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

Bryozoen für 1903.

Von

Dr. Carl Matzdorff,
Oberlehrer in Pankow bei Berlin.

Inhaltsverzeichniss.

I. Schriftenverzeichniss S. 82.
II. Bericht.
A. Allgemeines und Vermischtes.
1. Geschichte. S. 86.
2. Sammlungen S. 87.
3. Züchtung lebender Thiere S. 87.
4. Fang, Konservirung und Präparation S. 87.
B. Bau und Entwickelung.
a) Zusammenfassende Darstellungen S. 87.
b) Einzelabhandlungen.
1. Morphologie, Anatomie und Histologie S. 88.
Cephalodiscus S. 88.
2. Ontogenie S. 88.
C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.
1. Physiologie S. 89.
2. Oekologie und Ethologie S. 90.
D. Systematik.
1. Phylogenie und Verwandtschaft S. 90.
2. Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen. S. 91.
E. Faunistik.
a) Geographische Verbreitung im Allgemeinen S. 94.
b) Einzelne Gebiete.
α) Meeresgebiete S. 94.
1. Ostsee S. 95.
2. Nordsee S. 95.
3. Norwegisches Meer S. 95.
4. Nördliches Eismeer S. 95.
5. Atlantisches Frankreich S. 95.
6. Portugiesische Küste S. 96.
7. Azoren S. 96.
8. Mittelmeer S. 96.

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

9. Schwarzes Meer S. 97.
10. Atlantisches Nordamerika S. 97.
11. Pacifisches Nordamerika S. 97.
12. Bering-Meer S. 97.
13. Antarktisches Meer S. 97.

β) Süsswassergebiete.
1. Deutschland S. 97.
2. Irland S. 98.
3. Alpen S. 98.
4. Balkanhalbinsel S. 98.
5. Russland S. 98.
6. Afrika S. 98.

III. Verzeichniss der neuen Gruppen, Formen und Namen.
Pterobranchia S. 98.
Entoprocta S. 98.
Gymnolaemata S. 99.
Ctenostomata S. 99.
Chilostomata S. 99.
Cyclostomata S. 101.

I. Schriftenverzeichniss.

Anonym (1). Compte-rendu du Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences pour l'année 1901. (Ann. Mus. zool. Ac. imp. sc. St.-Pétersbourg, T. 7, St.-Pétersbourg, 1902, S. 1—60.) Russisch. — S. 87.

— **(2).** Compte-rendu du Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences pour l'année 1902. (Ann. Mus. zool. Ac. imp. sc. St.-Pétersbourg, T. 8, St.-Pétersbourg, 1903, S. 1—52.) Russisch. — S. 87.

— **(3).** Marine and Lake Biological Stations of Canada. (Proc. Transact. R. Soc. Canada, 2. ser., V. 9, Toronto, London, 1903, S. LIX—LXVII.) — S. 86.

Andersson, K. A. Eine Wiederentdeckung von *Cephalodiscus* (M. Intosh). (Zool. Anz., 26. B., Leipzig, 1903, S. 368—369). — S. 94.

Bogoiavlensky, N. Sur la question de la reproduction du *Zoobotryon pellucidus* Ehrbg. (*Mém. Soc. Amis Sc. nat. Anthrop. Ethnogr. Univ. Moscou, T. 98, Trav. Sect. zool. T. 13, Journ. T. 3 No. 4, S. 41 — 42, 3 Fig.) — S. 89.

Calvet, L. Description d'une nouvelle espèce de Bryozoaire cténostome du genre *Alcyonidium* Lamouroux (*A. Brucei*). (Bull. Soc. zool. France, T. 28, Paris, 1903, S. 33—36.) — S. 88, 95.

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

Capus, G. Guide du Naturaliste préparateur et du Voyageur scientifique. 3. éd. ref. par **G. Bohn.** Paris, 1903, XII, 330 S., 166 Fig. — S. 87.

Dade, W. D. (1). (Dublin Microsc. Club, 11. März.) (The Irish Nat., V. 12, Dublin, 1903, S. 135.) — S. 98.

— **(2).** *Cristatella mucedo.* (Dublin Microsc. Club, 8. April.) (The Irish Nat., V. 12, Dublin, 1903, S. 168.) — S. 87, 98.

Daubresse, M. Le Laboratoire de Zoologie expérimentale de Roscoff. Les Stations maritimes de Zoologie. (Le Cosmos, 52. ann. 1903, T. 49, N. S., Paris, S. 811—816, 5 Fig.) — S. 87.

***Delage, Y.** La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et sur les grands problèmes de la biologie générale. 2. éd. Paris, 1902. — S. 89.

Ehrlich, P., Krause, R., Mosse, M., Rosin, H. und **Weigert, C.** Encyclopädie der mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbelehre. 2 B. Berlin und Wien, 1903, 1400 S., 134 Fig. — S. 87.

Fürth, O. v. Vergleichende chemische Physiologie der niederen Tiere. Jena, 1903, XIV, 670 S. — S. 89.

Garbini, A. Primi materiali per una monografia limnologica del lago di Garda. (Mem. Accad. agric. arti comm. Verona, V. 69, Ser. 3, Fasc. 2, Verona, 1893, S. 109—183.) — S. 98.

