mir: James<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>6)</sup>.

in Niederländisch-Indien: Haga<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>. — Ambarawa: Terburgh<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Ismailia u. Suez: Roß<sup>3)</sup> (Bericht).

Isthmus von Suez: Creswell.

Java: Haga<sup>1)</sup>. — Mian-Mir: James<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Kaukasus: Mostkow. — Madoera: Haga<sup>1)</sup>.

Magelang: von dem Borne<sup>1)</sup> (Bemerk.), <sup>2)</sup> (168 Fälle).

Sindangai und Umgebung: Abrahamsz.

Tjilatjap als Malariaherd: Kiewiet de Jonge<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, <sup>4)</sup>.

Turkestan: Marc.

#### Afrika:

Kleinpopo (Prophylaxis durch Chiningebrauch).

im großen Seengebiet Zentralafrikas: Cook, A. R.

Senegambien u. Oberguinea: Pöchl<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Westafrika: Sierra Leone: Crofts.

#### Amerika:

Massachusetts: Smith, Th.

Britisch Guyana, Insel Wakenaam: Kennard<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>.

Ann Arbor: Dock<sup>3)</sup> (Malaria u. Moskitos).

St. Lucia: Gray<sup>1)</sup> (Analysis von 230 Fällen).

#### Australien: —

#### Malaria und Moskitos.

Moskitos und Krankheiten: Sweet.

Moskitos und Dampfschiffe: Balfour<sup>1)</sup>.

Malaria und Moskitos: Damania (Malaria ohne Moskitos in Suffolk), Dock<sup>3)</sup> (gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse), Langhoffer, Ozzard<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, Pearse, Penton, Robertson. — cf. auch Bemerk. in The Entomologist, vol. 35 p. 334—335.

Moskitos u. Malaria in der Provinz Huelva, Spanien: Macdonald.

Fliegen (u. Moskitos) vom äquatorialen Ostafrika u. den Nilprovinzen von Uganda: Theobald.

Mückenlarve. Anatomie u. Physiologie: Metalnikoff.

Bekämpfung in Algier: Sergent<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.

Brutstätten für Waldmoskitos in Malaya: Leicester.

Moskitonetze: charakteristische Anwendung ders. am Südufer des Marmarameeres: Clarke, T. H. M.

Ricinus und Papaya gegen Moskitos: Sergent, E. u. E.<sup>5)</sup>.

Sammeln: Durham, H. E. (Bemerk.).

Anleitung dazu: Neveu-Lemaire.

Weit verbreiteter Glaube in Westafrika, daß die Blätter von *Ocimum viride*, die in reichlichen Mengen ein ätherisches Öl enthalten, mückenvertreibend wirken: Shipley<sup>3</sup>).

*Anopheles*\*):

*Anopheles* u. Paludismus: Laveran<sup>13</sup>, <sup>20</sup>). — in Zentralafrika: Brumpt (Titel p. 12 sub No. 1 Bericht f. 1902).

Verbreitung: Laveran<sup>13</sup>, <sup>20</sup>).

Larven auf Korsika u. ihre Schmarotzer: Léger u. Dubocq<sup>1</sup>) (*Crithidia*).

die durch ihn verbreiteten endemisch. Krankheiten: von Linstow<sup>2</sup>).

Einteilung der indischen Formen: Liston.

Morphologie u. Biologie: Nuttall u. Shipley.

Bekämpfung: Rivas. — Vertilgung in Ismailia: Roß<sup>2</sup>), <sup>3</sup>).

*Anopheles maculipennis* als Wirt eines *Distomum*: Ruge<sup>3</sup>).

Vorkommen von *Anopheles* an Orten, die angeblich davon frei sind: Sergent, E. u. E.<sup>3</sup>).

Gegenden mit *Anopheles* ohne Paludismus: Sergent, E. u. E.<sup>7</sup>).

*Anopheles* in Algier: Sergent, E. u. E.<sup>7</sup>).

im Kanton Wallis: Galli-Valerio e Rochaz<sup>2</sup>).

Beiträge zur Kenntnis: Dönitz (II. Mitteilung), Cropper.

Beschreibung von Arten: Eysell.

*A. lutzi* mit Oocysten an der Darmwand: Galli-Valerio.

Neue Beobachtungen im Winter: Galli-Valerio e Rochaz.

Larven: Galli-Valerio e Rochaz.

Neue Studien: Galli-Valerio e Rochaz.

Brutstätten für *Anopheles*-Larven: Sergent, E. u. E.<sup>4</sup>).

Verbreitung der Malaria u. der *Anopheles*: Sambon<sup>5</sup>).

Moskitos in künstlichen Wasserreservoirs: van Gorkom<sup>3</sup>).

**Moskitos der atlantischen Inseln:** Grabham.

**Moskitos in Europa:**

in Asien: Nord-Canara-Distrikt: Aitken.

in Afrika: Algier (Umgegend): Sergent, E. u. E.<sup>1</sup>) (Beobachtungen).

Elfenbeinküste: Blanc.

im äquatorialen Afrika u. Nilprovinzen von Uganda: Théobald.

Sierra Leone: Taylor<sup>1</sup>), <sup>2</sup>). — Vertilgung daselbst: Prout.

*Anopheles*, neue Art *A. chaudoyei* Théobald (und seine Beziehungen zum Paludismus in Touggourt, Sud Constantin): Billet.

*Culicidae*:

Studien: Galli-Valerio e Rochaz.

Systematik mit Bezug auf Verbreitung der menschlichen Malaria: Bordi.

Receptacula seminis: Neveu-Lemaire (Bemerk.).

\*) Literatur siehe auch im Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitkr. Bd. 29. p. 680.

Parthenogenese: Lühe<sup>4</sup>).

Abtötendes Mittel: Gray (Kerosin).

*Culicidae* in Europa:

Frankreich: Laveran<sup>9</sup>).

in Afrika:

Algier: Soulié. — Dehra Dun: Thomson, F. W.

Bone, Algier u. Umgegend: Billet u. Carpanetti (ihre Beziehungen zum Paludismus).

Elfenbeinküste: Grand Bassam: Laveran<sup>11</sup>).

Senegal: Dakar: Laveran<sup>12</sup>) (*Culicidae*).

von Diego Suarez u. vom Senegal: Laveran<sup>2</sup>)

Madagaskar: Laveran<sup>12</sup>) (*Culicidae*).

in Amerika:

von Cochinchina: Laveran<sup>5</sup>).

von Französisch-Guyana: Laveran<sup>10</sup>).

*Mansonia anopheloides*: Giles.

*Mansonia* n. sp., welche *Anopheles* nachahmt: Thomson, F. W.

*Monochlonyx velutinus* Ruthe im Canton Waad: Galli-Valerio e Rochaz<sup>2</sup>).

### Fauna. Verbreitung.

#### A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 128 u. folg.

#### B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Nordatlantischer Ozean: Gran (hydrogr.-biol. Studien).

Atlantischer Ozean, nördl., zwischen 38° u. 50°: Lohmann<sup>2</sup>).

Fauna der atlantischen Inseln: Scharff.

Süßwasserfauna: mikroskopische Tier- und Pflanzenwelt  
ders.: Dreyer (Titel p. 26 des Berichts f. 1902).

Fauna und Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehungen zur biologischen  
Wasseranalyse: Marsson.

Mikroskopisches Leben des Flusses Trent: Matthews u. Oswell.

Bodenfauna einiger Brackwasserbuchten: Levander<sup>1</sup>).

Ablagerungen im Meeresgrunde (dänische Ingolf-Expedition): Boeggild.

Fauna der warmen Gewässer: Blanchard<sup>2</sup>).

der kontinentalen Kochsalzgewässer: Entz<sup>4</sup>).

Salzwasserformen: 2 neue von Lothringen: Florentin.

Finnische Meerbusen: Schneider<sup>1</sup>), <sup>2</sup>) (2 Endoparasiten).

Nordlandküste: Gran (hydrogr.-biol. Studien).

Skagerrak: Gran u. Hjort (hydrogr.-biol. Studien).

Mittelmeer: Lo Bianco (*Radiolaria*).

#### Arktisches und antarktisches Gebiet.

(Siehe unter Europa etc. [nördl. Gebiet]).

**Palaearktisches Gebiet.**

Siehe unter Europa, Asien, Amerika.

**Europa.**

**Deutschland :**

- Ostpreußen: Dorner (Parasiten [Infus. u. Gregarin.] auf u. in Planarien).  
 Ostholsteinische Seen: Voigt<sup>4</sup>).  
 Klinkerteich zu Plön: Zacharias<sup>7</sup>).  
 Pommersche Seen: Voigt<sup>3</sup>) (Plankton).  
 Plöner Gewässer: Voigt<sup>2</sup>), <sup>5</sup>). — Plöner Seen: Lemmermann<sup>1</sup>) (Plankton).  
 Schloßparkteich zu Plön: Voigt (*Chaetonotus arquatus* n. sp.).  
 „Stadtpfütze“ zu Hohenmölsen: Zacharias<sup>12</sup>).  
 Bergbach bei Säckingen im südl. Schwarzwald: Zschokke.

**Großbritannien :**

- Trentfluß: Matthews u. Oswell (*Protozoa*).  
 Clyde Area: Pearcey (Tiefseerhizopoden, dar. neue Arten).  
 Hebriden: West (*Rhizopoda*, dar. zahlr. neue).

**Schweiz :** Genfer See: Forel. — Klöntalersee: Heuscher<sup>2</sup>).

**Italien :** Alpine Seen: Trentino: Buffa (*Protozoa*).

- Golf von Neapel: Issel (*Ancistridae*).  
 Laghi Ossolani u. Valdostani: Monti.  
 Canale Grande, Triest: Steuer (*Eutreptia viridis* Perty).

**Norwegen :** Kiaer (marine *Thalamophora*).

- Christiania-Fjord: Gran u. Hjort (hydrogr.-biol. Studien).  
 Esbö-Löfö (bei Helsingfors): Levander<sup>2</sup>) (Süßwasser-*Rhizopoda*, *Heliozoa*, *Mastigophora*, *Ciliophora*).

- Süßwassersümpfe, Murmansküste u. Inseln auf der Höhe der französischen Küste: Levander<sup>3</sup>). (*Rhizopoda* [einschließlich *Diffugia curvicaulis*], *Heliozoa* u. *Mastigophora*).

**Oesterreich :** Siebenbürgen: Fauna der kontinentalen Kochsalzgewässer: Entz<sup>4</sup>) (der Salz Sümpfe und Seen).

- Balaton u. andere ungarische Seen: von Daday<sup>3</sup>) (Süßwasserformen).

**Asien.**

- Kleinasien: von Daday<sup>1</sup>) (Süßwasserformen).  
 Lower Siam: Kuala Aring: von Linstow (*Balbiana gigantea*).  
 Indo-China: Carougeau (Titel p. 16 Bericht f. 1902: *Trypanosoma*).  
 Ceylon: von Daday<sup>2</sup>) (Süßwasserformen).  
 Schwarzes Meer: Minkevich (*Euplotes*).

**Afrika.**

- Tanganyikasee: Moore (sonderbares Infusor).

**Amerika.**

- Nordamerika: Castle (Titel p. 16 des Berichts f. 1902: Parasiten der Süßwasser-*Rhynchodellidae*).  
 Falklandsinseln: Rudmose (*Peridiniidae*).

Patagonien: Entz<sup>2)</sup>.

Spitzbergen: Penard<sup>1)</sup> (*Rhizopoda*, dar. neue Arten).

Vereinigte Staaten: Crawley<sup>1), 2)</sup> (*Gregarinae Polycystidae*).

Winonasee: Juday<sup>1), 2)</sup> (Plankton).

#### Australien.

Fossile Formen siehe unter C.

#### C. Geologisches Vorkommen (Palaeontologie).

Grundzüge der Palaeontologie: Zittel, Woodward (p. 147).

Känozoische Formationsgruppe:

Marine, pliocäne u. quaternäre: Dépéret u. Cziot (*Amphistegina* im Pliocän).

Tertiär: Piemont: Silvestri (fossile *Protozoa*).

Pella Schichten; St. Louis-Formation. Vorkommen v. *Rhizopoda* (meist *Endothyra baileyi*): Udden.

Miocän u. Pliocän: Neogene Fauna des Tibertales: Silvestri (Titel p. 89 des Berichts f. 1902).

Eocän von England: Bagg (*Protozoa*).

Mesozoische Formationsgruppe:

Gorges del'Areuse, Jura von Neuschatel: Schardt.

Kieselknollen von Italien: Oberkreide: Euganei,

Teolo: Squinabol<sup>1)</sup> (fossile *Radiolaria*).

Scaglia: Squinabol<sup>2)</sup> (fossile *Radiolaria*).

Lias, schwäbische: Schick.

Kreidefossilien: Australien: Etheridge u. Dun (Katalog).

#### C. Systematischer Teil.

*Protozoa* Mudge (1902).

Anordnung des Systems (in absteigender Linie) im vorliegenden Bericht:

##### 1. Ciliophora.

1. *Suctorina* (= *Tentaculifera* = *Acinetaria*).

2. *Ciliata*: a) *Peritricha*, b) *Hypotricha*, c) *Heterotricha*, d) *Holotricha*, c) *Mastigotricha*.

3. *Mastigociliata*.

##### 2. Mastigophora.

1. *Rhynchoflagellata*.

2. *Dinoflagellata*.

3. *Silicoflagellata* u.

4. *Flagellata* (*Euflagellata*). a) *Choanoflagellata*, b) *Lissoflagellata*.

##### 3. Sporozoa.

1. *Telosporidia*. a) *Haemosporidea*, b) *Coccidiidea*, c) *Gregarinida*.



2. *Neosporidia*. a) *Sarcosporidia*, b) *Myxosporidia*.

*Sporoz. incert. sedis: Haplosporidia* u. *Exosporidia*,

4. **Gymnomyxa.**

1. *Radiolaria*. a) *Tripylaria*, oder *Phaeodaria*, 2. *Monopylaria*, c) *Acantharia*, d) *Peripylopedia*.

2. *Heliozoa*. a) *Desmothoraca*, b) *Chalarothoraca*, c) *Chlamydomphora*, d) *Aphrothoraca*.

3. *Rhizopoda*. a) *Foraminifera*, b) *Lobosa*.

4. *Mycetozoa*. a) *Mycetozoidea*, b) *Protomyxidea*.

**Ciliophora.**

*Ciliophora*. Allgemeiner Bericht über diese Klasse. **Hickson**, The Infusoria or Corticata etc. p. 361—426, 97 Textfig.

— Kernstruktur verschiedener Arten. **Rhode**, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 73. p. 502. Taf. XXXVIII. Fig. 25—26.

— Diskussion über den lokomotorischen Apparat. **Maier**, Archiv. f. Protistenkunde Bd. 2. p. 73—179. Taf. III u. IV.

— Einwirkung anorganischer Substanzen auf das Cytoplasma. **Goldberger**, p. 503—581, 15 Textfigg.

— im Winterplankton der Wolga. **Zykoff**.

— Süßwasser u. marine Formen von der Umgegend von Esbö-Löfö, Finland. **Levander**.

— seltsames Infusor aus dem Tanganyikasee. **Moore**, The Tanganyika Problem usw. p. 324.

**Suctorio (Tentaculifera = Acinetaria).**

*Acinetaria*. Monographie, **Sand** (Bericht f. 1902).

*Acineta divisa* **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 465 Fig. 67. — *tuberosa* p. 465 Fig. 68 (beide von Woods Hole).

Neu: *tripharetra* n. sp. **Entz**, Mathem. term. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902, p. 449—462, Taf. I u. II, Fig. 1—4, 6 Textfigg.

*Dendrocometes paradoxus*. Conjugation. **Hickson** u. **Wadsworth** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

*Endosphaera* u. *Ozytricha engelemanni* in Infusorien der Gatt. *Tokophrya*, *Vorticella*, *Zoothamnium*, *Epistylis*, *Carchesium* u. *Trichodina*. **Sand** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

*Ephelota coronata* von Woods Hole. Beschreib. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI. p. 464 Fig. 66.

*Foettingeria* n. g. (Type: *Plagiostoma actiniarum* Clap. aus Aktinien). Kernstruktur. **Caullery** u. **Mesnil**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 806—807, 6 Textfigg.

*Lernaeophrya* n. g. *capitata* n. sp. (ist anscheinend nicht als einfacher Raumparasit anzusehen. Er sitzt stets in der Nähe der Hydranten an den jungen Teilen des Polypenstockes [auf dem Brackwasserpolypen *Cordylophora lacustris*], deren chitinöse Cuticula nur sehr zart ist. Fang von um die Tentakel herumschwärmenden Wimperinfusorien wurde nicht beobachtet. **Pérez**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 98—100, 6 Textfigg.

*Plagiostoma* siehe unter *Foettingeria*.

*Podophrya gracilis* n. sp. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI p. 463 Fig. 65 (Woods Hole).

*Staurophrya elegans* in den Plöner Seen. Bemerk. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 312—314, 1 Textfig.

*Tokophrya cyclosum* von Patagonien. Bemerk. **Entz**, Mathem. term. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 464. Taf. II. Fig. 5 u. 6.

*Trichophrya salparum* auf den Kiemenbalken der Ascidie *Molgula manhattensis* **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI. p. 466 Fig. 69. (Woods Hole).

### *Ciliata.*

*Ciliata*. Einwirkung des konstanten Stromes auf die Protoplasmabewegung. **Wallengren**, Zeitschr. allgem. Physiol. Bd. 3. p. 22—32.

— im Plankton verschiedener finischer Seen. **Levander**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XIX (1900) No. 2 u. **Levander**, op. cit. Bd. XX (1900—1901) No. 5.

— der Ålandsee, zumeist *Tintinnidae*. **Levander**, op. cit. Bd. XVIII. (1900 No. 5).

— der Skäreninseln. **Levander**, t. c. No. 6.

— Allgemeiner Bericht. **Bougon** (Titel im Ber. f. 1902 p. 8 sub No. 1, 2).

(*Infusoria*). Galvanotaxis u. Chemotaxis. **Dale** (Titel p. 23 im Ber. 1902).

— Osmotische Untersuchungen. **Enriques** (Titel im Bericht f. 1902 p. 28 sub 1, 2, 3).

*Eudorinella* n. g. (Zellen mit 2 Cilien versehen, koloniebildend usw.) **Lehmann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 18. 1900. p. 307. — *wallichii* (Turner) nob. p. 307.

### *Peritricha.*

*Carchesium* Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 114—118. Fig. 13a—c.

*brevistylum* von Patagonien. Bemerk. **Entz**, Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX 1902, p. 445—446, Fig. 2.

*Cothurnia*. **Calkins** beschreibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI, 1902 von Woods Hole folgende Arten:

*crystallina* p. 462 Fig. 62. — *imberbis* p. 462 Fig. 63. — *nodosa* p. 463 Fig. 64.

*crystallina*. Variation. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901, p. 125 sq. Fig. 9 u. 10. — von Patagonien; Bemerk. **Entz**, Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 449.

*Cothurniopsis imberbis* von Kleinasien. **von Daday**, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Bd. 121 (1) p. 143 Taf. I. Fig. 3.

*Epistylis articulata* von Patagonien. **Entz**, Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 446—447, Fig. 3.

*branchiophila*. Variabilität. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901, Fig. 2.

*brevipes* von Patagonien. Bemerk. **Entz**, Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902, p. 448. Fig. 4.

- Epistylis steini* auf *Gammarus pulex* im Genfer See. **Forel** (Titel siehe im Bericht f. 1902).
- Glossatella tintinnabulum* (Kent) var. *cotti* n. auf den Kiemen von *Cottus gobio*. **Voigt** (1902 sub 1, 2).
- Hastatella radians*. Variabilität. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901. Fig. 4 u. 5.
- Lagenophrys vaginicola*. Variabilität. **Entz**, Mathem. Naturw. Ber. Ungarn Bd. XXI, 1901. Fig. 8.
- **Stevens** schildert Bau, Konjugation, Regeneration u. Reaktion auf elektrische Reize im Archiv f. Protistenkunde. Bd. 3. 1 sq. von *auerbachii* Abb. Taf. I Fig. 2, Taf. III Fig. 21, 24—29, Taf. IV u. V. — *conklini* Taf. II, III Fig. 22 u. 23. — *macfarlandi* Taf. I Fig. 1 u. 4, Taf. III Fig. 16—20.
- macfarlandi* **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 459 Fig. 58 — Beschreib. **Stevens** (Titel p. 98 des Berichts f. 1901).
- Ophryoglena* Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 96—97 Fig. 7a—c.
- sp. (sehr ähnlich *macfarlandi*) auf den Eikapseln von *Crepidula plana*. **Calkins**, (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub 2) (zu Woods Hall).
- Rhabdostyla brevipes* auf *Cyclops* spec. **Forel** (Titel siehe im Bericht f. 1902).  
 Ne u: *congregata* n. sp. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 201sq. (im Klinkerteich bei Plön).
- Trichodina* der Hydren oder *Cyclochaeta domerguei* in der Elbe als Fischschmarotzer. **Frič** (1902).
- Trichodina* **Embleton** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — *pediculus* auf *Hydra* u. *Diaptomus*. **Jennings** (Titel siehe p. 42 im Bericht f. 1902 sub 3).
- sp. in der Harnblase von *Perca*. **Voigt**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 96.
- Vorticella*. Verhalten auf Reize. **Jennings** (Bericht f. 1902 p. 42 sub No. 2). — **Calkins** beschreibt im Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) folg. Arten von Woods Hole: *marina* p. 461 Fig. 60. — *patellina* p. 461 Fig. 59.
- microstoma*. Details. **Prowazek**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. VI. Fig. 61—69. p. 208—210.
- sp. Natur des kontraktile Stieles. **Brandes**, Zeitschr. f. Naturw. Stuttgart Bd. 75. p. 459—460 u. **Strehl**, Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 189.
- Ne u: *sinuata* n. sp. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10 p. 239 Taf. II. Fig. 11 (Ost-Holstein).
- Vorticellidae*. Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau** u. **Bohn**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 800—801.
- Zoothamnium arbuscula*. Variabilität. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX. Fig. 3.
- elegans* von Woods Holl. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI Fig. 61.
- sp. Übertragungsversuche vom Salzwasser in das süße Wasser. **Enriques**, p. 407—410 Taf. XXI Beschreib. u. Vorkommen.
- Ne u: *geniculatum* n. sp. **Ayrton**, Rend. Acad. Lincei XII (1) p. 407—410, Journ. Quekett Club (2) VII, 52.

*Hypotricha.*

- Amphisia kessleri* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 454 Fig. 51.
- Aspidisca hexeris* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 458 Fig. 56. — *polystycha* von Woods Hole. Diagnose p. 458 Fig. 57.
- Diophrys (Styloplotes) appendiculatus* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. Vol. XXI p. 403 Fig. 54. — *append.* Ehrb. Beschr. **Wallengren**, Acta Univ. Lund vol. XXXVI 1900, No. 2 S. 26—36 Taf. II Fig. 1—6.
- Epiclintes ambiguus* O. F. Müller. Beschr. **Wallengren**, Acta Univ. Lund vol. XXXVI 1900. No. 2. p. 1—8 Taf. I Fig. 1—4. — *radians* Diagnose. Woods Hole. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 453 Fig. 50.
- Euplotes*. Systematische Stellung. Lokomotorische Organe. **Minkiewicz**. — *charon* Taf. I Fig. 13—17, Taf. II Fig. 22. — *vannus* Taf. I Fig. 1—12, Taf. II Fig. 18—21, 23—32. — *charon* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 455 Fig. 52. — *harpa* desgl. p. 455 Fig. 53.
- harpa*. Organisationsverhältnisse. **Prowazek** (Titel siehe p. 74 1902 sub 1). — Übertragungsexperimente vom Salzwasser in Süßwasser. **Enriques**, Rend. Acad. Lincei T. XII (1) p. 83—89.
- Gastrostyla sterkii* n. sp. **Wallengren**, Acta Univ. Lund Bd. XXXVI, 1900. No. 2. p. 21—26. Taf. I Fig. 13—16.
- Holosticha decolor* n. sp. **Wallengren**, t. c. p. 16—19 Tf. I Fig. 11 u. 12. — *rubra* Ehrbg. p. 8—16. Taf. I Fig. 5—10.
- Peritromus emmae* von Woods Hole. Beschr. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 452 Fig. 49.
- Stylonychia* Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 111—113 Fig. 12a—e.
- mytilus*. Degenerative Hyperregeneration bei derselben mit 4 Fig. u. Tabelle über den Stand der Kulturen vom 7. 1.—11. 2. — Literaturverzeichnis: (4 Publik.) (von 1900—1902). **Prowazek**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 2 p. 60—63, 4 Textfigg.
- Kernstruktur. **Kunstler** u. **Gineste**, Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. 55. p. CLXXII u. CLXXIII. Textfig. 1 u. 2.
- pustulata*. Experimente mit Medikamenten. **Sand** (Bericht f. 1902 sub No. 2). — Variabilität. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX (1901) Fig. 1.
- sp. Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau** u. **Bohn**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 800—801.
- Uronychia transfuga* Beschreib. **Wallengren**, Acta Univ. Lund Bd. XXXVI, 1900. No. 2. p. 36—46. Taf. II Fig. 7—9.
- N e u: *setigera* n. sp. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 45 Fig. 55 (Woods Hole).

*Heterotricha.*

- Balantidiopsis* u. *Balantidium*. Unterschiede nach Schweier (1900). Besprochen von **Bezenberger**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 3. Hft. 1 p. 155 gelegentlich der Einreihung von *B. minutum* usw.

*Balantidium*. Fall von Enteritis in Königsberg i. Pr. **Falkenheim** (Bericht f. 1902).

— Über fibrilläre Strukturen im Endoplasma bei den Arten dieser Gatt. **Bezenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 156—162, hierzu Fig. 12a—e, f—h, 13a u. b.

— Bestimmungstabelle für die Gattung *Balantidium*. **Bezenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 157.

*B. minutum* in *Homo sapiens*.

*B. helenae* in *Rana tigrina*, *limnocharis*, *cyanophlyctis* u. *hexadactyla*.

*B. entozoon* im Mastdarm von *Rana esculenta*, *Rana temporaria*, *Triton cristatus*, *Tr. taeniatus* u. *Bombinator igneus*.

*B. rotundum* im Dünndarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*.

*B. duodeni* im Dünndarm von *Rana esculenta*.

*B. giganteum* im Enddarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*.

*B. gracile* am Dünndarm von *Rana cyanophlyctis* u. *hexadactyla*.

*B. elongatum* im Dünndarm von *Triton cristatus*, *T. taeniatus*, *T. alpestris*, *T. marmoratus*, *Rana esculenta* u. *Rana temporaria*.

*B. coli* im Rektum von Schwein und Mensch.

*B. medusarum* in den Nähr- u. Radialkanälen kleiner Medusen: *Eucope* u. *Bougainvillea*, in ein. kleinen Anneliden *Brada* spec.

*coli*. 5 Fälle. **Collman** (Bericht f. 1902). — Zur Frage der Pathogenität. **Ehrenrooth**.

*coli* beim Menschen, tödliche Wirkung. Bemerk. dazu. **Klimenko**, Ziegler's Beiträge z. path. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. 23 p. 281—301 Taf. X—XI.

*Balantidium duodeni*. Kern rund, von Schaudinn (1899) versehentlich als oval angegeben. **Bezenberger**, Archiv f. Protistenkde., Bd. 3. Hft. 2 p. 155.

*elongatum*. Feinerer Bau. **Kunstler**, Arch. anat. micr. p. 80 Fig. 16.

— Kernstruktur. **Kunstler** u. **Gineste**, Proc. verb. Soc. Bordeaux T. LVIII 1903 p. CLXXIII Textfig. 3.

*entozoon*. Beschaffenheit der Mundöffnung. **Kunstler**, Arch. anat. Micr. 1903. p. 72. Fig. 8. — Feinerer Bau. **Kunstler** u. **Gineste**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 340.

*gracile* n. sp. Breite 0,030 mm, Länge bis zu 0,360 mm. **Bezenberger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 152—153. Taf. XI. Fig. 2—3 (aus dem Dünndarm von *Rana cyanophlyctis* u. *Rana hexadactyla*).

*giganteum* n. sp. (0,205 mm l., 0,133 mm br., ziemlich regelmäßig; das Peristom, nicht ganz bis zur Körpermitte reichend, ist eine große, breite u. ziemlich tiefe Tasche. Beide Peristomlippen schließen sich oben u. unten in einen leichten Bogen zusammen. Die linke Peristomlippe trägt Membranellen, Kern nierenförmig. Vier kontraktile Vakuolen. Beschreibung von Myonembildungen. **Bezenberger**, Zool. Anz. 26. Bd. p. 597—598 (aus dem Enddarm von *Rana esculenta* L. var. *chinensis*). Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 148—151 Fig. 9 u. 10. — *helenae* n. sp. (0,11 mm l., 0,06 mm br., längl. eiförmig. Peristom nicht bis zur Körpermitte reichend. Die beiden stark verdünnten Ränder der Peristomlippen treten unten in ein. Bogen zusammen. Linke Lippe mit Membranellen. 1 kontrakt. Vakuole. Myoneme wie vorher) p. 598 (aus

- Rana cyanophlyctis, tigrina, R. limnocharis* u. *R. hexadactyla*). Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2 p. 151—152 Taf. XI Fig. 1. — *rotundum* n. sp. (0,056 mm l., 0,044 mm br. In Aufsicht beinahe rund od. gedrunken eiförmig, dorso-ventral stark komprimiert. Das Peristom, nahe am vord. Körperpol beginnend, verläuft am rechten Körperperrand nach hinten, hört aber vor der Mitte auf. Linke Lippe mit adoral. Wimpern. Plasma wabig. In der Flächenaufsicht ein gestreiftes, nach hinten scharf begrenztes Dreieck in dem Teile zw. link. Peristomrand, l. Seitenrand u. einer durch den Kern gebildeten Grundfläche. Kern oval oder nierenf., stets rechts v. d. Körpermitte. Kontrakt. Vakuole im link. unter. Quadranten. Myoneme nicht nachweisbar.) p. 598 aus dem Dünndarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*). — Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 153—156 mit Taf. XI Fig. 4.
- Bursaria* O. F. M. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 100—105 Fig. 9a—f.
- Climacostomum stepanowii* aus den salzigen Sümpfen von Siebenbürgen. **Entz**, Mathem. Nat. Bericht Ungarn T. XIX (1901) p. 117—120, Textfig. 2.
- Codonella lacustris*. Variabilität. **Entz**, Potfuz. Termes Kozl. Bd. LXIV 1901 u. Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX Fig. 7.
- Condyllostoma patens* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U.S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 449 Fig. 45.
- Metopus sigimodes* Variabilität. **Entz**, Potfuz. Termes Kozl. Bd. LXIV 1901 u. Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX fig. 6.
- Nyctotherus* Leidy. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 99 — 100 Fig. 8a—e.
- macropharyngeus* n. sp. (Tier in der Aufsicht oval mit etwas abgestutztem rechten Rande, in d. größt. Stücken 0,35 mm l. u. 0,20 mm br. Hinterende im Längsschnitt bedeutend dicker als das Vorderende. Das Peristom beginnt in der Mittellinie d. Körpers rechts vorn u. reicht bis z. Mitte hinab. Hier beginnt d. Cytopharynx, der rechtwinkl. gegen das Peristom abknickt u. sich in 2—2 $\frac{1}{2}$  Windungen spiralig aufrollt. Kern in d. vord. Körperhälfte über dem Pharynx. Mikronukleus der hinteren Fläche des Kernes anliegend. Im Hinterende eine kontraktile Vakuole). **Bezenberger**, Zool. Anz. 26. Bd. p. 597 (aus *Rana tigrina* u. *Rana cyanophlyctis* aus Südasien), ferner im Archiv f. Protistenkde. Bd. 3 Hft. 2 p. 141—144 Fig. 1—4.
- magnus* n. sp. (ausgezeichnet von seinen Verw. durch riesige Dimensionen) Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Arten ist sein Hinterende nur unbedeutend dicker als sein Vorderende. **Bezenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3 Hft. 2 p. 145—148, hierzu Fig. 5—8.
- Bestimmungstabelle folgender *Nyct.*-Arten nebst Angabe der Wirte (p. 149).
- N. faba* Schaudinn in *Homo sapiens*.
- N. velox* Leidy in *Julus marginatus*.
- N. gyoeryanus* Stein in *Hydrophilus piceus*.
- N. ovalis* Leidy in *Blatta orientalis*, *Bl. germanica*, *Gryllotalpa vulgaris*.
- N. duboisii* Künstler in *Oryctes nasicornis*.
- N. cordiformis* Stein in *Rana temporaria*, *Rana esculenta*, *Bombinator igneus*, *Bufo cinereus*.

*N. cordiformis* var. *hylae* Stein in *Hyla arborea*.

*N. macropharyngeus* n. sp. in *Rana tigrina* u. *Rana cyanophlyctis*.

*N. magnus* n. sp. in *Rana hexadactyla*.

In der Literatur werden noch aufgeführt:

*N. haematobius* in *Apus cancriformis* Entz.

*N. sp.* in *Julus terrestris* d'Udekem.

*Spirostomum* Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. Maier p. 109—110

Fig. 11a, b.

*ambiguum*. Veränderungen infolge von Reizen. Pütter, Zeitschr. f. allgem. Physiologie Bd. 3. p. 417—439, 12 Textfig.

*leves* var. *caudatum* n. Vorkommen u. Diagnose. Zacharias, Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 273. Taf. II. Fig. 10.

*Stentor* Oken. Wimperapparat. Morphologisches. Maier p. 105—109 Fig. 10a—c.

— Verhalten auf Reize. Jennings (1902 sub No. 2).

*caeruleus*. Differenzierung von Nerven und Muskelfibrillen. Nereshelmer, Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. p. 305—324. Taf. VII. 1 Textfig. — Regenerationsexperimente u. Biologie. Prowazek, Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. p. 44—59, 15 Textfigg. — Bildung eines neuen Peristoms nach der Teilung. Stevens, Archiv f. Entwicklungsmechanik, Bd. 16. p. 461—475. 55 Textfig.

*Strombidium caudatum* von Woods Hole. Diagnose. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 450 Fig. 46.

Neu: *elegans* n. sp. aus den Salzsümpfen Lothringens. Florentin, Ann. Sci. nat. (8) XII. 1901. p. 348—356. Taf. XV. Fig. 6—12.

*Tintinnidae* im Plankton der Nordsee und des Skagerraks. Cleve, Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXVI. No. 8. p. 30—32.

*Tintinnopsis beroidea* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1902) p. 451. Fig. 47. — *dauidoffi* p. 458. Fig. 48 (beide von Woods Hole).

*beroidea* (Stein) Vorkommen in der Aland-See. Levander, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) p. 18 Textfig. 2 u. 3.

*ovalis* von Kleinasien. Bemerk. von Daday, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien Bd. 112 (1) p. 142. Taf. I. Fig. 2.

*tubulosa* (Lev.) Vorkommen in der Aland-See. Levander, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) p. 18—19. Textfig. 4 u. 5.

*Tintinnus* Schrank. Bemerk. zur Gatt. Jörgensen (Titel p. 41 sub No. 1 d. Bericht f. 1901) p. 6—8. — *lusus undae* Entz p. 8. — *acuminatus* Clap. et Lachm. p. 8—10. Taf. I Fig. I.

#### *Holotricha.*

*Ancistridae* mit *Boveria*, *Ancistrum* u. *Plagiospira*. Issel. Ihre system. Stellung ist zwischen den *Holo-* u. *Heterotricha*.

*Ancistrum*. Issel beschreibt folg. Arten: *barbatum* n. sp. p. 84 pl. V fig. 18—20. — *compressum* n. sp. p. 78 pl. IV fig. 1—3. — *cyclidioides* n. sp. p. 75 pl. IV fig. 13—15. — *mytili* Maup. p. 82 pl. IV fig. 4—6. — *subtruncatum* n. sp. p. 80 pl. IV fig. 10—12. — *tellinae* n. sp. p. 80 pl. V fig. 16. — *veneris* Maup. p. 81 pl. V fig. 17.

*Anoplophrya branchiarum* von Woods Hole. Calkins (Titel p. 14 sub No. 2 Ber. f. 1902) p. 447 fig. 44.

*Boveria* (nahe verwandt mit *Ancistrum* Maup.) Issel.

*subcylindrica*. Beschr. Stevens, Arch. f. Protistenkd. Bd. 3. p. 31—37. Taf. VI.

— Nach Angabe des Verfassers ist es fraglich, ob diese Gattung hierher gehört.

— Issel beschreibt folgende Arten: *stevensi* n. sp. p. 92. Taf. V. Fig. 24—26.

— *subcylindrica* Stev. var. *concharum* p. 93. Taf. IV. Fig. 7—9. —

var. *neapolitana*. Angaben über die Teilung. Stevens (Titel p. 94 des Berichts f. 1902).

*Chilodon* Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. Maier p. 85—87. Fig. 3a—c.

*cucullus* (?) in den Plöner Gewässern. Nur auf jungen Fischen von etwa 4 cm

Länge vorkommend, Anfangs Juni verschwindend. Zacharias (5)

sucht dies durch das Aussterben der erkrankten Fische zu erklären.

Eine Erklärung für das Ausbleiben neuer Infektionen wird aber nicht

gegeben. — im Klinkerteiche bei Plön, nur an Fischen schmarotzend,

ektoparasitisch auf *Alburnus*, niemals frei. Zacharias (p. 103 sub 11

des Ber. f. 1902). — *cuc.* von Woods Hole. Beschr. p. 441 Fig. 35.

*dentatus* vom Menschen. Bemerk. dazu. Guiart p. 245—247. — Inanitions-

erscheinungen. Wallengren (p. 100 des Berichts f. 1902 sub No. 1).

Neu: *cyprini* n. sp. (Körper weich, biegsam, ziemlich oval; herzförmig, dorso-

ventral komprimiert; Bauchseite mit feiner den Seitenrändern paralleler

Streifung. Reusenapparat. Vermehrung durch typische Zweiteilung.

Lebt auf der Haut und den Kiemen kranker Fische. Kultur-

versuche schlugen fehl. Charakteristisch sind die Bewegungen

des freien Tieres beim Schwimmen. Es schwimmt gewisse Zeit um die

Längsachse rotierend vorwärts, dann Halt; hierauf einige kreiselartige

Bewegungen um das Hinterende als Fixierpunkt. Alsdann Weiterbewegung

nach vorn). Moroff, Zool. Anz. 26. Bd. p. 5—8. 3 Fig. (an kranken Fischen

wie Karpfen, wobei stark erkrankte Fische die reinsten Kulturen sind).

*Colpidium colpoda* von Woods Hole. Diagnose. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm.

vol. XXI (1902) p. 443 Fig. 38.

*Coleps* Nitzsch. Wimperapparat. Morphologische. Reusenapparat. Maier p. 87

—89 Fig. 4a—d.

— sp. Wirkung des magnetischen Feldes. Chénevau u. Bohn, Compt. rend.

Soc. Biol. Paris T. 55. p. 800—801, ferner p. 1579—1580.

*Dileptus*. Encystierungsvorgang. 9 Fig. Prowazek, Archiv f. Protistenkunde

Bd. 3. Hft.1. p. 64—68.

*Frontonia leucas* von Woods Hole. Diagnose. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm.

vol. XXI. (1902) p. 442. Fig. 37.

*Glaucoma* Ehrbg. Prowazek, Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 49.

— Wimperapparat. Morphologisches. Maier p. 89—91. Fig. 5.

*Ichthyophthirius cryptoscomus* n. sp. Vorkommen u. Beschr. Zacharias,

Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 101. Textfig. 1.

*Lacrymaria coronata* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1900). p. 434.

Fig. 29. — *lagenula* p. 433. Fig. 28.

*coronata* Clap. u. Lachm. var. *aquae dulcis* (ganz ähnlich der typischen marinen

Form). Roux (Titel p. 68 des Berichts f. 1900).

*Lembus infusorium* n. sp. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1900) p. 446

Fig. 42. — *pusillus* p. 446 Fig. 43.