Gegenbaur, C. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen. 2. B. Leipzig, 1901, VIII, 696 S., 355 Fig. — S. 87.

Gilson, G. Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique en 1899. (*Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, 1900, Bruxelles, S. 1—81, 3 Taf., 10 Fig.) Ber. nach A. Willey in: Zool. Rec. for 1900, V. 37, London, 1901, IX. Bryoz. — S. 95.

Goggia, P. Les armes des animaux. (Le Cosmos, 48. ann. 1899, T. 41, N. S., Paris, S. 483—487, 520—524, 548—552, 584—587, 7 Fig.) — S. 90.

Graeffe. E. Uebersicht der Fauna des Golfes von Triest nebst Notizen über Vorkommen, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. (Arb. Zool. Inst. Univ. Wien Zool. Stat. Triest, B. 15, Wien, 1903, S. 97—112.) — S. 96.

Harmer, S. F. On new localities for *Cephalodiscus.* (Zool. Anz., 26. B., Leipzig, 1903, S. 593—594.) — S. 94.

Heuscher, J. Untersuchungen über die biologischen und Fischereiverhältnisse des Klöntalersees. Pfäffikon - Zürich, 1903, 50 S., 1 Taf., 1 K., 4 Abb. — S. 98.

Hickson, S. J. The Infusoria or Corticata heterocaryota. (Lankester, E. R., A Treatise on Zoology, Part 1, 2. Fasc., London, 1903, S. 361—426, 97 Fig.) — S. 90.

Hjort, J. Fiskeri og Hvalfangst i det nordlige Norge. (Aarsber. Norges Fisk. for 1902, Bergen, 1902, S. 1—251, Taf., Karten, 72 Abb.)— S. 95.

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

Janson, O. Meeresforschung und Meeresleben. Leipzig, 1901, V, 146 S., 41 Abb. — S. 90.

Jullien, J. et Calvet, L. Bryozoaires provenant des campagnes de l'Hirondelle (1886—1888). (Rés. camp. scient. accompl. yacht par Albert Ier, Fasc. 23, Monaco, 1903, 188 S., 18 Taf.) — S. 91, 95, 96, 97.

Klunzinger, C. B. Die zoologische Sammlung der Technischen Hochschule in Stuttgart. Stuttgart, 1903, 32 S., Abb. — S. 87.

Knipovitsch, N. Explorations zoologiques sur le bateau casse-glace „Ermak" en été de 1901. (Ann. Mus. zool. Ac. imp. sc. St.-Pétersbourg, T. 6, St.-Pétersbourg, 1901, S. I—XIX, 1 Karte). — S. 95.

***Knudsen.** Plankton of Northern Europe. (Bull. résult. acquis pendent les courses périodiques publ. par le bureau du conseil avec l'assistance de M. Knudsen, Copenhague, 1902—03, S. 85—111, 147—170, 223—309, 1903—04, No. 1, 62 S.) — S. 94.

Kräpelin, K. (1). Die Fauna der Umgegend Hamburgs. (Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung, Hamburg, 1901, S. 32—56.) — S. 97.

— **(2).** Das naturhistorische Museum. (Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung, Hamburg, 1901, S. 124—149, 9 Abb.) — S. 87.

Kulczycki, W. Résultats des dernières explorations sur les animaux sous-marins des océans atlantique et indien. (*Kosmos, Lemberg, 1903, S. 453—468.) — S. 94.

Lankester, E. R. The Enterocoela and the Coelomocoela. (A Treatise on Zoology, Part 2, London, 1900, S. 1—37, 17 Fig.) — S. 90.

Levander, K. M. Mittheilungen über *Anopheles claviger* Fabr. in Finland. (Acta Soc. F. Fl. Fennica, B. 21, No. 3, Helsingfors, 1902, 30 S.) — S. 95.

Leydig, F. Horae zoologicae. Jena, 1902, IV, 280 S. — S. 98.

Lo Bianco, S. La pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. (Mitth. Zool. Stat. Neapel, 16. B., Berlin, 1903, S. 109—279, Taf. 7—9.) — S. 96.

Luther, A. Planktologiska och hydrofaunistiska studier i Lojo sjö under sommaren 1901. (Medd. Soc. F. Fl. Fennica, 28. H., Helsingfors, 1902, A. S. 52—55, B. S. 161—163.) — S. 98.

Maplestone, C. M. Change of name for new genus of Polyzoa. (*Victorian Natural., V. 20, Melbourne, 1903, S. 99.) Ber. nach Bibliogr. zool., V. 9, Leipzig, 1904, S. 201. — S. 94.

Marsson, M. Die Fauna uud Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehung zur biologischen Wasseranalyse. (Forschungsber. Biol. Stat. Plön, Teil 10, Stuttgart, 1903, S. 60—73.) — S. 90.

Martens, E. v. Ueber die geographische Verbreitung der Tiere. (Reinhardt, O., Veranstaltungen der Stadt Berlin zur Förderung

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

des naturwissenschaftlichen Unterrichts in den höheren Lehranstalter, 3. Ber., Berlin, 1903, S. 37—56.) — S. 97.

Masterman, A. T. On the Diplochorda. IV. On the Central Complex of *Cephalodiscus dodecalophus*, Mc J. (Quart. Journ. Micr. Sc., V. 46, N. S., London, 1903, S. 715—727, Taf. 32, 33.) — S. 88.