- Leptodesmus n. g. tenellus n. sp.* Zacharias, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 271. Taf. II. Fig. 9 (in den Torfsümpfen von Ost-Holstein).
- Lionotus fasciola* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1900) p. 439 fig. 33 (Woods Hole).
- Loxodes rostrum* O.F.M. (Peristom u. Mund liegen auf der Bauchseite; im Grunde des Peristoms eine Reihe feiner Cilien. Die von Balbiani beschriebene undulierende Membran existiert nicht). Roux (p. 68 des Berichts f. 1900).
- Loxophyllum setigerum var. armatum* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 438 Fig. 32.
- verrucosum n. sp.* aus den salzigen Sümpfen in Lothringen. Florentin, Ann. Sci. Nat. (8) XII. 1901. p. 343—348 Taf. XV Fig. 1—5.
- sp.* Wirkung des magnetischen Feldes. Chéneveau u. Bohn, Compt. rend. Soc. Soc. Biol. Paris. T. 55. p. 800—801.
- Mesodinium cinctum n. sp.* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 436. Fig. 31.
- Nassula microstoma* von Woods Hole. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902). p. 440. Fig. 34.
- Opalina.* Bezenberger beschreibt im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2 folg. Arten: *macronucleata n. sp.* (charakt. die großen Kerne) p. 163—165. Taf. XI. Fig. 5 u. 6. Textfig. Fig. 14. Schnittfig. durch die Wimperreihe, 15a—f Kernteilungsstad. (im Darne von *Bufo melanostictus* Schn.). — *lanceolata n. sp.* p. 165—166 Taf. XI Fig. 7 Textfig. 16a—e Kernteilungsfig. (Enddarm von *Rana esculenta* L. var. *chinensis* Osb.). — *coracoidea n. sp.* p. 166 Taf. XI Fig. 8 u. 9 (aus dem Enddarm von *Rana cyanophlyctis*). — *lata n. sp.* p. 166—167 Taf. XI Fig. 10 u. Textfig. 17 in Teilung (Darm von *Rana limnocharis* Wigm.). — *longa n. sp.* p. 167—171 Abb. Taf. XI Fig. 11 Detailfig. im Text Fig. 18—20 (aus dem Enddarm von *Rana limnocharis*). — *ranarum* Detailfig. im Text Fig. 21—23.
- Bestimmungstabelle für die Gatt. Bezenberger, Arch. f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 172. Sie betrifft die folg. Arten:
- Op. flava* aus *Skaphiopus holbrookii*.
- Op. coracoidea* aus *Rana cyanophlyctis*.
- Op. ranarum*, aus *Rana esculenta*, *Bufo cinereus*, *Bufo variabilis*.
- Op. lata* aus *Rana limnocharis*, *Rana hexadactyla*.
- Op. obtrigona* aus *Hyla arborea*.
- Op. dimidiata* aus *Rana esculenta* u. *Bufo cinereus*.
- Op. longa* aus *Rana limnocharis*.
- Op. lanceolata* aus *Rana esculenta* L. var. *chinensis*.
- Op. macronucleata* aus *Bufo melanostictus*.
- Op. intestinalis* aus *Bombinator igneus*, *Pelobates fuscus*.
- Op. caudatus* aus *Bombinator igneus*.
- Op. intestinalis* Untersuchungen über die Kernsubstanz usw. Conte u. Vaney (Titel im Bericht f. 1902).
- *sp.* (*Anoplophrya branchiarum* sehr nahesteh.) freischwimmendes Exemplar, nur 1 kontraktile Vakuole). Calkins (2) (zu Woods Hole) (Ber. f. 1902 sub No. 4).
- Purk. u. Val. Wimperapparat. Morphologisches. Äußere Ektoplasmaschicht usw. Maier p. 78—81. Taf. Fig. 1a—c.

- dimidiata*. Feinerer Bau des Integuments. **Kunstler**, Arch. anat. micr. 1903. p. 76. Fig. 7—10.
- Paramaecium* Stein. Wimperapparat. Basalkörper. Morphologisches: Corticalplasma, Trichocysten. **Maier** p. 91—95 Fig. 6a—d.
- Anordnung der Cilien. **Scales**. — Inanitionserscheinungen. **Wallengren** (1902 sub 1).
- Einwirkung von Serum. **Ledoux-Lebard** (1902 sub No. 1).
- Studien. **Calkins** (1902 sub 1—5).
- Wirkung des magnetischen Feldes auf dieselbe. **Grenet**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 957—958.
- Auszug aus einer proteolytischen Diastase. **Mesnil u. Mouton**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1016—1019.
- caudatum*. Veränderungen als Antwort auf Reize. **Pütter**, Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3. p. 439—451, 2 Textfig. — giftige Wirkung fluoreszierender Lösungen. **Raab**, Zeitschr. Biol. (N. S.) vol. XXVI p. 16—27.
- diverse Arten. Kernstruktur. **Mitrophanow**, Arch. Zool. exp. (4) T. 1. p. 411—435, 39 Textfig.
- Reaktion auf chemische und elektrische Reize **Greeley** (1).
- Wirkung geotropischer Reaktionen. **Moore**, Amer. Journ. Physiol. vol. IX. p. 238—244.
- Plagiospira* n. g. *crinita* n. sp. **Issel** (Diagnose u. Vorkommen).
- Pleuronema chrysalis* **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1902) p. 444 Fig. 40. — *setigera* n. sp. p. 445 Fig. 41 (Woods Hole).
- Proodon* Ehrbg. Wimperapparat u. Morphologisches. Alveolarschicht, Corticalplasma, Myoneme, Reusenapparat. **Maier**, p. 82—85. Fig. 2a—d.
- Protophrya* n. g. *ovicola* n. sp. Seltsamer Fundort. Beschr. **Kofoid**, Mark Anniversary vol. Art. V. p. 111—120 Taf. VII.
- Trachelius ovum*. Beiträge. **Hamburger, Clara**. Einleitung p. 445—448. — Methoden u. Material p. 448—449. — Biologisches p. 450—451. — Bau des Tieres p. 451—453. — Innerer Bau p. 453—465. Textfig. I. Mundregion u. Rüsselleiste. Textfig. II Saugnapf. — Teilung p. 465—468. Textfig. IIa bis e. — Regeneration p. 468—471. Versuche Textfig. IV 1, 1b—4. — Konjugation p. 471. — Literaturverzeichnis (p. 472—473) u. Figurenerkl. zu Taf. XIII p. 473—474).
- Trachelocera phoenicopteris* von Woods Hole. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 435 Fig. 30.
- Trichopelma* n. g. *sphagnetorum* n. sp. von dem Schärengebiet. **Levander**, Acta Soc. Fauna Flora Fennica Bd. XVIII. No. 6. p. 104. Textfig. 3.
- Trochilia dubia* n. sp. Beschreib. **Wallengren**, Acta Univ. Lund Bd. XXXVI. 1900 No. 2. p. 47—54. Taf. II. Fig. 10 u. 11.
- Uronema marina* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. p. 444 Fig. 39. vol. XXI (1901).

#### *Mastigotricha*.

- Monomastix ciliatus* (von der Form eines Zuckerhutes, mit langer Geißel, die ganz vorn entspringt, 1 kontraktile Vakuole ganz hinten u. 2 Mikro- und Makronuclei. — Gehört zu den Mastigotrichen Schewiakoff's) **Roux** (Titel p. 64 des Berichts f. 1900).

*Mastigociliata.*

*Multicilia lacustris.* Feinerer Bau. **Penard**, Rev. Suisse Zool. T. XI. p. 123—149, Taf. IV.

*palustris* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **Penard**, Archiv. f. Protistenkunde Bd. 2. S. 300—304, Fig. 6.

**Mastigophora.**

*Mastigophora.* Plankton des Plöner Sees. Aufzählung. **Lemmermann**, Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 116sq.

im Plankton verschiedener finnischer Seen. Brackwasser u. Süßwasserformen in der Umgebung von Esbö-Löfö, Helsingfors. **Levander**, Acta Soc. Fauna Flora Finnica Bd. 20 No. 6, 20 pp. M

— der Åland-See. **Levander**, op. cit. Bd. 18. No. 5. 25 pp., 5 Textfig.

— der Inseln des Schärengbietes. **Levander**, t. c. No. 6. 107 pp. 3 Textfigg.

— des Mittelmeerplanktons. Beschreibung und Abbildung zahlreicher Formen, doch ohne Benennung. **Lohmann**, Wissensch. Meeresuntersuchungen Bd. 7 1902 p. 1—87, 2 Taf. (7—9).

*Flagellatae* im Greifswalder Bodden u. im Ryck bei Greifswald. **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. 1901. Bd. 19 p. 92.

Flagellate Blutparasiten von Mäusen (von Trypanosomen verschieden durch eine undulierende Membran. Sie sollen an *Herpetomonas bütschlii* erinnern) **Dutton** u. **Todd** (?).

*Flagellata* im Darmschleim. **Cohnheim** (Bericht f. 1902).

*Flagellata*: *Pantostomatineae*, *Protomastigineae*, *Distomatineae*, *Chrysomonadineae*, *Cryptomonadineae*, *Chloromonadineae*, *Euglenineae*. **Senn**, G. (Titel im Bericht f. 1902).

*Rhynchoflagellata.*

Appendix zu den *Rhynchoflagellata*.

*Agrosphaera* n. g. (verwandt mit *Noctiluca pellucida* n. sp. **Lo Bianco**, Mittel. Stat. Neapel Bd. 16. p. 226 (im Plankton des Mittelmeeres).

*Noctiluca*. Neu für den Triester Golf. **Steuer**, Zool. Anz. 27. Bd. p. 146, 148.

*Dinoflagellata.*

Plankton-*Dinoflagellata* der Nordsee u. im Skagerrak. **Cleve**, Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXVI. No. 8. p. 35—41.

— im nordatlantischen Ozean. **Lohmann**, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 1903 No. 26. p. 560—583, 1 Taf.

— in der Nordsee: **Reedecke** u. **van Breemen**, Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. (2) VIII. p. 118—147.

*Dinoflagellata*. Allgemeiner Bericht über dieselben. **Entz**, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX, 1902. p. 115—159, 62 Textfig.

*Adinida.*

- Exuviella lima* Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 428 Fig. 18.  
— *marina* p. 429 Fig. 19 (beide von Woods Hole).

*Dinifera.*

- Achradina* n. g. *pulchra* n. sp. Lohmann, Wiss. Meeresunters. Bd. VII, 1902, p. 64 Taf. I Fig. 13.
- Amphidinium operculatum* von Woods Hole. Diagnose. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 432 Fig. 27.
- Ceratium candelabrum* Stein. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Akad. vol. XX, 1902 Fig. 42, 44, 45, 57 u. 58.  
— *cornutum* Bemerk. dazu. Entz, t. c. p. 155 Fig. 61.  
*curvirostre*. Vorkommen in holsteinischen Sümpfen, für Deutschland neu. Zacharias, Forschungsber. biol. Stat. Plön. Bd. 10 p. 283 Taf. II Fig. 16.  
*furca*. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Akad. vol. XX (1902) Abb. Fig. 51 u. 52.  
— Calkins beschreibt u. bildet ab in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902): folgende Arten aus Woods Hole: *fusus* p. 432 Fig. 26. — *tripos* p. 432 Fig. 25.  
*hirundinella* O. F. M. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX (1902) Fig. 43.  
*macroceros* aus Kleinasien. Bemerk. von Daday, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien Bd. 112 (1) p. 141 Taf. I Fig. 1.  
*tripos*. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) Fig. 48.  
— *var. gibberum* Fig. 49, 55, 56. — *var. arcuata* Fig. 50. — *var. inaequalis* Fig. 46, 54, 59, 60. — *var. marcoceros* Fig. 47 u. 53. — *sp.* Fig. 36—41, 62.
- Ceratocorys horrida* Stein. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar. Ak. XX (1902) Fig. 3, 9—25, 33 u. 35.
- Cladopyxis setifera* n. sp. Diagnose. Lohmann, Wiss. Meeresunters. Bd. VII p. 61. Taf. I. Fig. 15.
- Dinophysis homunculus* Stein. Bemerk. Entz, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) p. 117 Fig. 1. — *sp.* (? *ovum* Schütt) Åland-See, Finnland. Bemerk. Levander, Acta Soc. Fauna Flora Fennica Bd. XVIII (1900) No. 5. p. 15, 16 Textfig. 1.
- Glenodinium apiculatum* n. sp. Zacharias, Forschungsber. biol. Station Plön Bd. 10. p. 290. Textfig. 1 u. 2. — *lemmermanni* n. sp. p. 291 Textfig. 3. — Diagnosen u. Vorkommen. — *armatum* n. sp. im Süßwasser des Schärengebiet. Levander, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XVIII (1900) No. 6 p. 103 Textfig. 1.  
— Calkins beschreibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) aus Woods Hole: folgende Arten: *cinctum* p. 430 Fig. 22. — *compressa* n. sp. p. 430 Fig. 21.
- Gymnodinium gracile* var. *sphaerica* n. von Woods Hole. Beschr. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 429 Fig. 20.
- Hemidinium ochraceus* n. sp. Vorkommen in Sümpfen der Schären-Inseln u. Diagnosen. Levander, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) No. 6. p. 103 u. 104 Textfig. 2.
- Peridinales* im Greifswalder Bodden u. im Ryk bei Greifswald. Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin 1901. Bd. 19 p. 92.

*Peridinium Marssoni* n. sp. (die Form der Zelle erinnert an *P. bipes* Stein., die hohen flügelartigen Leisten an *P. palatinum* Lauterb.) **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900 p. 28 (Wilmsdorfer See). — *aviculiferum* n. sp. p. 28—29 (Havelsee bei Moorlake). — *bipes* Stein var. *excisum* n. (blattartige Endhörner an der Spitze ausgerandet; sonst wie die typische Form) p. 29 (Halensee).

*berolinense* (Zelle fast kugelig, 22—30  $\mu$  br. u. 26—33  $\mu$  l., durch die schwach schraubig gewundene Querfurche in 2 annähernd gleiche, am Ende schwach zugespitzte Hälften geteilt. Längsfurche sich etwas in die Vorderhälfte erstreckend, in der Hinterhälfte stark verbreitert, nicht bis zum Ende verlaufend. Linke Längsfurchenleiste flügelartig verbreitert usw. Chlorophoren klein, zahlreich, grün (?). **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1901. p. 309.

*abissum* n. sp. **Zacharias**, Biol. Zentralbl. Bd. 23. p. 166 (im Plankton des Achensees).

— **Calkins** beschreibt im Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) folgende Arten aus Woods Hole: *digitale* p. 431 Fig. 23. — *divergens* p. 431 Fig. 24.

*truncatum* n. sp. Diagnose und Vorkommen. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Station Plön Bd. 10. p. 292 Textfig. 4.

*Phalacroma jordani* Gourret. Bemerk. **Entz**, Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) Fig. 2, 6—8, 34.

### *Silicoflagellata.*

*Silicoflagellatae* im Greifswalder Bodden u. im Ryk von Greifswald. **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin, 1901. Bd. 19. p. 92. Derselbe teilt in der Anmerk. daselbst die Gruppe der *Silicofl.* folgendermaßen ein:

I. Ordo *Siphonotestales* n. Gehäuse aus hohlen Kieselbalken bestehend, ring-, hut- oder pyramidenförmig.

Fam. *Dictyochaceae* Lemm. Zellen mit einer Geißel.

Gatt. *Mesocena* Ehrenb., *Dictyocha* Ehrenb., *Distephanus* Stöhr, *Cannopilus* Haeckel.

II. Ordo *Stereotestales* Lemm. Gehäuse aus soliden Kieselbalken bestehend.

Fam. *Ebriacae* Lemm.: Zellen mit zwei Geißeln.

Gatt. *Ebria* Borgert.

Eine ausführliche Zusammenstellung der einzelnen Arten folgt später.

*Actiniscus* Ehrenb. (ob *Peridini*?) **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 269. Liste von 12 zweifelhaften Arten nebst Fundorten.

*Cannopilus* Haeckel (Gehäuse abgestumpft pyramidenförmig, mit zwei übereinanderliegenden Reihen von Fenstern, Apikalring durch Kieselstäbe in mehrere Fenster geteilt). **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 266. — 1. *bipartita* (Ehrenb.) nob., 2. *superstructus* (Ehrenb.) Haeckel, 3. *diplostaurus* Haeckel, 4. *binoculus* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 22. — var. *diommata* (Ehrenb.) nob., 5. *triommata* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 25. — 6. *Haeckelii* n. sp. p. 267 tab. XI Fig. 26 (Fossil im Kieselschiefer von Nger-

megy in Ungarn. — 7. *calyptra* Haeckel mit var. *spinosa* n. p. 267 tab. cit. Fig. 24. — var. *heptacanthus* (Ehrenb.) nob., 8. *hemisphaericus* (Ehrenb.) Haeckel, 9. *cyrtoides* Haeckel p. 268. Verbr. u. Fundorte.

*Ebria* Borgert (Gehäuse planktonvex). Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 268—269. 1 Art: *E. tripartita* (Schum.) Lemm.

*Distyocha* Ehrenb. (Gehäuse hutförmig, Basalring mit konvex gebogenen Kieselstäben versehen). Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 1901. p. 257. — 1. *navicula* mit var. *biapiculata* n. p. 258 tab. X fig. 14—15. — var. *pons* (Ehrenb.) nob., 2. *triacantha* Ehrenb. p. 258 mit var. *apiculata* n. p. 259 tab. X fig. 19—20. — var. *inermis* n. p. 259 tab. X fig. 21. — var. *hastata* n. p. 259 tab. X fig. 16—17. — 3. *quadrata* Ehrenb. p. 259. — 4. *staurodon* Ehrenb. p. 259 tab. X fig. 22—23. — var. *medusa* (Haeckel) nob. p. 260. — 5. *fibula* Ehrenb. mit var. *aspera* n. p. 260 tab. X fig. 27—28. — var. *longispina* n. p. 260 tab. X fig. 26. — var. *brevispina* n. p. 260—261. — var. *messanensis* (Haeckel) nob., var. *stapedia* Haeckel nob., *forma longispina* nov. form. p. 261 tab. X Fig. 25. — var. *aculeata* n. p. 261 tab. XI Fig. 1, 2. — var. *rhombus* (Haeckel) nob. p. 261 tab. XI Fig. 3. — Beschreibung und Angabe des Vorkommens, Fundorte. — Liste von 24 zweifelhaften Arten p. 269—270.

*Distephanus* Stöhr (Gehäuse abgestumpft pyramidenförmig, mit Basal- und Apicalring). Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 1901. p. 262. — 1. *Schauinslandii* n. sp. p. 262 tab. XI. fig. 4—5. — 2. *crux* (Ehrenb.) Haeckel mit var. *apiculatus* n., var. *mesophthalmus* (Ehrenb.) nob. p. 262 tab. XI fig. 8—10. — var. *stauracanthus* (Ehrenb.) nob. p. 263. — 3. *speculum* (Ehrenb.) Haeckel p. 263. var. *regularis* n. p. 263 tab. XI Fig. 12—13. — var. *brevispinus* n. p. 264 tab. XI Fig. 14. — var. *hexathyra* n., var. *aculeatus* (Ehrenb.) nob., p. 264 tab. XI Fig. 23. — var. *corona* (Haeckel) n., var. *pentagonus* n. p. 264 tab. XI Fig. 19. — *forma armata* nov. forma p. 264—265 tab. XI fig. 20. — var. *septenarius* (Ehrenb.) Joerg., *forma regularis* n. form. p. 265 tab. XI fig. 15. — var. *octonarius* (Ehrenb.) Joerg., *forma octogonia* (Haeckel) nob., var. *polyactis* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 17. — Beschreibung u. Fundorte.

*Mesocena* m. d. Arten: 1. *crenulata* Atlantic, fossil in Griechenland, m. var. *deodon* (Ehrenb.) nob. p. 255 tab. X Fig. 1—2 (fossil in Barbados, Nordam., im Kalkmergel v. Moron, Spanien). — var. *elliptica* (Ehrenb.) nob. Lemmermann, t. c. p. 255 (fossil in den tertiären Lagern des Mittelmeeres, Placca di Furni von Zante, Caltanissetta, Sicilien; Maryland). — 2. *polymorpha* n. sp. (Gehäuse 3- bis vieleckig, mit oder ohne Stacheln an den Ecken) mit var. *triangula* (Ehrenb.) nob. tab. X Fig. 3—4 (fossil in Caltanissetta, Tripoli von Grotte, Kalkmergel v. Moron in Spanien). — var. *quadrangula* (Ehrenb.) nob. p. 256 tab. X Fig. 5—7 (diverse Fundorte, auch fossil). — var. *pentagona* (Haeckel) nob. p. 256 tab. X fig. 8. — var. *hexagona* (Haeckel) nob. var. *heptagona* (Ehrenb.) nob., var. *octogona* (Ehrenb.) nob. var. *bioctonaria* (Ehrenb.) nob., var. *nonaria* (Ehrenb.) nob., var. *binonaria* (Ehrenb.) p. 256—257. — 3. *circulus* Ehrenb. mit var. *apiculata* n. p. 257 tab. X. Fig. 9—10 u. var. *stellata* (Haeckel) nob. p. 257 (mit Angabe der Fundorte). — 3 zweifelhafte Arten p. 269.

**Flagellata (= Euflagellata).**

*Choanoflagellata.*

- Codonosiga botrytis* von Woods Hole. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 424 Fig. 12.  
*Monosiga fusiformis*. **Calkins**, t. c. p. 424 Fig. 11. — *ovata* p. 424, Fig. 10.  
*Salpingoeca appendiculariae* n. sp. Diganose. **Lohmann**, Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 47 Taf. II Fig. 33.

*Lissoflagellata.*

- Flagellata*. Lokomotionsapparat in Beziehung zum Kern. **Prowazek**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 2. p. 195—205 Taf. V.  
 — im Plankton der Themse. **Zacharias**, Biol. Centralbl. Bd. 23 p. 180—183.  
*Anisonema vitrea* Beschreib. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 426 Fig. 17 (Woods Hole).  
*Ascoglena vaginicola* Diagnose. **Dangeard**, Le Botaniste, T. VIII (1902) p. 202. Fig. 28.  
*Astasia*. **Calkins** gibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) Beschreib. u. Abbild. folg. Spp. von Woods Hole: *contorta* n. sp. p. 426 Fig. 16.—*curvata* p. 246 Taf. IV Fig. 12.  
*margaritifera*. Diagnose. **Dangeard**, Le Botaniste, T. VIII (1902) p. 241 Textfig. 45.  
*Bicosoeca*. Marine Form. Abb. von Teilungsstadien etc. **Prowazek**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2 Hft. 2 Taf. V Fig. 17—23.  
*Bodo*. **Prowazek**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 36—39. [= *Heteromita* oder *Haematococcus*] *bütschlii* **Schmidle**, Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21 p. 346. — *pluvialis* p. 346 nebst Bemerk. Taf. 18 Fig. 18 Fig. 1—5.  
 — **Calkins** bringt Diagnosen nebst Fig. folg. Arten in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) von Woods Hole: *caudatus* p. 425 Fig. 14. — *globosus* p. 425 Fig. 13.  
*lacertae* nebst Bemerk. **Galli-Valerio**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. (1) Bd. 35 Orig. p. 86.  
*caudatus* (Duj.). Ergänzungen zur Beschreibung v. **Klebs**. Teilung; Nahrungsaufnahme durch die Spitze d. Vorderendes. **Moroff**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 1. p. 82. — *ovatus* n. sp. (Körper ellipsoid bis oval, stark zusammengedrückt; die Geißeln entspringen am abgerundeten Vorderende ziemlich weit von einander, die hintere Geißel ist um etwas kürzer als die vordere 10—12  $\mu$  l., 6—7  $\mu$  br. — Durch Form, Länge der Geißel und Bewegungsweise [hierzu Textfig. A] leicht von allen anderen Formen zu unterscheiden) p. 82—84. Die eigentümliche Bewegung (hierzu Textfig. A p. 83) ist schon von der „springing monad“, wahrsch. *Bodo saltans*, bek. Vermehrungsweise — (aus schwach faulender Kultur, die aus Abwässern einer Stärkefabrik stammte, der gekochtes Fischfleisch zugesetzt wurde).  
*ionica* n. sp. Diagnose. **Lohmann**, Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 50 Taf. 2 Fig. 35.

- Carteria alpina* n. sp. **Schmidle**, Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21 p. 351 Taf. 18 Fig. 8—10.
- subcordiformis* n. sp. nebst Bemerk. **Wille**, Nyt. Mag. Naturv. vol. XLI p. 89—94 Taf. III Fig. 1—3.
- Cercomonadae* (rectius Trichomonaden) in Geschwüren, in Assam u. Darjeeling Terai. **Ross** (Bericht für 1902 sub No. 20).
- Cercomonas gallinae*. Vorkommen beim Menschen nebst Bemerk. **Galli-Valerio**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35. Orig. p. 86.
- longicauda*. **Prowazek**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 6 u. 7. — *longicauda* Dujardin. Beschr. u. Art der Nahrungsaufnahme. **Moroff**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 1 p. 79—80 Abb. Taf. VII Fig. 6a—d.
- Chilomonas paramaecium*. **Prowazek**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 40—43. — Bau der Mundöffnung. **Kunstler**, Arch. anat. Micr. 1903. Fig. 5.
- Chlamydomonadinae* eae. Allgem. Bericht. **Bougon** (1902 sub No. 39), *Chlamydomonas*. Monographische Bearbeitung der Gattung. **Wille**, Nyt. Mag. Naturv. Bd. XLI. p. 109—121, 130—149 Taf. IV Fig. 1—25. — *caudata* n. sp. p. 115, 135 Taf. III Fig. 4—11. — *subcaudata* n. sp. p. 118, 136 Taf. III Fig. 12—18.
- mucicola*. Bemerk. **Schmidle**, Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21. p. 349 Taf. XVIII Fig. 11—15.
- Chloromonas*. Diagnose der Gatt. **Wille**, Nyt. Mag. Naturv. Bd. XLI p. 149. — *aalesundensis* n. sp. p. 124, 151 Taf. III Fig. 35—43. — *alpina* n. sp. p. 122, 152 Taf. III Fig. 24—34. Bemerk. dazu.
- Codonoecca gracilis* n. sp. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 423 Fig. 8.
- Colacium arbuscula*. **Dangeard**, Le Botaniste T. VIII p. 201 Fig. 26. — *calvum* p. 200 Fig. 25. — *vesiculosum* p. 201 Fig. 27.
- Costia*. **Leclercq**, **Moroff** emend. Beschr. Vermehrung (durch Teilung u. Sporenbildung) **Moroff**, Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. Hft. 1. p. 84—85. (= *Bodo* Henneguy = *Tetramitus* Weltner = *Costiopsis* Senn). — *necatrix* Henneguy. Synon. u. Beschr. (der Kern ist ein Centronukleus, der ziemlich an ausführl. Entosiphon erinnert). Encystierung. Ist ein Fischparasit. Vertreibungsmittel. p. 85—91 Taf. VIII Fig. 9a—h, 10a—c.
- Crapulo intrudens* (Körp. 20—27  $\mu$  l. Parasitiert in den Zellen von *Nitophyllum punctatum* in großen Mengen. Ist in frisch getöteten Zellen schön carmin oder violett gefärbt, sonst farblos. Cysten gewöhnlich in Kolonien auf der Thallusoberfläche). **Miehe** (siehe p. 160 des Berichts f. 1902) (Golf von Neapel).
- Crithidia* **Lég.** Bemerk. zur Gatt. **Léger**, Archiv f. Protistenkunde, 2. Bd. Hft. 1. Sie unterscheidet sich von *Herpetomonas* durch die freien kurzen, birnförmigen etc. Formen. Sie umfaßt 3 Arten: 1. wurde 1902 aus *Anopheles* beschrieben. — 2. *minuta* n. sp. p. 185—186 Abb. verschiedener Formen Fig. 3 (aus dem Darm von *Tabanus tergstinus*). — 3. *campanulata* n. sp. p. 186—188 (äußerst selten. — Im Darm der Larven von *Chironomus plumosus* L.).
- Cryptomonas curvata*. **Kunstler**, Arch. anat. micr. 1903 p. 70 Fig. 9 u. 11. — *giardi* p. 70 Fig. 4 u. 11. — *ovata* Fig. 2 u. 3. — Morphologie der Mundöffnung.



— *pelagica* n. sp. Lohmann, Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 67 Taf. VII Fig. 16.

*Dimastigamoeba simplex* n. sp. (Körper während des Schwimmens länglich, schwach abgerundet, in dem amöboiden Zustande breite stumpfe oder schwach zugespitzte hyaline Protoplasmaauswüchse bildend. Hintere Geißel fast doppelt so lang als die vordere. Viele kleine kontraktilen Vakuolen, die nur in der hinteren Hälfte verteilt und nur während des amöboiden Zustandes tätig sind. Kern im vorderen Teile. 20—25  $\mu$  l., 10—12  $\mu$  br.). Moroff, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 1. p. 76—77 (in alten Objektträgerpräparaten. Kulturen aus stark verdünnten Sulfitlaugen und Erbsenpüree). — *agilis* n. sp. (Körper beim Schwimmen sehr lang, meist mit rüsselartigem Vorderende, hinten ebenfalls stark verjüngt, nicht selten jedoch abgerundet. Im amöboiden Zustande mit oft verästelten feinausgezogenen Pseudopodien, die in verschiedensten Richtungen ausstrahlen. Vordere Geißel so lang als der ausgestreckte Körper. Hintere Schleppegeißel um etwas länger als die vordere. Kontraktilen Vakuole dicht am Rande des Hinterendes. 10—14  $\mu$  l., 2—5  $\mu$  br.) p. 77—79 Taf. VII Fig. 5a—k.

*Dinobryon*. Lemmermann, Bericht. deutsch. bot. Ges. Bd. 18 p. 500—524 Taf. 18 und 19. — Historisches (p. 500—503). Morphologie, Vermehrung, Lebensweise, periodisches Auftreten etc. (p. 503—511).

I. Untergatt. *Epipyxis* (Ehrenb.) Lauterborn (p. 512 sq.): Zellen einzeln, stets festsitzend.

1. *utriculus* (Ehrenb.) Klebs tab. XVIII Fig. 1, 2. *eurystoma* (Stokes) nob. tab. XVIII Fig. 2 p. 512, 3. *Stockesii* n. sp. (= *Epipyxis socialis* Stokes) p. 512—573 tab. XVIII Fig. 3 (Nordamerika).

II. Untergattung. *Dinobryonopsis* Lemm. Zellen einzeln, stets freischwimmend. Gehäuse meist durch Einlagerung von Eisenoxydhydrat bräunlich gefärbt, unduliert oder mit spiralförmigen Verdickungsleisten.

4. *undulatum* Klebs tab. XVIII Fig. 4—5, 5. *spirale* Iwanoff tab. XVIII Fig. 67, 6. *Marssoni* Lemm. tab. XVIII Fig. 8.

III. Untergattung. *Eudinobryon* Lauterb. Zellen zu buschförmigen, dichten oder sperrigen Kolonien verbunden, seltener einzeln. p. 51—51.

7. *sertularia* Ehrenb. (wohl Kosmopolit) tab. XVIII Fig. 9—10, var. *thyrsoides* (Chodat) n. Fig. 11, var. *alpinum* Imhof, 8. *protuberans* Lemm. Fig. 12—16, 9. *socialis* Ehrenb. Fig. 17—18, 10. *stipitatum* Stein var. *bavaricum* (Imhof) Zad. Fig. 19, 11. *elongatum* Imhof Fig. 20, var. *undulatum* Lemm. Fig. 21, 22, 12. *cylindrium* Imhof, var. *palustre* Fig. 23, var. *Schauinslandii* Lemm. nob. p. 516 tab. XIX Fig. 9—11, var. *pediforme* Lemm. nob. p. 517 tab. XIX Fig. 12—14, var. *divergens* (Imh.) nob. tab. XIX Fig. 15—20, var. *angulatum* (Seligo) nob. Fig. 24, 13. *balticum* (Schütt) nob. tab. XVIII Fig. 25—29, 14. *Bütschlii* Imhof. — Beschr. und Fundorte. — Varr. von *cylindricum* auf Taf. XIX.

Zweifelhafte Arten: 1. *petiolatum* Dug., 2. *juniperum* Eichwald u. 3. *gracile* Pritchard p. 519.

Die Dinobryen kommen in tiefen Seen nur periodisch vor (Plöner See 60 m, Müggelsee 8 m, Dümmer See etwa 1½ m, Katzenssee 6—8 m), in flachen Seen u. Teichen bald perennierend, bald periodisch. Weitere Bemerk. dazu p. 519—523.

*angulatum* (Seligo) Lemm. var. *curvatum* n. (mit sperrigem Wuchs) Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900 p. 27—28 (Griebnitzsee, Soldiner See, Choriner See). — *elongatum* Imhof var. *undulatum* n. (Gehäuse zylindrisch, sehr lang gestielt, mit undulierender Wandung usw. p. 28 (Hundekohlensee).

*cylindricum* var. *divergens*. Lemmermann, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 160 Textfig. 5. — var. *holsaticum* p. 162 Textfig. 6. — *sociale* p. 164 Fig. 7. — Im Plankton der Plöner Seen. Bemerk. dazu.

*protuberans* Lemm. var. *pediforme* n. (an der Übergangsstelle des vorderen Teiles in den hinteren ist seitlich ein starker hervortretender Vorsprung, wodurch das ganze Gehäuse das Aussehen eines Fußes erhält) Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900. p. 306 (Moor-tümpel bei Plön). — *cylindricum* Imhof var. *palustre* n. p. 306 (Moor-tümpel bei Plön).

*elongatum* Imhof. Charakt. usw. Lemmermann, Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 341. — var. *undulatum* Lemm. p. 341 Beschr. usw. — var. *affine* n. p. 341—342 (Deutschland: Brandenburg; Italien: Lago di Monate u. Lago di Varano; Schweiz: Luganer See). — var. *medium* n. (untersch. von der vorig. durch die deutlich kegelförmig. Gehäuse) p. 342 (Italien: Lago di Monate u. Lago di Varano). — *sociale* var. *stipitatum* (Stein) nob. (größere Länge der Gehäuse) p. 342—343. — *cylindricum* var. *Schauinslandii* Lemm. p. 343 (in beiden genannten italienischen Seen). — *sertularia* var. *thyrsioideum* (Chodat) Lemm. p. 344. — *cylindricum* var. *divergens* (Imhof) Lemmerm., *stipitatum* Stein, *elongatum* Imhof, *sociale* Ehrenb., *balticum* (Schütt) Lemm. p. 344—348.

— Übersichtstabelle über die Arten: *elongatum* Imhof, var. *medium* Lemm., var. *Vanhoeffenii* Lemm., var. *affine* Lemm., var. *bavaricum* (Imhoff) Lemm., var. *undulatum* Lemm.

*Dinobryopsis* (die Gatt. unterscheidet sich von *Dinobryon* Ehrenb. hauptsächlich dadurch, daß die Einzelindividuen nicht zu baumartig verästelten Kolonien vereinigt sind, sondern stets nur einzeln, freischwimmend vorkommen. Außerdem ist das Gehäuse sehr fest gebaut u. meist durch Einlagerung von Eisenoxydhydrat bräunlich gefärbt). Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 18. 1900 p. 306—307. — 3 Arten: *D. undulata* (Klebs) Lemm., *D. spiralis* (Iwanoff) Lemm., *D. Marssonii* n. sp. p. 306 (Dahmefluß).

*Entosiphon sulcatum* Duj. Diagnose. Dangeard, Le Botaniste T. VIII p. 253 Textfig. 49 u. 50. — Kernteilung. Prowazek, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 325—328, 12 Fig.

*Eucomonas socialis* n. sp. (Steht *E. rostratum* Kent sehr nahe. Fast immer koloniebildende *Eucomonas*. Von einer birnförmigen, etwas zusammengedrückten Gestalt. Die Kolonie ist freischwimmend. Vorspringende Lippe der Einzel-tiere ziemlich kräftig und zugespitzt. Geißel steif, ebenso lang wie der Körper. Eine kontraktile Vakuole in der Mitte, Kern in der hinteren Hälfte. 10—15  $\mu$  l. 10—12  $\mu$  br. Bildet sternförmige Kolonien von 15—20—40 Individuen). Moroff, Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 1 p. 80—81 Taf. VII Fig. 7a—d. (in einer Kultur aus Abwässern einer Stärkefabrik u. gekochtem Fischfleisch).

- Euglena*. **Dangeard** bringt die Morphologie u. Abb. versch. Arten, darunter verschiedener neuer, in *Le Botaniste* T.VIII: *acus* p. 197 Textfigg. 22. — *deses* p. 188 Taf. III Fig. 12—14, Taf. IV Fig. 1—9 Textfig. 18 u. 19. — *flava* n. sp. p. 180 Textfig. 14. — *geniculata* p. 149 Taf. I Fig. 1—11 Textfig. 4. — *var. terricola* p. 153 Textfig. 5. — *gracilis* p. 187 Textfig. 17 — *granulata* p. 173 Taf. I Fig. 15 Textfig. 11. — *oxyuris* p. 196 Textfig. 20. — *pisciformis* p. 184 Textfig. 16. — *polymorpha* n. sp. p. 175 pl. III Fig. 7—10 Textfig. 12 u. 13. — *proxima* n. sp. p. 154 Textfig. 6. — *sanguinea* p. 160 Taf. II Textfig. 8. — *sociabilis* n. sp. p. 182 Textfig. 15. — *splendens* n. sp. p. 165 Taf. III Fig. 1—11 u. Textfig. 9. — *spirogyra* p. 198 Textfig. 23. — *tripteris* p. 197 Textfig. 21. — *variabilis* p. 157 Textfig. 7. — *velata* p. 170 Textfig. 10. — *viridis* p. 134 Textfig. 1, *var. violacea* p. 140 Taf. I. Fig. 12—14 Textfig. 2 u. 3.
- quartana* n. sp. (Körper farblos, stark metabolisch, während der Bewegung spindelförmig, Vorderende ziemlich breit abgerundet, mit einer schlitzähnlich. Mundöffnung, in der sich die Geißel befindet. Hinterende ziemlich spitz. Kontraktile Vakuole nicht weit vom Hinterende. Kern in der Mitte der hinteren Hälfte, meist mit schwach entwickelt. gelb bis orangegefärbt. Augenfleck. Mit sehr vielen, verhältnismäßig großen ellipsoiden bis ovalen Paramylonkörnern. Teilung nach Abwerfen der Geißeln, entweder der Länge nach in 2 Individuen, oder nach einer Abrundung in 4 Teile. 50  $\mu$ . l., 15  $\mu$ . br.) **Moroff**, Arch. f. Protistenkd. Bd. 3 Hft. 1 p. 96—103. Taf. VIII Fig. 13a—h. Wachstum, Entwicklung, Verlangsamung des Lebensprozesses infolge spärlicher Nahrung (p. 99—100). Beobachtung fortgesetzter Teilung beim Austrocknen. Deutung der Beobachtungen. Lebensweise; gedeiht in verdünnter Sulfitlauge 1 : 50. In rein anorganischen Kulturen u. Lösungen (auch Knopfscher Lösung) gehen die Tiere zu Grunde. Ist gegen Säuren sehr widerstandsfähig (in Pikrinessigsäure 1 : 5 wurden sie 10—15 Tage gezüchtet). Es fand Vermehrung statt. Zusatz von Erbsenpüree zur Sulfitlauge erwies sich als sehr günstig für die Vermehrung. Beim Zusatz von Pepton zu dieser Flüssigkeit entwickelt sich ein starker Geruch nach Harnsäure. Auch hierin gedeihen sie, wird der Geruch allzu intensiv, gehen sie zu Grunde (encystieren sich?). In allen Kulturen schwinden schließlich die Tiere. — Ob zu *Euglena* oder *Astasia* gehörig? Sieht aus wie eine *Astasia*.
- Euglenae*. Untersuchungen. **Dalgetty** (Titel im Bericht f. 1902 sub 1, 2).
- Euglenaceae*. Allgemeiner Bericht. **Bougon** (Titel im Bericht für 1902 sub No. 4).
- Euglenidae*. Morphologie u. Systematik. **Dangeard**, *Le Botaniste* T. VIII 1902 p. 97—357 Taf. I—IV, 53 Textfig.
- Euglenoidea*. Unterschiede zwischen *Euglena* oder *Astasia*. Die Grenzen zwischen beiden sind sehr willkürlich u. beruhen auf dem Vorhandensein von grünen Chromatophoren. Dieser Charakter erweist sich nach Zumsteins Untersuchungen als hinfällig. *Eugl. quartana* verhält sich bezüglich der Art seiner Vermehrung wie eine echte *Euglena*, infolge der Abwesenheit der grünen Chromatophoren u. ihrer ausschließl. saprophytischen Lebensweise.
- Euglenopsis vorax*. Gesetz der binären Teilung. **Dangeard**, *Compt. rend. Acad. Sci. Paris* T. 136. p. 164.

- Eutreptia*-Arten. **Steuer**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 126sq. Abb. von Details, Kern mit Nukleolo-Centrosoma, Längsteilung usw. Fig. 1—13 von *E. viridis*. — **Lanowi n. sp.** p. 136 (Canale grande. — Triest).  
*viridis* Diagnose. **Dangeard**, Le Botaniste, T. VIII p. 199 Textfig. 24.
- Herpetomonas*. Umfang u. Benennung. **Léger** (1902 sub No. 1). — *jaculum n. sp.* Morphologie und Vermehrung. **Léger** (1902 sub No. 1). — Gregarinenform ders. **Léger** (1902 sub No. 4). — aus dem Darm von *Nepa cinerea*. **Léger** (2).  
*Herpetomonas* u. *Crithidia* bilden eine sehr homogene Gruppe, sowohl in Bezug auf ihre Organisation als auch ihres Aufenthaltes und ihrer Lebensweise. Sie zeigen eine Reihe von Zwischenformen zwischen den freien Flagellatenformen wie die *Astasiina* (so *Astasiopsis* Bütschli) u. den echten Parasitenformen wie die *Trypanosoma*. **Léger**, Archiv f. Protistenk. 2. Bd. 1. Hft. p. 188.
- muscae-domesticae* Burnett. Beschr. **Léger**, Archiv f. Protistenk. 2. Bd. Hft. 1. p. 181. Vorkommen in *Musca domestica*, ferner von Léger gefunden in *Homolomyia scalaris* F., *Pollenia rudis* F. u. *Theicomyyza fusca* Macq. p. 185 Abb. der Monadenform. — *jaculum* Beschr. p. 182. — *gracilis n. sp.* p. 183—184 Fig. 4. — Vermehrung ders. p. 182. Abb. Fig. 1. (aus den Malpighischen Gefäßen der Larven einer *Tanypus*-Art). — *lesnei n. sp.* p. 184—185 (aus dem Mitteldarm von *Dasyphora pratorum* Meig.).
- Heteromita* siehe *Bodo*.
- Heteronema tremulum n. sp.* **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 270 Taf. II Fig. 19 (Ost-Holstein — in Moorsümpfen).
- Hexamita* siehe *Urophagus*.
- Hyalobryon Lauterbornii* Lemm. var. *mucicola n. Lemmermann*, Ber. der Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 340 (Italien: Lago di Monate, Lago di Varano, in der Gallerthülle von *Polycystis*, *Coelosphaericum*, *Sphaerocystis* usw.).  
 Neu: *voighti n. sp. Lemmermann*, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 166 (Plankton der Plöner Seen).
- Lambliia duodenalis*. Infektion. Erster Fall in Amerika. **Stiles** (Titel siehe Bericht f. 1902 sub No. 4).  
*intestinalis* (= *Megastoma entericum*) **Cohnheim** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — *intestinalis* als Krankheitserreger beim Kaninchen. **Peroncito** (1902 sub No. 2).
- Lepocinclis* Perty (= *Euglena* Ehrenb. pr. p. = *Chloropeltis* Stein = *Phacus* Klebs pr. p.). Senns Vereinigung dieser Gatt. mit *Phacus* ist nicht gerechtfertigt wegen der drehrunden Gestalt der Zelle, der eigentümlichen Anordnung der großen ringförmigen Paramylonkörner u. des Fehlens jeglicher Metabolie. Unterschiede von *Lepocinclis*, *Euglena* u. *Phacus*. **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin 1901. Bd. 19 p. 87.  
 — Perty mit a) *ovum* (Ehrb.) Lemm. p. 88. — nebst var. *globula* (Perty) Lemm. p. 88—89. — var. *striata* (Hüb.) Lemm. u. var. *Steinii n. sp.* p. 89 (Europa [Österreich, Deutschland]). — b) *Buetschlii n. sp.* (= *Lepocinclis ovum* Ehrenb. in Bronn. Abb. Taf. IV Fig. 2. — c) *teres* Schmitz p. 89. — d) *fusiformis* (Carter) Lemm. — e) *acicularis* Francé p. 89. — f) *texta* (Duj.) Lemm. p. 90. — g) *globosa* Francé mit var. *cylindrica n. sp.* p. 90 (Europa, Ungarn) u. var. *fusiformis n. sp.* p. 90 (Europa, Ungarn).