Meigen, W. Eine einfache Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath. (Centrbl. Mineral. Geol. Paläont., J. 1901, Stuttgart, 1901, S. 577—578.) — S. 90.

Minchin, E. A. The Sporozoa. (Lankester, E. R., A Treatise on Zoology, Part 1, 2. Fasc., London, 1903, S. 150—360, 127 Fig.). — S. 90.

Moore, J. E. S. The Tanganyika Problem: An Account of the Researches undertaken concerning the Existence of Marine Animals in Central-Africa. London, 1903, XXIII, 371 S., Taf., 7 Kart., 140 Fig. — S. 94, 98.

Mrázek, A. Ergebnisse einer von Dr. Al. Mrázek im J. 1902 nach Montenegro unternommenen Sammelreise. (Sitzungsber. Kgl. böhm. Ges. Wiss., Math.-nat. Cl., J. 1903, Prag, 1904, No. 15, 24 S., 4 Taf.) — S. 98.

Nobre, A. (1). Subsidios para o estudo da fauna marinha do norte de Portugal. (Annaes scienc. nat., V. 8, Porto, 1903, S. 37—94.) — S. 96.

— **(2).** Subsidios para o estudo da fauna marinha do sul de Portugal. (Annaes scienc. nat., V. 8, Porto, 1903, S. 153—160.) — S. 96.

Nordgaard, O. Die Bryozoen des westlichen Norwegens. (Die Meeresfauna von Bergen, Bergen, 1903, S. 75—107, Taf. 1. 2.) — S. 95.

Ostroumoff, A. Sur le développement du cryptocyste et de la chambre de compensation. (Zool. Anz., 27. B., Leipzig, 1903, S. 96—97.) — S. 88.

Pelseneer, P. Quelques problèmes zoologiques de l'antarctique. (Assoc. Franç. avanc. sc., C. r. 32. sess. Angers 1903, 2. part., Paris, 1904, S. 810—812.) — S. 94.

***Pratt, H. S.** A Course in Invertebrate Zoology. Boston, 1902. — S. 87.

Reichard, A. Ueber Cuticular- und Gerüst-Substanzen bei wirbellosen Tieren. Heidelberg, 1903, 46 S. — S. 90.

Richard, J. Campagne scientifique du yacht Princesse-Alice en 1902. (Bull. Soc. zool. France, V. 28, Paris, 1903, S. 63—79.) — S. 96.

Riggenbach, E. Die Selbstverstümmelung der Tiere. (Anat. Hefte, 2. Abt., Erg. Anat. Entwgesch., 12. B.: 1902, Wiesbaden, 1903, S. 782—903.) — S. 90.

Robertson, A. (1). Studies in Pacific Coast Entoprocta. (Proc. California Ac. Sc., 3. ser., Zool., V. 2, San Francisco, 1900, S. 323—348. Taf. 16.) — S. 92, 97.

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

— (2). Some Observations on *Ascorhiza occidentalis* Fewkes, and Related Alcyonidia. (Proc. Calif. Ac. Sc., 3. ser., Zool., V. 3, San Francisco, 1902, S. 99—108, Taf. 14.) — S. 93, 97.

— (3). Embryology and Embryonic Fission in the Genus *Crisia*. (Univ. of California Public. Zool. V. 1, 1903, S. 115—156, Taf. 12—15.) — S. 88, 97.

Schönichen, W. Der Scheintod, als Schutzmittel des Lebens. (Gemeinverst. Darwin. Vortr. u. Abh., Heft 7.) Odenkirchen, 1903, 107 S., 8 Abb. — S. 90.

Steuer, A. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1902. (Zool. Anz., 27. B., Leipzig, 1903, S. 145—148, Taf. 1.) — S. 97.

***Stewart, C.** Descriptive and illustrative Catalogue of the physiological series of comparative anatomy contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. Vol. 1. 2. edit. 1900. Ber. nach A. Willey in: Zool. Rec., V. 37 for 1900, London, 1901, IX. Bryozoa. — S. 90.

Thompson, M. T. The Breeding of Animals at Woods Hole during the mouth of September, 1898. (Science, N. S., V. 9, New York, 1899, S. 581—583.) — S. 90.

Vanhöffen, E. Biologischer Bericht. (Die Deutsche Südpolar-Expedition auf dem Schiff „Gauss" unter Leitung von Erich von Drygalski. Bericht über die wissenschaftlichen Arbeiten seit der Abfahrt von Kerguelen bis zur Rückkehr nach Kapstadt 31. Januar 1902 bis 9. Juni 1903 und die Tätigkeit auf der Kerguelen-Station vom 1. April 1902 bis 1. April 1903. 2. Teil. Berichte über die wissenschaftliche Tätigkeit. Veröffentl. Inst. Meeresk. u. Geogr. Inst. Univ. Berlin, H. 5, Berlin, 1903, S. 143—154.) — S. 97.

Woodward, H. Some Ideas on Life. (Journ. Roy. Micr. Soc., 1903, London, S. 142—157, Fig. 34—36.) — S. 90.