*Mallomonas dubia* (Seligo) Lemm. var. *longiseta* nov. Lemmermann, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 p. 87 (von der typ. Form versch. durch die Größenverhältnisse die sehr langen Borsten, sowie die ovalen Schildchen). (Scyrateich bei Senftenberg; Rödel, toter Arm d. Pleiße bei Leipzig; Holsten Moor bei Plön, Holstein).

Neue Art: *amphora* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. Raymond, Microgr. prep. vol. XI p. 172. — *fastigiata* n. sp. Vorkommen, Diagnose. Zacharias, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 259 Taf. II Fig. 15.

*Mastigamoeba* mit zerdehntem Kern. Prowazek, Archiv f. Protistenk. Bd. 2 Hft. 2 Taf. V. Fig. 1. — *Mastigamoeba* in Bewegung Fig. 2. — Einziehung der Geißel Fig. 3, 4. Teilung Fig. 5.

*simplex* n. sp. Calkins, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI 1902 p. 422 Fig. 7 Woods Hole).

*radicula* n. sp. (sehr schlank beim Schwimmen, 4—5 mal so lang als breit, meistens mit mehreren kurz ausgestreckten Pseudopodien, die beim Schwimmen nicht zurückgezogen werden. Nahrungskörperchen u. Protoplasmagranulationen nur in der hinteren Hälfte lokalisiert; die Vorderhälfte ist frei von solchen. Daher hyalin aussehend. Geißel ein wenig länger als der ausgestreckte Körper. 2 kontraktile Vakuolen in der hinteren Hälfte. Kern verhältnismäßig klein u. der vorderen Hälfte) (43 — 55  $\mu$  l., 9 — 11  $\mu$  br., Geißel 60  $\mu$ ). Moroff, Archiv. f. Protistenk. 3. Bd. 1. Hft. p. 70—72. Taf. VII Fig. 1a—c (in Kulturen. München). — *limax* n. sp. (Körper beim Schwimmen schlank, 3—5 mal so lang als breit, Fortsätze vorn zugespitzt, hinten für gewöhnlich breit abgerundet. Protoplasmafortsätze kurz, breit, stumpf abgerundet. Geißel 2—3 mal länger als der Körper. Kern dicht am vorderen Ende. Eine kontraktile Vakuole, die von dem Plasma mitgeführt wird, 20—25  $\mu$  l., 4—6  $\mu$  br.) p. 72—74 Taf. VII Fig. 3a—g (in älteren Kulturen, die aus Abwässern einer Stärkefabrik herstammten u. der gekochtes Fischfleisch zugesetzt worden war). — *polyvacuolata* n. sp. (Körper beim Schwimmen 4—5 mal so lang als breit, mit ungleicher Oberfläche, längere oder kürzere warzenförm. Plasmaauswüchse, die am Hinterende eine Art Zapfen bilden u. fast immer konstant sind; im amöboiden Zustande werden breite, fingerförmige oder dicke warzige Pseudopodien gebildet. Geißel ungefähr 1½ mal so lang als der ausgestreckte Körper; mit vielen kontraktilen Vakuolen, die überall im Körper verteilt sind. Kern im Vorderende. 30—35  $\mu$  l., 6—8  $\mu$  br.) p. 74—75 Taf. VII Fig. 2a—g (in den Abwässern, wie vorige).

*Menoidium falcatum* n. sp. Zacharias, Forschungsber. zool. Stat. Plön. Bd. 10 p. 270 Taf. II Fig. 4 (Sümpfe von Ost-Holstein). — *incurvum* Dangeard, Le Botaniste T. VIII 1902. p. 247 Textfig. 46.

*Micromonas mesnili*, „kleinstes Protozoon“, geht durchs Filter. Beschreib. Borrell, Ann. Institut. Pasteur T. XVII p. 128—129, 10 Textfig.

*Monas*. Künstliche Sporenbildung durch Temperaturniedrigung. Greeley (Titel p. 35 1902 sub 2).

*guttula* var. Prowazek, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V Fig. 8—16 in verschiedenen Stadien.

- vivipara* Fig. 23—33—35. Teilungs-, Kopulations- u. Cystenstadien. — *vulgaris* Kernteilung. Cytologische Details. **Dangeard**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 319 u. 320. — Abdruck in *Le Botaniste* IX, I p. 25—28.
- Otomas tremula* Léger p. 161 des Berichts f. 1902 Zeile 9 von unten ist p. 214 zu streichen.
- Oxyrrhis marina* in Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. 1902 p. 245 Fig. 15. — **Neu**: *parasitica* n. sp. Parasit in den *Siphonophora* p. 344—355, Fig. 18—24.
- Petalomonas mediocanellata*. Diagnose. **Dangeard**, *Le Botaniste* T. VIII p. 253 Textfig. 48.
- Peranema trichophorum*. Diagnose. **Dangeard**, *Le Botaniste* T. VIII p. 251. Taf. IV. Fig. 10 u. 11.
- Phacomonas* n. g. *pelagica* n. sp. **Lohmann**, *Wissensch. Meeresunters.* Bd. VII p. 66 Taf. I. Fig. 10, 11.
- Phacus* Nitzsch. Bemerk. dazu. **Lemmermann**, *Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin* Bd. 19. 1901. p. 87. — Er unterscheidet vier Untergattungen:
- A. *Euphacus* n. subg. Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger deutlich zugespitzt oder in einen hyalinen Stachel ausgezogen. Membran deutlich längsgestreift. — 9 Sp.: z. B. *anacoelus* Stokes, *Ph. longicauda* (Ehrenb.) Duj.
- B. *Spirophacus* n. subg. Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger zugespitzt oder in einen hyalinen Endstachel ausgezogen. Membran deutlich, spiralförmig gestreift. — 6 Sp.: z. B. *Ph. pyrum* (Ehrenb.) Stein, *Ph. striata* Francé.
- C. *Chloropeltis* (Stein) Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger deutlich zugespitzt oder in einen hyalinen Stachel ausgezogen. Membran mit feinen Stacheln oder Warzen besetzt, zuweilen mit Längsstreifen. — 2 n. sp.: *hispidula* (Eichw.) Lemm., *Ph. moniliata* (Stokes) Lemm.
- D. *Cyclanura* (Stokes) Lemm. Zelle am Hinterende abgerundet. Membran mit Längsstreifen. — 1 Art: *Ph. Stokesii* n. sp. Lemm.
- **Dangeard** beschreibt in *Le Botaniste* T. VIII *alata* p. 210 Textfig. 31. — *clavata* n. sp. p. 222 Textfig. 37. — *longicauda* p. 212 Textfig. 32. — *ovum* p. 216 Textfig. 34 u. 35. — *parvula* p. 221 Textfig. 36. — *pleuronectes* p. 204 Textfig. 29. — *pyrum* p. 214 Textfig. 33.
- Polytoma uvela*. Konjugationsvorgänge. **Prowazek**, *Archiv f. Protistenk.* Bd. 2. Hft. 2. Taf. V Fig. 44—48, 50 (Teilung mit Zwergzellenbildung). — Teilung. Taf. VI. Fig. 51, 52, Kopulation Fig. 53—58, Ausschwärmung aus der Cyste Fig. 59, dreifache monströse *Polyt.*-Kopulation Fig. 60.
- Pteromonas* Seligo. Historisches. **Lemmermann**, *Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Berlin* Bd. 18. 1900. p. 92—93. Übersichtliche Zusammenstellung der Arten. Synonyme: *Cryptoglena* Carter, *Phacotus* Ehrenb. pr. p., *Chlamydococcus* Stein pr. p., *Haematococcus* Ag. pr. p., *Sphaerella* Sommerf. pr. p. p. 93. Die einzelnen Arten: 1. *angulosa* (Carter) nob., cordiformis n. sp. (mit Syn. = *Chlamydococcus alatus* Stein, *Sphaerella alata* Lagerh. = *Haematococcus alatus* (Stein). — Zelle oval, mit weiter, herzförmiger Hülle) p. 93 (Europa). — *rectangularis* n. sp. (= *Chlamydococcus alatus* Stein = *Phacotus angulosus* (Carter) Stein = *Sphaerella* Lagerh. = *Haematococcus alatus* (Stein) de Toni (Zelle oval Hülle weit, rechteckig) p. 93—94 (Europa). — *protracta*

**n. sp.** (= *Chlamydoc. alatus* Stein = *Sphaerella alata* Lagerh. = *Huematococcus alatus* (Stein) de Toni. — Zelle fast eiförmig. Hülle rechteckig mit abgerundeten, etwas vorgezogenen Ecken u. je einer Anschwellung in der Mitte jeder Seite) p. 94 (Europa). — *aculeata* **n. sp.** (Zelle oval od. etwas eckig. Hülle rechteckig oder fast quadratisch, mit fast geraden Seiten und in mehr oder weniger lange, divergierende Spitzen ausgezogenen Ecken) p. 94 (Europa, im Wasser beim weißen Roß bei Oppeln in Schl.). — *Chodatii* **n. sp.** (= *Pt. angulosa* Chodat. — Zelle eiförmig, Hülle weit, sechseckig, mit konkaven Seiten) p. 94 (Europa: Schweiz).

*Rhynchomonas marina* **n. sp.** **Lohmann**, Wiss. Meeresunters. Bd. VII, 1902 p. 48 Taf. II Fig. 42—45.

*Sphaira* **n. g.** (steht *Callodictyon* Carter nahe) *spumelloides* **n. sp.** **Raymond**, Microgr. prep. T. XI p. 173.

*Trachelomonas*. **Dangeard** beschreibt (mit Fig.) in Le Botaniste T. VIII folgende Arten: *hispida* p. 230 Textfig. 41. — *intermedia* **n. sp.** p. 321 Textfig. 42. — *lagenella* p. 227 Textfig. 40. — *reticulata* p. 232 Textfig. 43. — *volvocina* p. 224 Textfig. 38.

*lagenella* u. *volvocina*. Gesetze der binären Teilung. **Dangeard**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136.164.

*Trepomonas* Morphologie. **Dangeard** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 4). — *agilis* Dujardin (Größe: 17  $\mu$  l., 13  $\mu$  br.) Moroff ist sich nicht klar, ob es sich um eine bekannte Var. oder eine neue handelt. **Moroff**, Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. Hft. 1. p. 94—96. Art des Schwimmens usw. Abb. Taf. VIII Fig. 12a—d.

*Trichomastix salina* **n. sp.** **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX (1901). p. 115—117 Fig. 1 (aus salzhaltigen Sümpfen in Siebenbürgen).

*Trichomonas caviae*. Cystenbildung u. Sporulation. **Galli-Valerio**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1.) Bd. 35 Orig. p. 87.

— *confusa* für *Tr. hominis* oder *intestinalis*. **Stiles** (1902 sub No. 1).

*intestinalis*. Bau der Mundöffnung. **Kunstler**, Arch. anat. Micr. 1903, p. 67 p. 67 Fig. 6 u. 7.

*vaginalis* in der weiblichen Harnblase. **Baatz** (1902).

*hominis* Bemerk. **Prowazek** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 2).

*Trypanoplasma borreli*. **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 4). — *soleae* **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 6). — *rajae* u. *scylliumi* (wohl *scyllii*) **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 6).

Neu: *cyprini*. **Plehn, Marianne**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 3 p. 175—179. Taf. XII.

*Trypanoplasma*, *Trypanophis* u. *Trypanosoma* stellen eine morphologisch u. physiologisch einheitliche Gruppe dar. **Keisselitz**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Heft. 3. p. 375. Bemerk. zu verschiedenen Arten. **Laveran** u. **Mesnil** (siehe im Bericht f. 1902).

*Trypanosoma*. Arten u. Unterschiede. **Senn** (Titel siehe im Bericht f. 1902). **Sambon** (Titel siehe im Ber. f. 1902). — Trypanosoma des Aal: **Sabrazès** et **Muratet** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 4). — des Menschen. Zur Entdeckung dess. **Ford** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — in Schildkröten. **Dutton** u. **Todd** (2).

*avium* Dan. aus *Syrnium aluco*. **Laveran**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 528—530. 2 Textfig.

— Diskussion über Synonymie u. Nomenklatur verschiedener Arten. **Poche**, Arb. Instit. Wien Bd. XIV. p. 356.

— Abb. unbestimmter Arten. **Broden** (1) p. 4. 1 Fig. ferner p. 6. 3 Fig.

*Brucei*. Ausführliche Arbeit. **Bradford** u. **Plimmer** (1902). — Zurücknahme der Ansicht, daß sich der Parasit durch Längs- u. Querteilung fortpflanzt.

— *brucei*. Für das Rattentrypanosoma sind charakteristisch: spitze Form des Hinterendes, Lage des Blepharoblasten zwischen 2. u. 3. Drittel d. Körperlg., ovale Form des Bleph. u. seine Orientierung senkrecht z. Längsachse des Körpers, Lage des Kernes zwischen erstem u. zweitem Drittel der Körperlänge. Für den Naganaparasiten sind charakteristisch: ovale Form des Hinterendes, Blepharoblast dicht am Hinterende, kreisrunde Form des Bleph. Kern in der Mitte des Körpers. **Auffällige Unterschiede liegen in der Vermehrung. *brucei* vermehrt sich durch Zweiteilung, die Tochterindividuen hängen zuletzt nur noch mit den Hinterenden zusammen, die sich in eine Längsachse einstellen.**

*lewisi* zeigt multiple Vermehrung, deren Verlauf bei kleinen u. großen Individuen different verläuft:

a) bei großen Individuen, durch wiederholte Zweiteilung von Kern, Blepharoblast u. Geißel entstehen in dem kuglig angeschwollenen Körper 4 junge Individuen, die sich von einander trennen, jedoch mit den Hinterenden an einander hängen bleiben. Die Strahlen dieser Sternfigur vermehren sich weiter durch einfache Längsteilung. Während der Teilungsvorgänge liegen die Blepharoblasten stets neben oder gar vor dem Kerne. Erst nach Aufhören der Teilungen innerhalb der Rosette rücken sie an ihre definitive Stelle in den Hinterkörper. Durch kräftige Geißelbewegungen lösen sich dann die Individuen von einander los.

b) Bei großen Individuen weicht die Entstehung des Viererstadiums etwas ab, insofern als gleich bei der ersten Teilung von Kern, Blepharoblast u. Geißel der zugehörige Plasmakörper schärfer abge sondert wird. **Martini**, Zeitschr. Hygiene Bd. 42 p. 341—351 Taf. III. Fig. 1—19 10 Textfig.

*castellani* n. sp. für das Trypanosoma der Schlafkrankheit [Priorität hat aber *ugandense* Castellani]. **Kruse**, Sitzungsber. niederrhein. Gesellsch. 1903 p. 39.

*elmassiani* n. sp. für das Trypanosoma des Mal de Caderas [Priorität hat jedoch *equinum* Voges]. Ausführliche Beschreibung. **Lignières**, Rec. Med. Vet. (Bull. u. Mem.) (8) X, p. 56—69, Taf. I, Fig. 1—18, Taf. II.

*equinum*. Nomenklatur, Färbbarkeit, Vermehrung etc. **Lignières** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

*equinum* der Pferde. Beschreib. **Elmassian** u. **Migone**, Ann. Inst. Pasteur, T. XVII p. 244—248, Taf. VII, siehe ferner **Sivori** u. **Lecler**, Ann. Min. Agr. Argentina, vol. I, p. 34—46, Taf. II—VI.

*equiperdum* der Dourine. Morpholog. Vergleich mit *elmassiani*. **Lignières**, Rec. Med. Vet. (Bull. u. Mem.) (8), X, Taf. I, Fig. A—D.



*evansi*. Beobachtungen: **Grieg** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

*gambiense* des Menschen. Mit Geißel durchschnittlich  $20 \mu$  l., 1,8 bis  $2,0 \mu$  breit. Entfernung des Mittelpunktes des Kernes vom Blepharoblasten (Mikronukleus der beid. Verf., Centrosom bei Laveran u. Mesnil, Basalkörper der übrig. Autoren),  $5,9 \mu$ . Die Entfernung des Blepharoblasten vom Hinterende des Körpers war sehr variabel, durchschnittlich  $1,6 \mu$ , nicht selten auch nur  $0,5$ . **Dutton u. Todd** (7) p. 36 Taf. I Fig. 1—5 u. Taf. III.

Das Trypanosoma der Pferde kam in 2 Formen vor:

a) schlanke Form:  $26—30 \mu$  l.,  $1,6—2 \mu$  br. Entfernung des Blepharoblasten vom Mittelpunkt des Kernes  $7—8 \mu$ , vom Hinterende des Körpers  $1,6—3,2 \mu$ .

b) gedrungene Form:  $16—19 \mu$  l.,  $3,4—3,5 \mu$  br. Entf. des Bleph. vom Mittelp. des Kernes  $5—7 \mu$ .

Es fanden sich vermittelnde Übergangsformen. Die gedrungene Form erwies sich in frischen Blutparasiten länger lebensfähig. Übertragungsversuche schlugen fehl. — Abb.

*gambiense*. Trypanosoma der Schlafkrankheit. Bemerk. **Castellani**, Rep. S. S. Comm. (Royal Society) II p. 9—13 Taf. I u. II, ferner **Castellani**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. (1) Bd. 35 (Orig.) p. 62—67, 1 Taf. — **Bruce u. Nabarro**, Rep. S. S. Comm. (Roy. Soc.) I p. 24 Taf. I—III u. ferner **Bruce u. Nabarro**, op. cit. vol. IV p. 20 Taf. I. — *gambiense* (= *T. castellanii* Kruse) Agglomeration, **Brumpt u. Wurtz**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55, p. 1555.

*gambiense* Dutton hat die Priorität vor *Trypanosoma hominis* Manson u. *Tryp. nepveui*. **Stephens** (1).

*granulosum* **Sabrazés u. Muratet**, Trav. Lab. Arcachon T. VI p. 119—125, 1 Taf. (im Aal).

*grobbeni* n. sp. [ein neuer Flagellat, kein echtes Trypan.] **Poche**, Arb. Institut. Wien Bd. 14 p. 307—343 Fig. 1—17 (Parasit in *Siphonophora*).

*johnstoni* n. sp. **Dutton u. Todd** (7) p. 54 Taf. II Fig. 1 (in einem kleinen Vogel *Estrellda estredl*).

*karyozeucton* n. sp. (provisorisch) **Dutton u. Todd** (7) p. 53 Taf. II Fig. 5 (aus dem Blute von Fröschen).

*lewisi*. Biologie. **Jürgens** (Bericht f. 1902 sub No. 1). Gegenüberstellung von *lewisi* u. *equina*. **Sivori u. Lecler**.

*lewisi* u. *rotatorium*. Infektion. von **Wasielewski** p. 63 Taf. VI Fig. 3, Taf. VII Fig. 1.

*mega* n. g. (provisorisch) **Dutton u. Todd** (7) p. 51 Taf. II Fig. 4 (aus dem Blute von Fröschen).

*remaaki*. **Laveran u. Mesnil** (Titel im Bericht f. 1902 sub No. 4).