Zernov, S. A. Résultats d'une excursion zoologique dans la mer d'Azov au bord du bateau „Ljedokol Donskich Girl" du 10—20 mai 1900. Livr. 2. Plankton de la mer d'Azov et de ses Limans. (Ann. Mus. zool. St.-Pétersb., T. 6, St.-Pétersbourg, 1901, S. 559—584, T. 20—22.) Russisch. — S. 97.

Zittel, K. A. von. Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). 2. Aufl. München und Berlin, 1903, 558 S., 1405 Abb. — S. 87.

II. Bericht.

A. Allgemeines und Vermischtes.

1. Geschichte.

Vergl. unten Leydig S. 98.

Auf der atlantischen biologischen Station von Canada (**Anonym** [3]) untersuchte G. A. Cornish die Bryozoen, die bei Canso, dem Wohnort der Station, nicht selten sind.

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

2. Sammlungen.

Die Sammlung der Bryozoen des Hamburger Museums enthält nach **Kräpelin** (2) ca. 500 Gläser mit Spiritusmaterial, 200 getrocknete Stücke und 1400 Nummern in Herbarform. Bestimmt sind 600 Meeresformen und die des Süsswassers (vgl. Kräpelin im Ber. f. 1886 und 1887 S. 12 und 34.)

Die Technische Hochschule in Stuttgart besitzt nach **Kluzinger** einige Trocken- und Nasspräparate.

Der Neuerwerb des Museums zu St. Petersburg (**Anonym** [1]) betrug im Jahre 1901 an Entoprocten ein Glas, an Stelmatopoden 141 Gläser und an Lophopoden 3 Gläser. Es wird auch die Zahl der Individuen sowie mehrfach die Herkunft der Erwerbungeu angegeben.

Im Jahre 1902 (**Anonym** [2]) erwarb dasselbe Museum 21 Gläser Stelmatopoden und ein Glas Lophopoden.

3. Züchtung lebender Thiere.

Dade (2) erhielt kleine Stöcke von *Cristatella* aus Statoblasten. Sie wuchsen durch Knospung.

4. Fang, Konservirung und Präparation.

Nach **Daubresse** finden sich bei der Station Roscoff auf dem Grunde viele interessante Bryozoen. Man fängt sie mit dem Fangwerkzeug der Korallenfischer, zwei aufeinander genagelten Balken.

Ehrlich und Gen. stellen die Behandlung der Bryozoen (unter „Molluskoideen“) nach Bräm, Calvet, Conser, Cori, Davenport, Ehlers, Ladewig, Richard, Seeliger und Verworn kurz dar.

Capus (**Bohn**) giebt folgende Vorschriften: Meeresbryozoen sind von Steinen, Algen, Schneckenhäusern, Muschelschalen und Thierpanzern zu sammeln. Die Dredsche bringt Tiefseeformen, manche sitzen im Material, das Stürme ans Land werfen. Sie lassen sich vielfach wie Algen trocken konserviren. Mit Kokain behandelt werden sie für eine Minute in Eisessig und dann in 70% igen Alkohol gebracht.

B. Bau und Entwickelung.

a) Zusammenfassende Darstellungen.

Gegenbaur nimmt mehrfach auf die Bryozoen, auf *Cephalodiscus* und *Rhabdopleura* Bezug; s. Ber. f. 1897 und 1898 S. 175.

Pratt geht auch auf die Bryozoen ein.

Die Bryozoen werden von **Zittel** auf S. 231—240 behandelt und in Fig. 434—463 abgebildet.

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

b) Einzelabhandlungen.

1. Morphologie, Anatomie und Histologie

Vergl. unten Jullien et Calvet S. 91, Robertson S. 92, 93 und Moore S. 94.

Ostroumoff zeigt, dass die von Jullien entdeckten Cryptocyste und Compensationskammer neuerdings, jene von Calvet (s. Ber. f. 1899—1902 S. 102), diese von Harmer (s. Ber. f. 1899—1902 S. 105) behandelt worden sind. Calvet vermuthet, dass sich die Cryptocyste vom Mesenchym aus entwickelt; nach Harmer ist die Compensationskammer eine Einstülpung des Ectoderms am Hinterrande des Deckels. Verf. fand bei *Lepralia Pallasiana* und *Schizoporella* sp., dass sich jene beiden zusammen vom Ectoderm der beiden Seiten des proximalen Theiles aus entwickeln, um sich dann nach der Mitte und dem Vordertheil der Stirnfläche des Bryozoids hin auszubreiten. Hier spaltet sich das Ectoderm in drei Blätter, die Epithek, das Mutterblatt des Kalkskelettes und das Grenzblatt der Leibeshöhle. Jedes Blatt bildet eine Cuticula.

Calvet beschreibt ein von Bruce bei der Kolgujew-Insel gedredschtes neues *Alcyonidium*, *A. Brucei*. Die Kolonien bildeten einen 16—21 mm breiten, ziemlich flachen Becher mit offenem Boden, der innen und aussen mit Sandkörnern inkrustirt war. Unten zeigen sie einen Kranz von Wurzelhaaren. Die Bryozoiden sind in einer Fläche angeordnet und kehren die Orificien der Zoöcien nach der äusseren, convexen Seite des Bechers, die dorsale Fläche nach dessen Innerem. Die Frontalfläche zeigt abgerundete Sechsecke, aus denen die Orificien kegelförmig hervorragen. Die Wurzelhaare sind röhrige Anhänge. Auf der Ventralfläche der Kolonie sind die Zoöcien im Sinne der Radien der Kolonie gestreckt. Sie tragen am Rande 6 bis 10 Paar kurze Anhänge, die den osmotischen Austausch zwischen der Körperhöhle und der Aussenwelt vermitteln. Das grosse Polypid hat 16 oder 18 Tentakeln, einen sehr langen Oesophagus und einen geräumigen Magen.

Cephalodiscus.

Masterman beschreibt von *Cephalodiscus* die folgenden Organe: 1. Ectoderm, Nervensystem, ectodermale Grube, präorale Poren, 2. Subneuraldrüse und Schlund, 3. Pericardialsack, präorale Höhlung, präorale Kanäle, Glomerulus, Halshöhle, Blutgefässsystem. Es geht aus seinen Untersuchungen hervor, dass *Cephalodiscus Balanoglossus* noch näher steht, als bisher angenommen wurde. Die Subneuraldrüse ist dem Eicheldarm von *Balanoglossus* homolog; sie muss jenen bezeichnenden Namen behalten.

2. Ontogenie.

Vergl. oben Ostroumoff S. 88.

Robertson (3) untersuchte vier Arten *Crisia* von Lands End am Eingang des Golden Gate in Californien: *C. eburnea*, *geniculata*,

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

cornuta und *occidentalis*. *C. eburnea* ist sicher, *occidentalis* wahrscheinlich diöcisch, die beiden anderen sind wahrscheinlich monöcisch. Die Verf. geht auf die Bildung der Spermatozoen und der Eier, auf die Entwickelung der Ovicelle und des in ihr befindlichen primären Embryos ein. Sie kommt zu folgenden Ergebnissen. Die Geschlechtselemente werden an den Ecken der Wachstumsspitzen der Kolonien entwickelt. Die Keimzellen stammen vom Mesoderm ab und werden an der Vorderspitze der Knospungszone differenzirt, bevor die Knospen entstehen. In den männlichen Kolonien heften sich einige primitive Keimzellen an die Knospen an, wenn diese die Testis zu bilden beginnen. In den meisten Fällen geschieht wahrscheinlich die Degeneration der Testis, bevor die Spermatozoen reifen. In den weiblichen Kolonien bilden sich die Ovarien an den Vorderkanten der jungen Zweige. Auch hier müssen die Keimzellen, um zu reifen, sich mit einer Polypidknospe vereinigen. Dabei entwickelt sich entweder das Ei in einem Embryo, während die Polypidknospe als solche abortirt, oder das Polypid entwickelt sich und das Ei degenerirt als solches oder auf den ersten Furchungsstadien. Eier, die sich nicht mit einer Polypidknospe verbinden, scheinen zu degeneriren. Das Ei wächst nach dem Verlassen des Keimepithels, bis es die Grenze der Knospungszone erreicht. Es wächst auch noch, bis die Theilung beginnt. Nach der Vereinigung mit der Polypidknospe wächst diese stärker. Die Befruchtung findet statt kurz bevor oder zu der Zeit, wann die Vereinigung stattfindet. Parthenogenetische Entwickelung ist nicht unmöglich. Während der Entwickelung des Embryos in der Ovicelle wird er allmählich durch die Knospe eingeschlossen, die einen kugeligen Follikel bildet, der aus mehreren concentrischen Zelllagern besteht. Die erste Furchung ist durch eine völlige Trennung der Blastomeren gekennzeichnet. Erst bei dem 20- oder 24-Zellenstadium vereinigen sie sich zu einer Kugel. Bei ihrer Trennung dringen kleine Zellen zwischen sie ein, während die Follikelschichten abnehmen. Der Follikel wird durch den wachsenden Embryo allmählich aufgesogen. Der primäre Embryo ist einige Male so gross wie das ursprüngliche Ei, wenn er sekundäre Embryonen bildet. Bei *C. occidentalis* bilden diese tertiäre, die sich zu Wimperlarven entwickeln. Nach dem Schluss der Proliferation wird der primäre Embryo selbst zur Larve.

Bogoiavlensky untersuchte die Vermehrung von *Zoobotryon pellucidus*.

Für **Delage** vgl. Ber. f. 1894, 1895 und 1896 S. 95.

C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.

1. Physiologie.

Von **Fürth** wird die Funktion der Niere von *Cristatella* nach Cori (Ber. f. 1892 und 1893 S. 48) dargestellt.

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

Reichard führt aus, dass Chitin sicher im Bryozoengerüst nachgewiesen ist. Bei *Flustra foliacea* konnte die Bildung von salzsaurem Glucosamin wegen der geringen Materialmenge nicht erreicht werden, doch wurde das Vorhandensein von Stickstoff leicht erkannt. Gereinigte Bryozoengerüste sind in concentrirter Kalilauge unlöslich, in kalter concentrirter Salzsäure leicht löslich und werden durch Chlorzinkjod gelbbraun mit schwachem Stich ins Röthliche gefärbt.

Meigen fand, dass Bryozoengehäuse aus Kalkspath bestanden.