*rotatorium* 2 Formen. **Wasielewski** (Bericht f. 1902 sub No. 1).

*sanguinis* n. sp. aus dem Blute von Fröschen. **Dutton u. Todd** (7) p. 50 Taf. II Fig. 3.

*ugandense* n. sp. Parasit der Schlafkrankheit. **Castellani** p. 507. — [Siehe *castellanii*].

*ugandense* Castellani hat die Priorität von *Tryp. castellanii* Kruse. **Stephens** (1). sp. incerta (gedrungener als *johnstoni*) **Dutton u. Todd** (7) (in Vögeln).

sp. indeterminat. aus Pferden. **Dutton u. Todd** (7) p. 36 Taf. I Fig. 6—10 u. Taf. IV

*sp.* indet. aus dem Blute indischer Frösche. **Berestneff**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 2 p. 343.

*sp.* indet. aus *Myoxus avellanarius*. **Galli-Valerio**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35. Orig. p. 85.

*sp.* indet. aus Taube u. Krähe. **Hanna**, Quart. Journ. Micr. Soc. London, 1903 vol. XLVII p. 433—438 Taf. XXXII.

*sp.* indet. Riesenform aus indischen Rindern (entweder = *theileri* oder abnorm Form des Surrparasiten). **Lingard**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35 Orig. p. 252—258, 1 Taf.

*Trypanosomata* als *Infusoria* angesprochen: **Marotel**. — im menschlichen Blute: **Ross** 1902 sub No. 18 u. 19.

*Uroglena radiata* Calk. Ob zu *Uroglenopsis* gehörig? **Lehmann**, Ber. d. deutsch. bot. Bd. 19. p. 86—87.

*Uroglenopsis* für die amerikanischen Arten. Unterschiede der Gatt. *Uroglena* Ehrbg. und *Uroglenopsis* Lemm. (die Gattung fehlt in der neuesten Bearbeitung der Flagell. von Engler u. Prantl).

*Uroglenopsis* Lemm.

*Uroglena* Ehrbg.

Zellen einzeln, nicht mit einander verbunden. Zellen durch ein Netzwerk von verzweigten Gallertfäden verbunden.

Eine kontraktile Vakuole.

1—2 nicht kontraktile Vakuolen.

Chromatophor muldenförmig, gerade, gelbgrün.

Chromatophor schraubig gewunden, gelb.

Hinterende mit vielen Öltropfen.

Hinterende ohne Öltropfen.

Vermehrung durch Querteilung.

Vermehrung durch Längsteilung.

Dauerzelle mit dicker Gallerthülle, ohne feste Membran.

Dauerzellen mit fester, bestachelter Membran und halsartigem, röhrenförmigem Fortsatze.

*Urophagus rostratus* (Stein). Synonymie. Wurde von Stein als ein *Hexamitus* angesehen. Die Nahrungsaufnahme zum *Hexamitus* erfolgt hier die Nahrungsaufnahme durch das Hinterende, das sich schnabelförmig öffnet. Beschreibung der Art und Weise des Ausstoßens der unbrauchbaren Nahrungsreste. — *intestinalis* (Dujard.) **Moroff**, Beschreib., Bewegung, Vorkommen, Wirtsfische. **Moroff**, Archiv f. Protozoenk. Bd. 3. Hft. 1. p. 92 Taf. VIII Fig. 11a—f.

*Volvox sp.* Phototaxis. **Holmes**, Biol. Bull. vol. IV p. 319—326.

Anhang zu den *Flagellata*.

*Coccolithophoridae* im Plankton der Nordsee.

Koloniebildende *Flagellatae*. **Lohmann** (siehe im Bericht f. 1902).

*Rhabdosphaera stylifer*. Vorkommen im Golf von Triest. **Steuer**, Zool. Anz. Bd. 27 p. 130.

*Syracosphaera pulchra* u. *S. robusta*. Vorkommen im Golf von Triest. **Steuer**, t. c. p. 130.

**Sporozoa.**

*Sporozoa*. Allgem. Bericht über die Klasse. **Minchin**, The Sporozoa, p. 150—360, 127 Textfig.

*Sporozoon*-Sporen aus dem Testikel von *Clupea sprattus*, **Schneider**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XXII No. 2 p. 44 u. 45, Textfig. 3.

*Sporozoa*. Neuer Sp.-Parasit, verwandt mit den *Haemosporidia*? aus *Sipunculus*. **Gineste**, Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. 58 p. CCXXXVII—CXXXIX.

*Sporozoa*. Untersuchungen. **Ciuffi** (Titel p. 111, 1902).

*Sporozoa* als Vorläufer der Spermatozoen zu betrachten. **Dangeard** (1902 sub 2).

— System nach **Lühe's** Zusammenfassung (p. 60—61 des Berichts f. 1901):

**Classis Sporozoa.**

I. Subclassis: **Telosporidia.**

1. Ordo: *Coccidiida*.

2. „ *Haemosporidia* (einschließlich der *Gymnosporidia* Labbé).

3. „ *Gregarinida*.

4. „ *Amoebosporidia*.

II. Subclassis: **Neosporidia.**

1. Ordo: *Myxosporidia* (= *Myxosporidia Phaenocystes* Gurley).

2. „ *Mikrosporidia* (= *Myxosporidia Cryptocystes* Gurley).

3. „ *Sarcosporidia*.

Anhang: *Haplosporidia*.

**Telosporidia.**

*Haemosporidia.*

*Haemosporidia*. Arten ders. in Argentinien. **Delfino** (Titel Bericht f. 1902 p. 25).

— Nachweis im *Culiciden*leibe. **Eysell** (1902 p. 29 sub 2).

*Danilewskyia krusei* (= *Drepanidium magnum*) in indischen Fröschen. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

— siehe *Haemogregarina*.

„*Haemamoeba*“ *ziemanni* Lav. Parasit in *Athene* u. *Syrnium*. Beschreib. **Laveran**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 620—623, 7 Textfig.

— *Leukämie*-*Haemamoeben*. **Löwit** (Titel p. 58 des Berichts f. 1902), **Türk** (ibid. p. 102).

*Haemogregarina magna* [= *Danilewskyia krusei*]. **Berestneff**, Archiv f. Protistenkunde., Bd. 3, Abb. Taf. VIII Fig. 10—12. — *sp.* (wahrscheinlich *n. sp.*) Taf. VIII Fig. 1—9. Beschr. p. 343—348.

*stepanovi*. Geschlechtszyklus u. Sporozoenbildung in *Placobdella*. Beschr. **Siegel**, Archiv f. Protistenkunde, Bd. 2, p. 339—342, 7 Textfig.

*spec. innom.* aus dem Blute von Fröschen aus Indien. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

*lankesterella* in indischen Fröschen. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

*minima* (Chaussat). Lebensweise und Entwicklung. **Hintze** (Titel p. 39 des Berichts f. 1902).

- Laverania malariae*. Bemerk. über Gametocyten u. der Erythrocyten. **Argutinsky**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. Bd. 34 Orig. p. 146—148, Taf. I Fig. 1—9.
- malariae*. Nachweis der Befruchtung im Blute. **Moore**, Bull. John Hopkins Hosp. XIII, 1902, p. 235—236, 8 Textfig. — *malariae var. mitis*. Parthenogenese der weiblichen Formen, Recurrenz verursachend. **Pittaluga**, Arch. parasit. T. VI, p. 389—397. — Malariaparasit. Oocysten. in der Darmwandung von *Anopheles lutzi*. **Galli - Valerio**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 35, Orig., p. 85 Textfig. 1.
- Piroplasma bigeminum*. Zusammenfassende Besprechung. **Kossel** (Titel p. 45 d. Berichts f. 1902).
- bigeminum*. Bemerk. **Babes**, Centralbl. f. Bakter. u. Paras. (1) Bd. 33 Orig. p. 449—458, 4 Textfig. — stäbchenförmige Varietät, Beschr. **Laveran**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 649—650, Textfig. 1—12. — Besondere Vermehrungsart. **Lignières**, Arch. parasit. T. VII p. 398—407 Taf. 4.
- equi* bei Haemoglobinurie. **Michailow** (Titel p. 65 des Berichts f. 1902).
- Neu: *donovani* n. sp. Vorkommen beim Dum-Dum-Fieber im Menschen. Beschr. **Laveran** u. **Mesnil**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137 p. 957—961, 17 Textfig.
- Plasmodium praecox* siehe *Laverania malariae*.
- vivax* Gr. et Fel. Tertianparasit. Morphologie. **Argutinsky** (1902 sub 1) Bemerk. über Gametocyten und Tüpfelung der Erythrocyten. **Argutinsky**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 34 Orig. p. 146—148 Taf. I Fig. 10—15.
- Proteosoma* niemals in Tauben gefunden (contra Lawrie). **Ross** (1902 sub 12).

#### *Coccidiidea*.

- Coccidiidea*. Allgemeiner Bericht über Biologie, Einteilung, Verhalten als Parasiten. **Mesnil**, Bull. Inst. Pasteur, T. I, p. 473—480, 505—510.
- Coccidiide (?) aus dem Darmepithel von *Temnocephala chilensis*. **Wacke**, Zool. Jahrb. Suppl. Fauna chilensis III p. 160 Taf. V Fig. 45.
- Adelea dimidiata* var. *coccidioides* n. Fundort und Beschreibung. **Léger** u. **Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 342—348, Textfig. 23 u. 24.
- mesnili* aus dem Coelom von *Tineola biseliella*. Vollständige Biologie. **Pérez**, Archiv f. Protistenkunde, Bd. 2, p. 1—12, pl. I, 4 Textfig.
- Benedenia* siehe unter *Eucoccidium* u. *Legerina*.
- Neue Art: *transita* n. sp. **Léger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 361—365, Fig. (im Coelom von *Embia Solieri* von Cavalière, Südfrankr., in 50 % der Tiere).
- Caryotropha mesnili*. Verhinderte Entwicklung der Coelomcysten, selbst Zerstörung ders. durch Tätigkeit der Phagoocyten. **Siedlecki**, Ann. Institut. Pasteur, T. XVII, p. 454—456, pl. IX, fig. 14 u. 15.
- Coccidium* ist synonym zu *Eimeria*. **Lühe** (siehe Bericht p. 61 1902 sub 3). — **Stiles** (Bericht f. 1902 p. 94).
- aus dem Darm der Lämmer. **Moussu et Marotel** (siehe Bericht f. 1902 p. 67). Bemerk. **Moussu et Marotel**, Ann. Soc. Linn. Lyons T. XLIX p. 73 u. 74, pl. 1.

*jalinum* n. sp. im Menschen. **Perroneito** (Titel p. 72 sub No. 1 d. Berichts). *cuniculi* [= *oviforme*]. Eingehende Schilderung der Sporulation u. Art der Infektion. **Metzner** p. 13—72. Taf. II.

*Eimeria* für *Coccidium*. **Stiles** (Titel p. 94 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

*Eimeriella* für *Eimeria nova*. **Stiles** (Titel p. 94 sub No. 3 des Berichts f. 1902).

*Eucoccidium* für *Benedenia* Aimé Schn. nec Dies. (= *Legeria* R. Bl. nec Labbé).

**Lühe** (1902 sub 3).

*Klossia octopiana* siehe unter *Legerina*.

*Legerina* n. g. (= *Eucoccidium* Lühe 1902 hat Priorität) (Coccidies à ookystes sphériques, polyzoïques, avec sporocystes nombreux murissant dans le tissu sous-muqueux de l'hôte. Pas de schizogonie. Reproduction sexuée du type Coccidium. 2 espèces.

1. *L. octopiana* (Schneider) ookystes renfermant les uns des macrosporocystes, les autres microsporocystes. Parfois sporocystes de taille intermédiaire. Dans chaque sporocyste, 10 à 12 sporozoïtes, offrant 25 à 30  $\mu$  de longueur sur 1  $\mu$  5 de largeur, étroitement pressées les nus contre les autres. **Jacquemet**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 1. p. 193—194 (Darm von *Octopus vulgaris* Lm. u. nach Labbé auch von *Eledone moschata* Lm.).

2. *L. Eberthi* (Labbé) ookystes renfermant les uns des macrosporocystes, les autres des microsporocystes. Parfois sporocystes de taille intermédiaire. Dans chaque sporocyste, 3 (rarement 4) sporozoïtes, offrant 15  $\mu$  de longueur sur 1  $\mu$  5 de largeur) p. 194 (Magen u. Darm von *Sepia officinalis* L.).

*Nematopsis schneideri* n. sp. **Leger**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 137, p. 1003—1006 (aus verschiedenen *Lamellibranchiata*).

*Lymphosporidium truttæ* in **Calkins, Gary, N.** Report upon the Recent Epidemic among Brook Trout (*Salvelinus fontinalis*) on Long Island. With 8 pls. and 7 cuts. Extr. from 4. Ann. Rep. Commiss. Fish Game and Forests N. York, p. 175—190.

#### *Gregarinidea.*

*Gregarina*. Diskussion über die Myoneme. **Prenant**, Arch. zool. expér. Notes (4) T. 1 p. CIII—CIV, 2 text-figg.

— Sp. indeterminat. Parasit in *Stegomyia fasciata*. Beitrag zum Lebenszyklus. **Marchoux, Salimbeni u. Simond**, Ann. Inst. Pasteur, T. XVII, p. 713 u. 714.

— Entwicklung unter Berücksichtigung des Darmepithels der Wirte (Tracheaten). **Léger u. Duboscq** (1902 sub No. 1).

*Gregarinidae*. Polycystide der Vereinigten Staaten. Aufzählung und Beschreibung. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. vol. 55 p. 41—58, 3 Taf. u. **Crawley**, t. c. p. 632—640 1 Taf. (XXX).

*Actinocephalus americanus* n. sp. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 636 pl. XXX fig. 22 (Vereinigte Staaten). — *harpali* (Crawley) p. 637 pl. XXX fig. 14. — Diagnosen u. Vorkommen.

*striatus* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **Léger u. Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 334 Textfig. 16.

*Acutispora* n. g. *macrocephala* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. vol. 55 p. 632 pl. XXX fig. 1—6.

*Aggregata vagans* n. sp. **Léger u. Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1 (aus *Eupa-*

- gurus prideauxi* u. *Eup. sculptimanus*). Notes et Revue p. CXLVII—CLI, 6 Textf.
- Amphoroides fontariae* n. sp. Besch. u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 53 pl. I fig. 12—14.
- Asterophora cratoparis* n. sp. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55, p. 54 pl. II fig. 23. — *philica* p. 53 pl. III fig. 31—33.
- Bothriopsis histrio*. Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 54 pl. II fig. 15—18.
- Cnemidospora spiroboli* (Crawley) Beschreib. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 638 pl. XXX fig. 7—9.
- Corycella armata* Léger. **Sandortol**, Potfuz. Termesz. Kozl. vol. LXV. p. 3 fig. 1.
- Doliocystis rhyncoboli* n. sp. Diagnose u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 56.
- Euspora* (?) *lucani* n. sp. Diagnose u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 50 pl. III fig. 38.
- Gigaductus* n. g. *parvus* n. sp. Diagnose u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 633 pl. XXX Fig. 10—13.
- Gregarina*. Seltsamer Hof oder Zone um das Karyosom bei einigen Arten. Sporoblastenbildung. Charakteristische flammige Gestalt des Kernes. **Berndt** (1902 sub No. 1 u. No. 2).
- Gregarina* des Regenwurmhodens. Vegetative Vorgänge im Kern u. Plasma. **Drzewecki** (Poltawa), Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 107—125. Taf. IX u. X.
- **Crawley** beschreibt in d. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. folg. neue Arten u. gibt die Fundorte dazu an: *achaetaeabbreviatae* p. 45 pl. III fig. 34 u. 35. — (?) *boletophagi* n. sp. p. 47 pl. I fig.—6—28. — *calverti* n. sp. p. 48 pl. II fig. 19—21 u. t. c. p. 638 pl. XXX fig. 15. — *G.* (?) *discoeli* n. sp. (wird p. 641 in *dicoeli* verbessert) p. 47 pl. I fig. 7—10. — *elaterae* n. sp. p. 46 pl. I fig. 11. — *G.* (?) *harpali* n. sp. [= *Actinocephalus harpali* **Crawley**, siehe oben] p. 49 pl. I fig. 1—4. — *passali cornuti* p. 45 pl. II fig. 24. — *polydesmi-virginiensis* p. 45 pl. II fig. 25. — *G.* (?) *xylopinii* n. sp. p. 47 pl. III fig. 29 u. 30.
- *marteli* n. sp. **Léger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 3. p. 358—360. 2 Fig. (in *Embia Solieri* von Cavalière, Südfrankr. in 25 % der Tiere).
- Hirmocystis* (?) *ovalis* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 pl. I. fig. 5 u. 6.
- Hoplorhynchus scolopendras* n. sp. Diagnose und Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 166 pl. XXX fig. 19.
- Monocystis*. Sporulation. **Cecconi** (Titel im Bericht f. 1902 p. 16 sub 1, 2).
- agilis*. **Drzewecki**, Arch. f. Protistenkde. Bd. 3. Taf. IX fig. 4, 6—16. — *porrecta* Taf. IX fig. 17—22, Taf. X fig. 23—24. — *sp.* Taf. 10 fig. 1—3. Bericht über vegetative protoplasmatische Veränderungen.
- Pterocephalus giardi* var. *corsicum* n. Beschreib. Fundort. **Léger** u. **Duboscq**, p. 233 Textfig. 15. — *nobilis*. Bildung der Gameten u. Conjugation. **Léger** u. **Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1 Notes et Revue p. CXXI—CXXLVII, 11 Textfig.
- Pyxinia mobuszi* mit rüsselartigem Epimerit. **Léger** u. **Duboscq** (1902 sub No. 1).

*Schaudinnella* n. g. *henleae* n. sp. Nusbaum, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 75 p. 281—307, Taf. XXII (aus *Henlea leptodera*).

*Selenidium costatum* n. sp. Siedlecki, Ann. Institut. Pasteur T. VII p. 454 mit Bemerk. (aus *Polymnia*).

*Stenophora*. Für diese Gatt. wird mit Rücksicht auf ihren intraepithelialen Sitz u. einige andere Eigentümlichkeiten eine besondere Familie geschaffen. Léger u. Duboscq (5).

- Léger u. Duboscq beschreiben im Arch. zool. expér. (4): *broelemanni* n. sp. (völlig intraparasitärer Schmarotzer. Protomerit invaginierbar, am Vorderende mit einem zapfenart. Fortsatz, der vorgestreckt werden kann u. vielleicht einem rudimentären Epimerit entspricht) p. 339 Textfig. 21 u. 22. — *nematoides* n. sp. p. 355 Textfig. 17. — *varians* n. sp. p. 337 Textfig. 18, 19 u. 20.

*broelemanni*. Bemerk. über Beziehung zur Darmzelle etc. Léger u. Duboscq, t. c. Notes et Revue, p. XCIV textfig. 2.

*julipusilli*. Diagnose u. Vorkommen. Crawley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 634 pl. XXX fig. 16, 17. — *polyzeni* n. sp. (nur benannt, wurde schon früher beschrieben). Léger u. Duboscq, Arch. zool. expér. (4) T. I Notes et Revues p. XCIII.

*spiroboli* n. sp. [= *Cnemidospora* s. (Crawley) siehe oben] Diagnose und Vorkommen. Crawley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 51 pl. II fig. 22.

*Stylorhynchus*. Angaben über die noch nicht näher bekannte Modifikation der Gregarinen-Entwicklung. — Geschlechtliche Vermehrung. Léger u. Duboscq (5) p. LXXXIX—XCIII Textfig. 1. Auch bei ihm dringt der Sporozoit zwar nur mit dem Vorderende in die Epithelzelle ein. Ein völlig intracelluläres Stadium fehlt daher ebenso wie bei den anderen polycystiden Gregarinen, jedoch wandert der Kern für eine gewisse Zeit in das intracellulär gelegene Vorderende, erst beim weiteren Wachstum rückt er in den extracellulären Teil hinein. Aus dem Vorderende wird dann der definitive Epimerit.

*Trichorhynchus lithobii* n. sp. Diagnose u. Vorkommen. Crawley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 637 pl. XXX fig. 18.

### Neosporidia.

#### Myxosporidia.

Über *Myxosporidia* schrieben:

1901: Hofer, Lauterborn, Laveran u. Mesnil, Lühe u. Zschokke.

1902: Cohn (1) (zur Kenntnis derselben), Frie (p. 8) (*Myxosporidia* in Elbfischen), Fuhrmann (1) (*Myxosporidia* der *Coregonus*-Arten des Genfer Sees).

1903: Hesse und andere im folg. erwähnte Autoren.

Myxosporidien-Infektion (*Glugea*?) bei *Vortex* usw. Sekera, Zool. Anz. 26. Bd. p. 710.

*Gurleya legeri* n. sp. (Sporen in zweierlei Größe. Mikrosporen  $4,5 \mu$  l. bei  $2\frac{1}{2} \mu$  größter Breite, Makrosporen  $5-6 \mu$  l.,  $3-4 \mu$  br. Sporen oval, mit glatter Oberfläche zum Unterschiede von *G. tetraspora*. Die Pansporoblasten enthalten in der Regel nur Makrosporen oder 2—3 Mikrosporen. Gelegentlich

- fanden sich auch Pansporoblasten mit 1 Mikrospore u. 1—2 Mikrosporen).  
**Hesse**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 495—496.
- Microsporidium* [= *Glugea*] *polyedricum* Bolle (Vorkommen im Menschen).  
**Perroncito** (1902 p. 72 sub No. 1).
- Myxobolus bicaudatus* u. *M. sp.* Neue Wirtstiere unter den Fischen. **Voigts**,  
 Forsch.-Ber. Biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 95.  
*bicaudatus* u. *psorospermicus*. Vorkommen. **Zschokke**, Mitteil. Ges. Luzern  
 Bd. III, 1900. p. 441.  
*cerebralis* n. sp. **Hofer**, Allgem. Fischerei-Ztg. Bd. 23 p. 7 u. 8 (in der Regen-  
 bogenforelle).
- Nosema* [= *Glugea*] **Lutz** u. **Splendore** behandeln aus verschied. brasilianischen  
 Insekten u. einem Fisch (*Girardinus* u. *Cyprinodontes*) p. 151—157 folgende  
 neue Arten (exkl. der bek. *bombycis* mit Textfig. 11): *astyrae* n. sp. Textfig. 2.  
 — *erippi* n. sp. Textfig. 7. — *eubules* n. sp. Textfig. 12. — *girardini* n. sp.  
 Textfig. 4. — *junonis* n. sp. Textfig. 9. — *lophocampae* n. sp. Textfig. 5.  
 — *lysinniae* n. sp. Textfig. 10. — *periplanetae* n. sp. Textfig. 3. — *vanillae*  
 n. sp. Textfig. 1, 6, 8. — Bemerkungen zu den Sporen für systematische  
 Zwecke.
- gophili* n. sp. (wahrscheinl. ein *Myxosporidium* sensu str.) kurze Bemerk.  
 darüber. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 337—338,  
 4 Textfig.
- stegomyiae* [= *Myxococcidium* s.] aus *Stegomyia fasciata*) Beschr. „Braune“  
 Sporen. Abnorme Entwicklung. **Marchoux**, **Salimbeni** u. **Simond**,  
 Annal. Inst. Pasteur T. 17. p. 714—718 Taf. 15 u. **Simond**, t. c. p. 1335  
 —1337, 9 Textfig.
- bombycis*. Erreger der Pebrine der Seidenraupe. **Schaudinn** (kurz erwähnt in  
 Stempell l. c. p. 95 sub No. 4). (p. 84 des Berichts für 1902).
- Thelohania mülleri*. **Stempell** (Bericht f. 1902 sub No. 3).  
 Ne u: *janus* n. sp. u. *pinguis* n. sp. aus Insektenlarven. Bemerk. **Hesse**, Compt.  
 rend. Acad. Sci. Paris T. 137 p. 418.

#### *Sarcosporidia*.

- Sarcosporidia*. Statistische Mitteilungen. **Bergmann** (Titel p. 4 des  
 Berichts f. 1902). — Bemerk. **Koch** (desgl. p. 44).
- Balbiana* [*Balbiana*] *siamensis* n. sp. von **Linstow**. — Siehe *Sarcocystis*.
- Sarcocystis muris*. Mitteilungen. **Koch** (Titel p. 54 des Berichts f. 1902).  
*siamensis* (Linstow) aus der Zunge von *Bos bubalis*. Bemerk. v. **Linstow**,  
 Archiv f. mikr. Anat. Bd. 62 p. 120 Taf. 5 fig. 22—23.
- tenella*. Struktur der Cuticula. **Ferret**, Arch. anat. micr. T. VI. p. 86—98  
 Taf. 4 und **Ferret**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 1054 u. 1055.  
 — *tenella* [wahrscheinlicher *S. blanchardi*] aus dem Rinde von Ceylon.  
**Shiple**y, Spolia Zeylan. vol. I. p. 45—47. Taf. I. Fig. 10, 17. — *sp.*  
 aus *Auchenia*. Bemerk. Wirkung giftiger Enzyme. **Rievel** und  
**Behrens**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. (1) Bd. 35. Orig. p. 341  
 —352, 4 Fig.



## Sporozoa incertae sedis.

*Haplosporidia.*

- Ascosporidium blochmanni* = *Asc. asperosporum* Fric (1902) Prioritätsfrage. — Siehe ferner unter *Bertramia*.
- Bertramia asperospora*. Besch. **Zacharias**, Forsch.-Ber. zool. Stat. Plön Bd. 10 p. 217—222. Taf. I. Fig. 1—6 (aus einem neuen *Rotifer*).
- Blastulidium* n. g. *paedophthorum* n. sp. (im vegetativen Stadium besitzt der Parasit eine große zentrale Vakuole u. zahlreiche Kerne, die in der protoplasmatischen Rindensubstanz gleichmäßig verteilt sind, einer durch äquale Furchung entstandenen Blastula ähnlich. Vermehrung durch multiple Teilung. Sie führt zur Bildung zahlreicher kleiner, runder, einkerniger Fortpflanzungskörper). **Pérez**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 715—716, 5 Textfig.
- Polycaryum*. Verwandtschaftsverhältnis u. system. Stellung. **Stempell**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 349—360 pl. 9. Die Gattung scheint am nächsten verwandt mit *Coelosporidium* Caull. u. Mesn., so daß sie wohl noch zu den *Haplosporidia* zu rechnen ist. — *laeve* n. sp. (steht *branchipodanum* nahe). Allgemeines. **Stempell** (1) p. 350—352). — Beschreib. der einzelnen Formen (p. 352—360). — *branchipodanum*. Beobachtungen an demselb. p. 360. — Hierzu Abb. zur neuen Art auf Taf. XI. — Siehe auch p. 92 sub No. 2 des Berichts f. 1902.

*Exosporidia.*

- Amoebidium* sp. Vorkommen auf *Daphnia*. Bemerk. **Zacharias**, Forsch. Ber. zool. Station Plön, Bd. 10 p. 249, 3 Textfig.
- Verwandt mit den *Sporozoa*: *Hyalosaccus* n. g. *ceratii* n. sp. Besch. [russisch]. **Keppena**. Parasit aus dem dinoflagellaten *Ceratium*.
- Sporozoa*-Parasiten [?]. Beschrieben aus Zellen der „clavelée“ u. der *Vaccine*. **Bosc**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1175—1178, 22 Textfig. u. **Bosc**, t. c. p. 1178—1180, 18 Textfig.
- Histosporidium* n. g. *carcinomatosum* n. sp. als *Sporozoon* betrachtet, doch sehr unähnlich, Ursache des Krebses. **Feinberg**, in: Die Gewebe u. Ursache der Krebsgeschwülste. Berlin, 1903. Taf. 4.
- Microsporidia* u. *Haplosporidia*. Publikationen über dieselben wurden 1902 veröffentlicht von **Caullery** u. **Mesnil**, **Conte**, **Stempell**, **Vaney**.
- Sarcosporidia* beim Schwein. **Beel** (siehe im Bericht f. 1902).

*Radiolaria.*

- Radiolaria* im Mittelmeerplankton bei Capri: **Lo Bianco**, Mitt. Stat. Neapel, Bd. 16 p. 109—279, Taf. VII—IX.
- aus dem Tertiär von Piemont: **Silvestri**, Atti Acad. Torino vol. XXXVIII p. 206.
- aus der Kreide von Australien: **Etheridge** u. **Dun**, Mem. geol. Surv., N. S. Wales XI. Appendix 1. p. 57—64.
- aus der Kreide von Teolo, Euganeiberge in Italien: Vollständiger Bericht. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 105—150. Taf. 8—10.

— in den Gondwanaschichten: **Coomaraswamy** (Titel im Bericht f. 1902).

vom Faroe-Kanal: **Wolfenden** (Bericht f. 1902).

*Radiolaria Acanthometrida*. **Schewiakoff** (1902 sub 1). — Skelet **Schewiakoff** (1902 sub 2).

Sämtliche im folgenden behandelten Formen sind fossil, außer die unter den *Tripyllaria* aufgeführten Arten.

*Tripyllaria* (= *Phaeodaria*).

*Aulacanthidae*. Fremdkörperskelette bei demselben. **Immermann**, Zool. Anz. Bd. 27 p. 70—76, 6 Textfig.

*Aulokleptes* n. g. für gewisse *Aulacanthidae* auf Grund der Skeletelemente. Charakteristik. **Immermann** siehe vorher.

*Planktonetta atlantica*. Details. **Fowler**, Quart. Journ. Micr. Soc. vol. XLVII. p. 133—143, pls. XI u. XII.

*Monopyllaria*.

*Acanthocircus* n. g. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 124. — *coronatus* n. sp. p. 126 pl. IX fig. 5. — *dendrocanthos* n. sp. p. 125 pl. IX fig. 9. — *irregularis* n. sp. p. 125 pl. IX fig. 6. — *horridus* n. sp. p. 125 pl. IX fig. 5. — *rarus* n. sp. p. 125 pl. IX fig. 2 (Kreide von Italien).

*Archicapsa euganea* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 129 pl. IX fig. 13. — *fuscus* Par. p. 129 pl. IX fig. 11. — *micropora* n. sp. p. 129 pl. IX fig. 14 (alle drei aus der Kreide von Italien).

*Arthrophormus obesa* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 137 pl. X fig. 1 (aus der Kreide von Italien).

*Bathropyramis rara* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 127 pl. IX fig. 27 (aus der Kreide von Italien).

*Carpocanistrum conicum* n. sp. **Squinabol**, t. c. p. 128 pl. VIII Fig. 36 (Kreide von Italien).

*Clistosphaena fossilis* n. sp. **Squinabol**, t. c. p. 130 pl. IX fig. 11 (aus der Kreide von Italien).

*Cyrtophormis costata* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 127 pl. IX. fig. 31. — *fossilis* n. sp. p. 127 pl. IX fig. 32 (beide aus der Kreide von Italien).

*Diacanthocapsa* n. g. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 133. — *euganea* n. sp. p. 133 pl. VIII fig. 26 (aus der Kreide von Italien).

*Dicolocapsa cor* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 133 pl. IX fig. 31 (aus der Kreide von Italien).

*Dictiocephalus cayeuxi* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 132 pl. VIII fig. 28. — *euganeus* n. sp. p. 132 pl. VIII fig. 27 (beide aus der Kreide von Italien).

*Dictyomitra euganea* n. sp. **Squinabol**, t. c. p. 139 pl. VIII fig. 45. — *pseudo-macrocephala* n. sp. p. 139 pl. X fig. 2. — *pulchra* n. sp. p. 140 pl. X fig. 8 (sämtl. aus der Kreide von Italien).

*Diplostrobos* n. g. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 140. — *crassispina* n. sp. p. 140 pl. VIII fig. 37 (aus der Kreide von Italien).

- Eusyngium spinosum* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 141. pl. VIII fig. 42 (aus der Kreide von Italien).
- Halicapsa gutta* n. sp. Squinabol, t. c. p. 128 pl. VIII fig. 23. — *maxima* n. sp. p. 128 pl. X fig. 19. — *vinassai* n. sp. p. 128 pl. VIII fig. 29 (sämtlich aus der Kreide von Italien).
- Lithocampe obesa* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 141 pl. IX fig. 4. — *veneta* n. sp. p. 141 pl. IX fig. 15 (beide aus der Kreide von Italien).
- Lithostrobos duodecimcostatus* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 138 pl. X. fig. 21. — *elegans* n. sp. p. 138 pl. IX fig. 22 (beide aus der Kreide von Italien).
- Lychnocanium crassispina* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 129 pl. VIII fig. 33. — *elegans* n. sp. p. 130 pl. VIII fig. 34 (beide aus der Kreide von Italien).
- Micromelissa ventricosa* n. sp. Squinabol, t. c. p. 130 pl. X fig. 22 (Kreide von Italien).
- Phormocyrtis veneta* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 134. pl. IX. fig. 30 (Kreide von Italien).
- Podocampe eifeliana* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. IX. fig. 26 (Kreide von Italien).
- Pterocorys euganea* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 134 pl. X fig. 25 (Kreide von Italien).
- Sethocapsa pomum* n. sp. Squinabol, t. c. p. 132 pl. VIII fig. 16 (Kreide von Italien).
- Sethoconus gracilis* n. sp. Squinabol, t. c. p. 131 pl. X fig. 13. — *pulcher* n. sp. p. 131 pl. VIII fig. 31. — *speciosus* n. sp. p. 131 pl. IX fig. 16 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Sethophormis radiata* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 130 pl. IX fig. 17 (Kreide Italiens).
- Stichocapsa euganea* n. sp. Squinabol, t. c. p. 142 pl. VIII fig. 30 (Kreide Italiens).
- Stichomitra communis* n. sp. Squinabol, t. c. p. 141 pl. VIII fig. 40 (Kreide Italiens).
- Stichophormis costata* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. VIII fig. 41. — *macropora* n. sp. p. 137 pl. VIII fig. 39. — *montis serei* n. sp. p. 137 pl. VIII fig. 38 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Theocampe subtilis* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 135 pl. VIII fig. 43 (Kreide Italiens).
- Theoconus cretaceus* n. sp. Squinabol, t. c. p. 134 pl. X fig. 10 (Kreide Italiens).
- Theocorys antiqua* n. sp. Squinabol, t. c. p. 135 pl. VIII fig. 25. — *euganea* n. sp. p. 135 pl. VIII fig. 44. — *fossilis* n. sp. p. 135 pl. X fig. 29 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Tricolocapsa inflata* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. IX fig. 8 (Kreide Italiens).
- Tripilidium dendroacanthus* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 126 pl. VIII fig. 32 (Kreide Italiens).

*Acantharia.*

vacant.

*Peripylaria.*

- Acanthosphaera parvipora* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 115 pl. VIII fig. 5. — *tenuispina* n. sp. p. 115 pl. X fig. 12. — *wisnikowskii* n. sp. p. 114 pl. VIII fig. 6 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Cenellipsis biacutus* n. sp. Squinabol, t. c. p. 116 pl. VIII fig. 4 (Kreide, Italiens).
- Cenosphaera amissa* n. sp. Squinabol, t. c. p. 109 pl. VIII fig. 2. — *cretacea* n. sp. p. 109 pl. VIII fig. 3. — *euganea* n. sp. p. 109 pl. VIII fig. 1 (sämtlich aus d. Kreide Italiens).
- Cromyodrymus mirabilis* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 116 pl. X fig. 5 (Kreide Italiens).
- Dactylodiscus* n. g. Squinabol, t. c. p. 120. — *cayeuxi* n. sp. p. 120 pl. IX fig. 18 (Kreide Italiens).
- Dictyastrum triacanthos* n. sp. Squinabol, t. c. p. 121 pl. IX fig. 28. — *truncatum* n. sp. p. 122 pl. IX fig. 24 (Kreide Italiens).
- Dispongotropis* n. g. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 123. — *acutispina* n. sp. p. 123 pl. VIII fig. 22 (Kreide Italiens).
- Dorysphaera brevispina* n. sp. Squinabol, t. c. p. 111 pl. X fig. 30. — *elegans* n. sp. p. 110 pl. VIII fig. 15. — *euganea* n. sp. p. 111 pl. X. fig. 28 (Kreide Italiens).
- Heliosphaera isseli* n. sp. Squinabol, t. c. p. 115 pl. VIII fig. 8 (Kreide Italiens).
- Hexapyramis* n. g. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 113. — *pantanellii* n. sp. p. 114 pl. X fig. 5 (Kreide Italiens).
- Hexasstylus euganeus* n. sp. Squinabol, t. c. p. 113 pl. X fig. 14. — *grandiporus* n. sp. p. 113 pl. X fig. 17. — *macrospina* n. sp. p. 112 pl. VIII fig. 7. — *microporus* n. sp. p. 113 pl. IX fig. 15. — *ombonii* n. sp. p. 113 pl. VIII fig. 10 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Lithapium ellipticum* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 117 pl. X fig. 27 — *incrassatum* n. sp. p. 117 pl. VIII fig. 47 (beide aus der Kreide Italiens).
- Rhopalastrum clavatum* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 122 pl. IX fig. 23. — *irregulare* n. sp. p. 122 pl. IX fig. 10. — *neviani* n. sp. p. 122 pl. X fig. 6 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Saturnalis brustolensis* n. sp. Squinabol, t. c. p. 112 pl. X fig. 4. — *ellipticus* n. sp. p. 111 pl. X fig. 3 (beide aus der Kreide Italiens).
- Spongoacanthus* n. g. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 118. — *horridus* n. sp. p. 118 pl. X fig. 9 (Kreide Italiens).
- Spongodymus* 2 nn. spp. aus dem Mittelmeerplankton bei Capri. Lo Bianco, Mitteil. Stat. Neapel Bd. 16 p. 225.
- Spongoprimum macroacanthos* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 118 pl. X fig. 33. — *minimum* n. sp. p. 118 pl. X fig. 26 (beide aus der Kreide Italiens).
- Spongotropis communis* n. sp. Squinabol, t. c. p. 123 pl. IX fig. 7 (Kreide Italiens).
- Stauralastrum euganeum* n. sp. Squinabol, t. c. p. 123 p. IX fig. 19 (Kreide Italiens).
- Staurosphaera euganea* n. sp. Squinabol, t. c. p. 112 pl. X fig. 18. — *longispina* n. sp. p. 112 pl. IX fig. 1 (beide aus der Kreide Italiens).
- Stylotrochus helios* n. sp. Squinabol, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 124 pl. X fig. 23 (Kreide Italiens).

- Tetracanthellipsis* n. g. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 117. — *euganeus* n. sp. p. 117 pl. VIII fig. 9 (Kreide Italiens).
- Theodiscus horridus* n. sp. **Squinabol**, t. c. p. 119 pl. VIII fig. 18. — *minus* n. sp. p. 119 pl. VIII fig. 21. — *paronai* n. sp. p. 119 pl. VIII fig. 19. — *parvus* n. sp. p. 119 pl. VIII fig. 20 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Trochodiscus maximus* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX p. 120 pl. X fig. 24 (Kreide Italiens).
- Xiphosphaera euganea* n. sp. **Squinabol**, t. c. p. 110 pl. VIII fig. 11. — *fossilis* n. sp. p. 110 pl. VIII fig. 14. — *longispina* n. sp. p. 110 pl. VIII fig. 13 (sämtlich aus der Kreide Italiens).
- Xiphostylus amissus* n. sp. **Squinabol**, Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 111 pl. VIII fig. 12. — *communis* n. sp. p. 111 pl. VIII fig. 20 (beide aus der Kreide Italiens).

### Heliozoa.

- Heliozoa*. Süßwasser- und marine Formen aus der Umgegend von Esbö-Löfö.  
**Levander** (2). — aus den Süßwassersümpfen von den Inseln an der finnischen Küste, Murmanküste. **Levander** (3).

### Desmothoraca.

- Arthodiscus saltans* Penard. **Penard** (3) p. 286—289 Abb. Fig. II, 1, 2 (Pointe à la Bise, an den Ufern des Genfer Sees).
- Clathrulina elegans* Clenk. (*Clathr. Cienkowskii*? Mereschk.) p. 279—281. Abb. der Var. p. 280, Fig. XV, 1—2.

### Chalarothoraca.

- Acanthocystis spinifera* Greeff von Green Harbour. **Penard** (3) p. 277. — *myriospina* mit voriger zusammen p. 277.
- Raphidiophrys Brunii* n. sp. (hat nichts zu tun mit *R. socialis* de Leidy) **Penard** (3) p. 277—279 Fig. XIV (Spitzbergen).

### Chlamydophora.

- Heterophrys myriapoda*. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI p. 421 Fig. 6. — *myriapoda* benutzt die Kieselnadeln des Skelets von *Acanthocystis turfacea* um seiner eigenen Hülle mehr Halt zu geben. **Penard**, Arch. Sci. Nat. (4) T. XV p. 351 u. 352.

### Aphrothoraca.

- Actinocoma* n. g. *ramosa* n. sp. (*Actinophrys* nahest.) **Penard**, Arch. f. Protistenk. Bd. 2 p. 283—286, Fig. I. (Pointe à la Bise an den Ufern des Genfer Sees. — Nur 1 Stück).
- Actinophrys sol.* Beschreib. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 283 Fig. 1 (Woods Hole).
- Actinosphaerium eichhorni*. Massenverhältnis zwischen Kern u. Cytoplasma. **Smith**, Biometrika vol. II. p. 241—254, 4 Taf.

*sp.* Kernstruktur **Rohde**, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 72 p. 503 pl. XXXVIII fig. 27—30.

*Nuclearia caulescens* n. sp. (zu d. *Heliozoa* oder vielmehr *Pseudoheliozoa* gehörig) **Penard**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 272—277 Fig. XIIa u. XIIIb 1—7 (Spitzbergen).