Viele Moosthiere werfen nach **Riggenbach** beim Eintritt des Winters die Polypide ab. Diese leben noch einige Zeit, können aber keine neuen Kolonien bilden. Sie werden selbst später regenerirt. Bei *Pedicellina* wird die Abtrennung durch die Bildung einer Scheidewand vorbereitet. Die unteren Zoöcien von *Crisia* verlieren oft ihren Tubus und ein kalkiges Diaphragma schliesst die Oeffnung. Es wird bei der Neubildung des Tubus resorbirt. Die Kolonien von *Cristatella* und *Lophopus* können sich zerschnüren, wenn sie zu gross werden. Statoblasten der Süsswasserbryozoen.

Auf S. 55 (Taf. 13 und 14) werden von **Stewart** die Bryozoen als Beispiel für den Mechanismus biegsamer Gliederung herangezogen.

2. Oekologie und Ethologie.

Vergl. unten Moore S. 94 und Graeffe S. 96.

Bugula territa entliess nach **Thompson** zu Woods Hole in der zweiten Hälfte des Monats September Embryonen.

Statoblasten sind, wie **Schönichen** ausführt, „Fortpflanzungskörper, bestimmt zur Ueberdauerung ungünstiger Zeitläufte".

Janson nennt die Bryozoen wegen ihrer Sesshaftigkeit und Stockbildung und der Entwickelung ihrer Fangarme.

Goggia erwähnt und bildet ab als Waffen die Avicularien und Vibracularien der Bryozoen. Ein Schutzmittel ist auch der Deckel.

Alcyonella fungosa beherbergt nach **Minchin** *Glugea bryozoides*.

Podocyathus schmarotzt nach **Hickson** auf Meeresbryozoen.

Auch Bryozoen kommen nach **Marsson** für die makroskopische Beurtheilung von Schädigungen der Fauna durch Verschmutzungen des Wassers in Betracht.

D. Systematik.

1. Phylogenie und Verwandtschaft.

Vergl. oben Masterman S. 88.

Die Polyzoa bilden nach **Lankester** eine Gruppe fraglicher Verwandtschaft unter den Coelomocoelen und können daher nur provisorisch als Phylum gelten.

Woodward betont, dass die Bryozoen überhaupt bis ins Ordovician, einige noch jetzt lebende Gattungen bis ins mesozoische Zeitalter und die Chilostomaten bis in die Juraperiode zurückreichen.

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

2. Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen.

Siehe auch Abschnitt III.

Vgl. oben Robertson S. 88.

Die von der Hirondelle gesammelten Bryozoen sind von **Jullien** und nach dessen Tod von **Calvet** bearbeitet worden. Es werden zuerst die Oertlichkeiten aufgeführt, an denen gesammelt wurde, und ihnen die Listen der gefundenen Formen nebst deren bathymetrischer Vertheilung beigefügt. Es waren der Golf von Gascogne, die Azoren und Neufundland,

Jullien berichtet zunächst über interessante Formen, die die Forschungen der Hirondelle ergeben haben. Sodann bespricht er kritisch die systematischen Merkmale der Bryozoen, die allgemeine Morphologie des Zoöciums, die Stirnwand und ihre Ausbildung, die Beschaffenheit der Oeffnung des Zoöciums, die Cardellen, die Lyrula, weiter den Bau der Ovicellen. Dazu kommen sekundäre Charaktere. Insbesondere setzt Verf. seine Ansichten über seine Origellen und Waters Rosettenplatten auseinander. Schliesslich wird die Präparation der Bryozoen erörtert.

Der beschreibende Theil geht auf zahlreiche Formen ein, von denen viele neu sind. Die neuen Gattungen sind die folgenden: *Sarsiflustra* umfasst die Arten *Membranipora*, deren Ovicellen durch ein Vaginulum ersetzt sind, einen Gang zur Entleerung der Larven. Er ist aussen durch eine Klappe, das Velum, geschlossen. Die einzige hierher gehörende Art ist *Flustra abyssicola* Sars. *Sertella* besitzt ein grosses elliptisches Orificium mit grossem Querdurchmesser, dessen Vorderlippe (Anter) guirlandenartig gezähnt und dessen Hinterlippe (Poster) einfach und krummlinig ist. Zwischen beiden steht jederseits eine Cardella. Hierher gehören *Retepora Couchii* u. a. *Nimbella* ähnelt *Nimba*, aber das Orificium ist halbmondförmig, mit gezähneltem Anter und zwei grossen Cardellen über dem Poster, die nur eine mediane Spalte (Rimula) frei lassen. Jederseits am Ende des Posters gleichfalls eine enge Spalte. Ovicellen nicht bekannt. *Nimbella* gehört zu den Sertellideen. *Jaculina* ist eine abweichende Form der reteporaartigen Bryozoen, wie viele alte *Reteporen*. Vor dem Poster sitzt ein Mucro und ein Avicellarium, aber ein Spiramen muss fehlen, da sich das Peristom nach einer andern Richtung entwickelt. Das Anter bildet einen glatten, fast geschlossenen Kreis. Die cylindrischen Zoöcien bilden mit je einer Reihe die Maschen des Netzes. Das Zoarium trägt auf der Unterseite lange röhrenförmige Radicellen. *Strophiella* unterscheidet sich von *Jaculina* namentlich durch den geperlten Rand des Anters, durch das Fehlen jedes Rostrums oder Mucros unterhalb des Orificiums und durch den Platz, den das Avicellarium einnimmt. Er steht rechts oder links von der Medianlinie der Stirnwand. *Marguetta* hat ein halbmondförmiges Orificium ohne Zahn, Cardellen oder Lyrula. Das Anter bildet eine Kurve, die mit 45° nach vorn und unten abschliesst, das Poster einen vertikalen Bogen. Bei *Cribella* ist die

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

Stirnwand tief von Origellen durchbohrt. Vom runden Orificium nimmt das Anter zwei, das Poster ein Drittel ein. Zwischen beiden grosse Cardellen. *Cryptella* hat ein ziemlich vierseitiges Orificium ohne Zähne und eine Umrandung von Origellen. *Posterula* wird für *Eschara Sarsi* Smitt aufgestellt. Das ovale Orificium wird durch ein Operculum bedeckt, das sich hinten nicht dem Orificium anpasst, sondern den Kompensationssack weit offen lässt. Das Peristom hat verschiedene Gestalt und trägt auf der Unterlippe zahlreiche Avicellarien. Bei *Dakaria* fassen die Enden des Anters des jungen Orificiums die des Posters zwischen sich. *Nimba* steht *Schizotheca* Hincks nahe, doch ist die Ovicelle weder gespalten, noch durchbohrt, und das Peristom lässt das Orificium weit offen. Auch steht die Ovicelle unmittelbar mit dem Orificium in Verbindung. Sie hat einen Deckel, der sich beim Ausschlüpfen der Larven senkt. Bei *Galeopsis* hat das Peristom eine starke Entwicklung und nimmt die sonderbarsten Formen an, sodass die Zoöcien mit ihren beiden augenförmigen Avicellarien einer schreienden Katze oder einem Wickelkind ähneln. Bei *Malleatia* besitzt das Poster eine Lyrula, die Frontalwand besitzt kleine Origellen, deren Spuren einem Hammerschlag ähneln. *Phoceana* ist eine Smittidee ohne Cardellen und mit einer Lyrula, die sich fast über die ganze Länge der Peristomröhre ausdehnt. Sie stellt einen halbkreisförmigen Zahn dar. Für *Tubulipora* (*Diastopora*) *obelia* Johnston und eine neue Art stellt Verf. die Gattung *Diplopora* auf. Die röhrigen, vorn fein punktirten Zoöcien verlängern sich vorn in eine glatte Röhre, die sich zum Orificium erweitert. Auf der hinteren Region der Stirnwand steht ein Zoöciulum, das die Rolle der Avicellarien der Chilostomaten spielt.

Calvet errichtet die Familie der Myriozoumidae für die Gattung *Myriozoum*. Bei *Büdmonea* sind die Zoöcien auf beiden Seiten der platten Zweige der Kolonie identisch vertheilt. Vielleicht gehört die neue Form zu *Idmonea*, wenn man deren Diagnose abändert.

Zum Schluss wird ein Verzeichniss der Stationen mit allen an jeder gefundenen Formen gegeben.

Vgl. E. Faunistik: Golf von Gascogne, Azoren und Neufundland.

Robertson (1) beschreibt zunächst eine neue Form von Dillons Beach bei Tomales Bay, Fort Point und San Pedro in Kalifornien, *Myosoma spinosa*. Die Gattungsdiagnose lautet:

Zoarium with stolon composed partly of successive polypide-bearing segments and partly of alternate non-polypide-bearing segments; both stalk and calyx muscular, the muscle fibers continuous from one into the other; lophophore oblique.

Die Stolonen der Kolonien zeigen, wenn auch nicht durchaus, einen Wechsel von Gliedern, die Polypide tragen, und von solchen, die keine tragen. Die jüngeren Zweige der Stolonen bestehen im allgemeinen nur aus Polypide tragenden Segmenten. Jedes Polypid

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

besteht aus einem unverzweigten Stiel und dem Kelche. Ihre Grösse schwankte zwischen 0,64 und 3,6 mm. Stiel und Kelch zeigen eine bestachelte und eine glatte Region. Diese entspricht der Seite, an der die Muskeln vorzugsweise entwickelt sind. Wenn die Polypide eingezogen sind, krümmt sich der Stiel, sodass die glatte Seite konkav ist. Diese Seite ist die ventrale, die stachelige ist die dorsale. Die Stacheln des Kelches stehen meist auf Rippen der Cuticula. Den Gipfel des Kelches nehmen sechs oder acht Stacheln ein. Die Tentakelscheibe steht seitlich auf der ventralen Seite. Die ovale Oeffnung umgiebt ein Schliessmuskel. Die Cuticula ist hier dünn, zwischen Ectoderm und Oesophagus liegt der Ventralmuskel des Körpers.

Ausser den beiden genannten Muskeln finden sich noch Tentakel- und Eingeweidemuskeln. Verf. beschreibt sie sämtlich eingehend. Die Tentakeln und der Boden der Atrialkammer sind bewimpert. Die Eingeweide entsprechen denen der anderen Entoprocten. Der Stiel ist holosarcin. — Die Diskussion aller Verhältnisse ergiebt eine nähere Verwandtschaft von *Myosoma* mit *Loxosoma*.