*conspicua* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **West**, Journ. Linn. Soc. London, Zoology, vol. XXIX p. 111 pl. XIII fig. 16—19.

### *Rhizopoda.*

#### *Foraminifera.*

Werden besonders abgehandelt.

#### *Lobosa.*

— Vorkommen in Pfützen usw. von Hohenmölsen. **Zacharias** (12).

*Amoeba*. Kultur. **Miller** (siehe im Bericht f. 1902). — die von Mouton untersuchten sind wohl Myxomyceten. Lühe in **Mouton** (siehe im Bericht f. 1902). — und Cysten. Einfluß des Lichts. **Dreyer**. — parasitische. **Cannay** (siehe im Bericht f. 1902). — parasitische in *Volvox*. **Malisch**, Ber. d. Bot. Ges. Bd. 21, 20—23. Taf. 3. — Darmamoeben. **Jürgens** (Titel sub No. 2 des Berichts f. 1902).

*Amibaea*. Populärer Bericht über dieselben. **Diard** (siehe im Bericht f. 1902).

*Amoeba*. Darmamoeben. Arten ders. **Shiga** (1902). — *Amoeba* Loesch = *A. dysenteriae* = *A. coli* **Shiga** (Bericht f. 1902).

Hefefressende. **Chrzaszcz** (siehe im Bericht f. 1902).

*coli*. Beobachtungen. **Craig** (siehe im Bericht f. 1902 sub No. 3). — *var. mitis* u. *var. felis*. Pathogenität nebst Bemerk. **Gross**, Deutsch. Archiv klin. Med. Bd. 76 p. 419—449 Taf. XVI u. XVII.

*dysenteriae*. Lebenszyklus. **Goldsmith** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

*gleicheni*. Teleomitosis. **Dangeard** (Titel siehe p. 1902 sub No. 3).

*guttula* Beschr. **Calkins**, U. S. Fish Comm. Bull. for 1901 Washington p. 417 fig. 1A. — *sp.* p. 147 fig. 2 (beide von Woods Hole).

*limax* von Green Harbour. **Penard** (1) p. 244. — *fluida* Gruber p. 244—245. *radiosa* Duj. *var. gemmifera* n. p. 245—247 Abb. Fig. II, 1—3 (Green Harbour, Amsterdam Island). — *vespertilio* **Penard** p. 247—248 Fig. III 1—4. — *terricola* Ehrenb. (*A. verrucosa* Ehrenb., *terricola* Greeff) p. 248 (Green Harbour). — *striata* **Penard** p. 248—249.

*undulans*. Konjugation und Sporenbildung. **Traube-Mengarini**, Arch. ital. Biol. T. XXXIX p. 381—386, Textfig.

*Amphitrema lemanense* n. sp. **Penard** (Titel p. 72 des Berichts f. 1902) p. 289—293 Fig. III, 1—5 (Limon, riche en diatomées, du Rhin et le ses vieilles eaux [Rhein u. seiner Altwasser]).

*Arcella arenaria* Greeff von Green Harbour, Groen Harb., Amsterdam Isl. **Penard** (1) p. 258.

*vulgaris*. Morphologie u. Zusammensetzung der Schale. **Averinzew** (siehe im Bericht f. 1902). — Beschreib.; Diplozoon-Natur. **Dangeard**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 79—771.

- Variabilität des Gehäuses. **Pearl** u. **Dunbar**, *Biometrica*, vol. 2. p. 321—327, 2 Textfig.
- sp.* feinerer Bau des Chitingehäuses. **Kunstler** (?) p. 81 Textfig. 11.
- Assulina minor* Pen. von Spitzbergen. **Penard** (1) p. 272.
- Centropyxis laevigata* Penard in Green Harbour. **Penard** (1) p. 257. — Morphologie mit spezieller Berücksichtigung der Chromidien. Vermehrung u. Lebensgeschichte. **Schaudinn**, Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 19. p. 553—560.
- Clathrella Foreli* Pen. (Stellung noch diskutabel. Sie gehört wohl in die Nähe von *Microcometes* de Cienk. oder *Orbulinella* de Entz) **Penard**, (Titel siehe Bericht f. 1902 p. 72) p. 293—300 Fbb. Fig. IV, 1—5 u. V, 6—8 (Pointe à la Bise am Genfer See, 30—50 m Tiefe). — cf. p. 185 im Bericht f. 1902.
- foreli* Pen. Beschreib. **Penard**, *Archiv f. Protistenkunde* Bd. 2 p. 293—300 Fig. 4 u. 5.
- Cochliopodium obscurum* Penard var. **Penard** (1) p. 249—250 Fig. IV, 1—5 (Green Harbour). — *opalinum* n. sp. p. 250—254 (Green Harbour).
- Corycia flava* Greeff (*Amphizonella flava* Greeff) **Penard** (1) p. 254 (Green Harbour).
- Corythion dubium* Taranek u. *pulchellum* Penard von Great Harbour, Spitzbergen. **Penard** (1) p. 275.
- Cryptodiffugia turfacea* n. sp. **Zacharias**, *Forschungsber. biol. Stat. Plön* Bd. 10 p. 239 Taf. II Fig. 18 (Ost-Holstein).
- Diffugia*. Allgemeiner Bericht über die Lebensweise. **Prowazek**, *Nat. Wochenschr. Jahrg. 18*. p. 160—161, 4 Textfig. — *curvicaulis*. Vorkommen in den Sümpfen auf den Inseln in der Höhe der Finnischen Küste. **Levander**, *Acta Soc. Fauna Flora Fennica* Bd. 20 No. 8. p. 12 u. 13, 1 Textfig.
- olleiformis* Lagerh. Bemerkenswertes Vorkommen in ostholsteinischen Sümpfen. **Zacharias**, *Forschungsber. biol. Stat. Plön*, Bd. 10 p. 286 Taf. II Fig. 20. — Aus Pfützen (aus Stadtpfütze in Hohenmölsen). **Zacharias**, t. c. p. 307.
- pyriformis* Perty, *globulosa* Duj., *lucida* Penard, *fallax* Penard, *constricta* Ehrbg. von Spitzbergen. **Penard** (1) p. 255—257.
- Endothyra baileyi*. Vorkommen in den Pella beds, Jowa. **Udden**, *Proc. Jowa Acad.* vol. 1X p. 120.
- Entamoeba coli*. Vermehrung und Biologie. **Schaudinn**, *Arb. kais. Gesundheitsamt*, Bd. 10, p. 565—570. — *histolytica* n. sp. p. 570—575. Vermehrung u. Biologie. — Die harmlosen u. pathogenen Amöben des Menschen.
- Euglypha alveolata* Dujardin, *laevis* Perty, *ciliata* Ehrenb. spec., *strigosa* Leidy. **Penard** (1) p. 268—269. — *compressa* Carter p. 269—271 Fig. XI, 1, 2. — *cristata* Leidy zu Green Harbour.
- Heleopera petricola* Leidy von Amsterdam Island. **Penard** (1) p. 257—258.
- Hyalosphenia inconspicua* n. sp. **West**, *Journ. Linn. Soc. London, Zoology* vol. 29 p. 115 pl. XIII fig. 7—11. — *platystoma* n. sp. p. 114 pl. XIII fig. 3—6. — Diagnosen u. Vorkommen.
- Multicilia palustris* n. sp. **Penard** (Titel p. 72 des Berichts f. 1902) p. 300—304 Abb. Fig. VI 1—4 (Marais de Bernex).
- Nebela collaris* Leidy von Spitzbergen. **Penard** (1) p. 258. — *lageniformis* Penard p. 259. — *bigibbosa*. **Penard** (1) p. 259—260 Fig. VIII 1—4.
- Olivina monostomum* Frenzel. **Penard** (1) p. 264—266 Taf. IX Fig. 1, 2.

- Pamphagus mutabilis* Bailey von Green Harbour. **Penard (1)** p. 266. — *hirsutus* n. sp. p. 266—267 Fig. X, 1, 2 (Green Harbour). — Unterschiede von u. Bemerk. zu *longispinum* West p. 268.
- Pelomyxa intermedia* n. sp. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 306 (Stadtspfütze von Hohenmölsen).
- Phryganella hemisphaerica* Pen. von Green Harbour. **Penard (1)** p. 264.
- Pseudochlamys patella* Clap. et Lachm. var. *arctica* n. **Penard (1)** p. 254—255 Fig. VI 1—4 (Green Harbour).
- Pseudodiffugia gracilis* Schlumberger. **Penard (1)** p. 264.
- Quadrula irregularis* Archer. **Penard (1)** p. 260—264, Fig. VIII, 1—4 (Spitzbergen).
- Sphenoderia pulchella* n. sp. Beschreib. u. Vorkommen. **West**, Journ. Linn. Soc. London, Zoology vol. 29 p. 115 pl. VIII fig. 12—15.
- Trichosphaerium sieboldi*. Beschreib. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 418 Fig. 3.
- Trinema enchelys* Ehrenbg. spec. **Penard (1)** p. 271. — *complanata* Penard u. *lineare* Pen. p. 272 (alle drei von Spitzbergen).

### *Mycetozoa.*

- Mycetozoa*. Liste der beobachteten Arten. **Lister**.  
— Allgemeiner Bericht. **Tempère**.
- Myxomycetae*. Arten aus Blumenau. **Jahn** (1902 sub No. 2).
- Dictydium umbilicatum* Schrader. **Jahn** (1902 sub No. 1).

### *Mycetozoidae.*

vacant.

### *Protomyxidae.*

- Nuda*. Charakteristik. **Rhumbler**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 185.  
— Übersicht über die 8 Gatt. *Myzodictium*, *Biomyxa*, *Protogenes*, *Protomyxa*, *Rhizoplasma*, *Dictiomyxa*, *Arachnula* u. *Pontomyxa* (p. 185).
- Arachnula* Cienk. Charakt. **Rhumbler** p. 188—189. — 1 Art: *impatiens* Cienk. p. 189. Abb. Fig. 4 auf p. 188 (in Tümpeln Deutschl. u. Rußlands, im Brackwasser des Schwarzen Meeres).
- impatiens* Cienk. **Penard (1)** p. 241—244 Fig. I (Green Harbour).
- Biomyxa* Leidy. Charakt. **Rhumbler** p. 186. Übersicht über die 2 Arten: *vagans* Leidy p. 187 Fig. 2 auf 188 (im Meer u. Süßwasser: Adria, Atl. Ocean, Moorsümpfe Nordamer., Genfer See etc.). — *cometa* (Cienk.) p. 187 Abb. Fig. 3 auf p. 188 (im Meere u. Süßwasser, Mittelmeer, Moorsümpfe in Rußland).  
— *vagans* Abb. auch in **Verworn**, Allgem. Physiol. 4. Aufl. p. 82 Fig. 18c  
— *vagans* 1896. **Schaudinn** in **Bergens Mus. Aarbog** 1894/1895 No. 9 p. 4.  
— **Penard**, Faune rhizopodique p. 549 fig. 1—4. — *cometi* **Blochmann**, Mikrosk. Tierwelt des Süßw., I. Protoz. 1895 p. 14 Taf. I Fig. 9. — **Delage** u. **Hérrouard**, Traité zool. concrète, T. I p. 67 Fig. 48. — **West**, G. Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII, 1901 p. 311—312 pl. 28 fig. 3.



- Dictiomyxa* Monticelli (Type *trinchesei*). — Charakt. der Gatt. **Rhumbler**, p. 191—192. — 1 marine Art: *trinchesei* Mont. p. 192 Fig. 9 auf p. 191 auch **Monticelli**, Boll. Soc. Napoli vol. 11. p. 67—74 fig. 1—9 (Mittelmeer, Golf von Neapel, auf der Alge *Chaetomorpha crassa*).
- Myxodictyum* H. Délage u. Hérouard, *Traité Zool. concrète* T. 1 p. 68 fig. 50. — Charakt. der Gatt. **Rhumbler**, p. 192. — 1 marine Art: *sociale* H. p. 192 Fig. 10 auf p. 191.
- Pontomyxa* Tops. Charakt. **Rhumbler** p. 189. — 2 Arten: Übersicht p. 189. — *pallida* Grbr. p. 189 Abb. Fig. 5 auf p. 188 (Hafen von Genua). — *flava* Tops. p. 188 Abb. auf p. 188 Fig. 6 (Mittelmeer u. Atlant. Ocean [Frankreich]).
- Protophytes* H. Charakt. **Rhumbler** p. 186. — 1 Art: *primordialis* H. (Mittelmeer, Nizza, litoral) Fig. 1 auf p. 188. — 1896. Delage et Hérouard, *Traité Zool. concrète* T. 1. p. 67. — *primordialis* p. 67 fig. 47.
- Protomyxa* H. Charakt. **Rhumbler** p. 190. — 1 marine Art: *aurantiaca* H. p. 190 (Canar. Inseln, auf leeren Spirulaschalen, litoral). — 1896. Delage et Hérouard, *Traité Zool. concrète* T. 1. p. 75. — *aurantiaca* H. p. 75 fig. 65. *flava*. **Topsent**, Arch. Zool. expér. sér. 3. T. 1. 1893. p. 385—399 pl. 19 fig. 1—15. — Delage et Hérouard, *Traité Zool. concrète* T. I p. 67 fig. 49.
- Rhizoplasma* Verworn Charakt. **Rhumbler** p. 190. — 1 marine Art: *kaiseri* Verworn p. 190 Fig. 8a u. b auf p. 191 (Rotes Meer, Sinaiküste, El Tor, Flachwasser). — auch in Verworn, *Allgem. Physiol.* 4. Aufl. p. 304 Fig. 135. — Verworn, *Arch. ges. Physiol.* Bd. 62 p. 429.

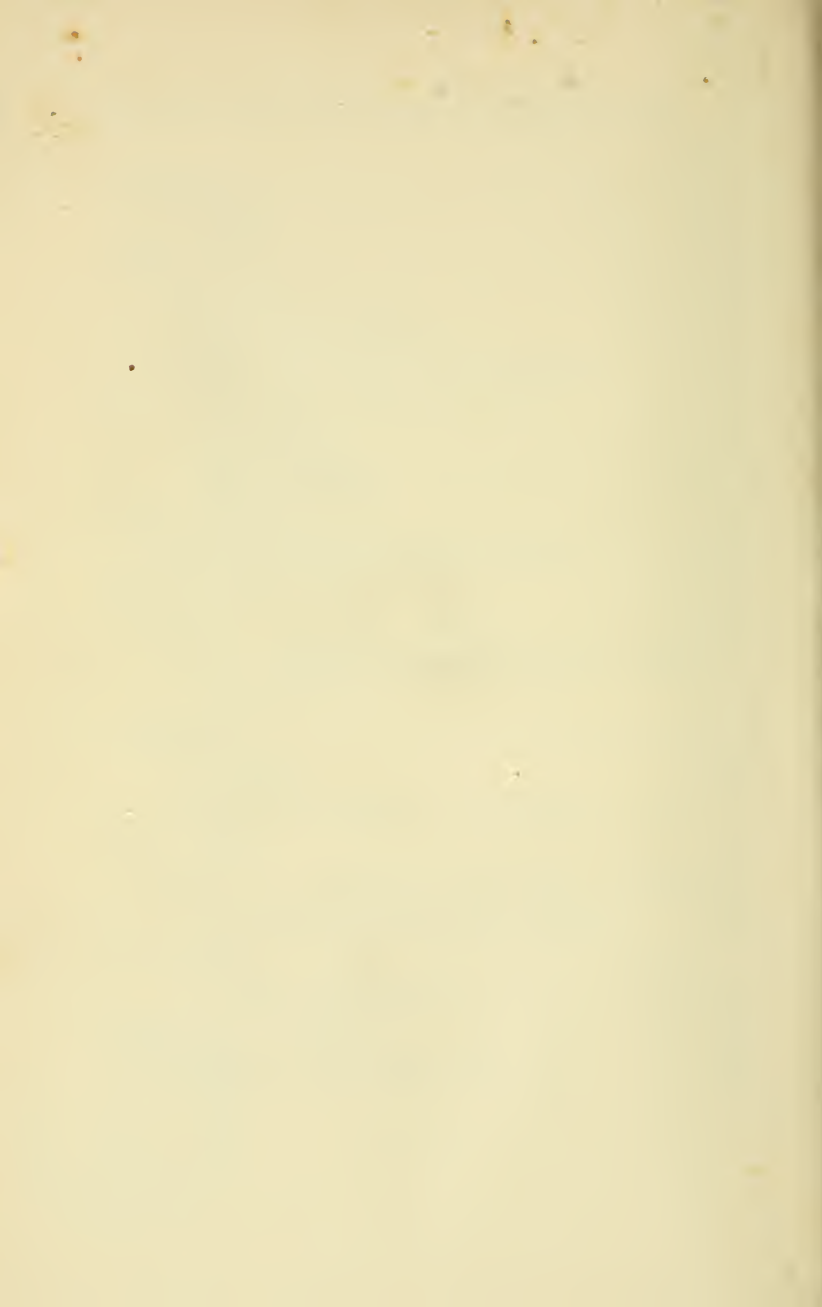
---

### Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| A. Publikationen mit Referaten . . . . .                          | 1     |
| B. Übersicht nach dem Stoff. . . . .                              | 102   |
| Morphologie. Anatomie . . . . .                                   | 112   |
| Kernteilung. . . . .  | 117   |
| Fortpflanzung, Vermehrung, Regeneration, Parthenogenese . . . . . | 118   |
| Entwicklung, Lebenszyklus . . . . .                               | 120   |
| Phylogenie . . . . .  | 121   |
| Variation, Vererbung . . . . .                                    | 121   |
| Teratologie . . . . .   | 121   |
| Physiologie . . . . .   | 121   |
| Technik   |       |
| Untersuchungsverfahren etc. . . . .                               | 124   |
| Fangmethoden, Fangapparate . . . . .                              | 124   |
| Biologie . . . . .  | 125   |
| Systematik . . . . .  | 126   |
| Plankton . . . . .  | 126   |

|   | Seite |
|---|-------|
| Parasitologie   |       |
| Im Allgemeinen . . . . .  | 128   |
| Im Speziellen . . . . .   | 128   |
| Infektion, Impfung . . . . .  | 133   |
| Die Krankheiten . . . . .   | 134   |
| a) Alphabetisch . . . . .   | 135   |
| b) Nach den Erregern geordnet . . . . .   | 142   |
| Malaria und der Malariaparasit . . . . .  | 144   |
| Malaria. Formen derselben . . . . .   | 146   |
| Malaria in Verbindung mit anderen Krankheiten . . . . .   | 146   |
| Klinik, Ätiologie, Prophylaxis, Bekämpfung . . . . .  | 147   |
| Malariaparasit . . . . .  | 148   |
| Malariaverbreitung . . . . .  | 149   |
| Malaria und Moskitos . . . . .  | 150   |
| Moskitos, Verbreitung . . . . .   | 151   |
| Fauna. Verbreitung . . . . .  | 152   |
| A. Nach Wirten und Sitzen . . . . .   | 152   |
| B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten . . . . .   | 152   |
| C. Geologisches Vorkommen . . . . .   | 154   |
| C. Systematischer Teil . . . . .  | 153   |
| 1. Ciliophora . . . . .   | 155   |
| 1. Suctorina (= Tentaculifera = Acinetaria) . . . . .   | 155   |
| 2. Ciliata: a) Peritricha, b) Hypotricha, c) Heterotricha, d) Holo-<br>tricha, e) Mastigotricha . . . . . | 156   |
| 3. Mastigociliata.  |       |
| 2. Mastigophora.  |       |
| 1. Rhynchoflagellata . . . . .  | 165   |
| 2. Dinoflagellata . . . . .   | 165   |
| 3. Silicoflagellata . . . . .   | 165   |
| 4. Flagellata (Euflagellata). a) Choanoflagellata, b) Lisso-<br>flagellata . . . . .                      | 180   |
| 3. Sporozoa.  |       |
| 1. Telosporidia, a) Haemosporidea, b) Coccidiidea, c) Gregarinida   | 181   |
| 2. Neosporidia, a) Sarcosporidia, b) Myxosporidia . . . . .   | 185   |
| Sporoz. incert. sedis: Haplosporidia u. Exosporidia . . . . .   | 187   |
| 4. Gymnomyxa.   |       |
| 1. Radiolaria. a) Tripylaria oder Phaeodaria, b) Monopylaria,<br>c) Acantharia, d) Peripyalaria . . . . . | 187   |
| 2. Heliozoa. a) Desmothoraca, b) Chalarothoraca, c) Chlamydo-<br>phora, d) Aphrothoraca . . . . .         | 191   |
| 3. Rhizopoda. a) Foraminifera, b) Lobosa . . . . .  | 192   |
| 4. Mycetozoa. a) Mycetozoida, b) Protomyxidea . . . . .   | 194   |





MBL WHOI Library - Serials



5 WHSE 02885