Sodann beschreibt Robertson die neue Art *Gonypodaria ramosa* von der kalifornischen Küste. Die steifen, chitinigen Stöcke sind gabelig verzweigt und zeigen am Grunde aller Stengelglieder und zum Theil auch in ihrer Mitte knollige Verdickungen. In ihnen liegen Muskelverbreiterungen. Die Stiele sind merosarcin.

Ausser diesen Formen kommen an der pacifischen Küste *Pedicellina echinata*, *Ascopodaria gracilis* und *A. macropus* vor.

Robertson (2) hatte neues Material der 1889 entdeckten *Ascorhiza occidentalis* (s. Ber. f. 1889 S. 34) zur Verfügung. Die ganze Kolonie sitzt wie ein Köpfchen auf einem langen, gegliederten, muskulösen Stiel, der mit einer Haftscheibe auf dem Boden befestigt ist. Das Köpfchen mass 2—5, der Stiel 10—23 mm. Die Haftscheibe besteht aus gelatinöser Masse, in der Zoöcien sitzen. Der Stiel zeigt eine Cuticula und eine Innenschicht von Muskelplatten oder Myöcien. Diese entstehen durch Knospung im untersten Theile des Köpfchens. Die jungen Myöcien und die jungen Zoöcien des Köpfchens sind völlig gleich. Die Zoöcien sind auch in eine gelatinöse Matrix eingebettet.

Ascorhiza gehört unzweifelhaft zu den Ectoprocten. Das Köpfchen gleicht auffallend einer kleinen Kolonie von *Alcyonidium gelatinosum* oder *A. mytili*, und der Bau der Tentakelscheide ist der typische eines Ctenostomaten. Der Stiel kann keineswegs für die Zugehörigkeit zu den Entoprocten sprechen, zumal da Verf. im Stande ist, eine neue Art von *Alcyonidium*, *A. pedunculatum* von den Pribilof-Inseln an der Küste des Stillen Oceans, zu beschreiben und abzubilden, deren Kolonie gleichfalls auf einem kurzen Stiele sitzt, der mit einer Scheibe angeheftet ist. Bei dieser Form sind aber die Zoöcien des Stieles nicht zu Myöcien umgewandelt, sondern bleiben auf primitiver Stufe stehen. Somit steht *Alcyonidium pedunculatum* zwischen den bisher bekannten Alcyonidien und

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

Ascorhiza. Es muss demgemäss die Diagnose der Familie der Alcyonidiidae, wie sie Hincks (British Marine Polyzoa S. 490; s. Ber. f. 1880 und 1881 S. 185) giebt, folgendermassen erweitert worden:

„Zooecia more or less closely united, immersed in an expanded and adherend gelatinous crust, or forming an erect cylindrical or compressed zoarium, in whole or in part, elevated upon a stalk or short peduncle; orifice closed by the mere invagination of the tentacular sheath; not protected by external labia."

Für die Gattung Alcyonidium gilt die folgende Diagnose:

„Zoarium immersed or subimmersed; the orifices simple, papillaeform. Zoarium gelatinous or argillaceous, either crustaceous, erect, or pedunculated."

Im Victoria Nyanza kommt nach **Moore** ein noch nicht beschriebenes Bryozoon vor. Zu den Thieren des Tanganyikasees, die halolimnetischen Charakter haben, d. h. als Süsswasserthiere Eigenschaften typischer Seethiere besitzen, gehören seine gymnolämatischen Bryozoen.

Im Kap. 13 wird das Tanganyikabryozoon beschrieben und abgebildet. Auf den Schalen von *Paramelania* sassen die *Flustra* ähnlichen Kolonien; doch waren die Zellen unregelmässiger angeordnet. Die Zellenröhren waren nach auswärts verlängert. Das Thier gehört zu den Gymnolämen. Es ähnelt im Allgemeinen *Arachnidium*. Verf. nennt es *Arachnoidia ray lankesteri*.

Maplestone stellt für *Solenopora* Maplestone non Dyb. den neuen Namen *Aulopocella* auf.

E. Faunistik.

a) Geographische Verbreitung im allgemeinen.

Pelseneer zeigt, dass die Meeresmollusken des antarktischen Litorals die Bipolaritätstheorie nicht stützen. Diese wird allein durch einige Bryozoen unterstützt.

Andersson berichtet, dass *Cephalodiscus* viermal gefangen wurde, beim Kap Seymour, südlich der Falklandinseln, an der Burdwoodbank und im Beaglekanal, überall auf Sand und Kies, in 80—235 m Tiefe. Die Gattung scheint örtlich ziemlich beschränkt, aber im Gebiete nicht selten zu sein. In Süd-Georgien wurde sie nicht gefunden. Betäubung mit Magnesiumsulphat gab gute Resultate. Im Oktober gefangene Kolonien enthielten Planula-Larven.

Zu Anderssons Bericht bemerkt **Harmer**, dass allerdings *Cephalodiscus* nicht so gar selten ist. Verf. besitzt drei neue Arten von Ost-Borneo, aus der Strasse zwischen Japan und Korea und von Südost-Celebes.

b) Einzelne Gebiete.

α) Meeresgebiete.

Knudsen schildert das nordeuropäische Plankton.

Kulczycki berichtet über die Faunen des atlantischen und indischen Oceans.

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

1. Ostsee.

Levander nennt unter den Thieren, die zusammen mit *Anopheles claviger* in der Brackwasserbucht Långviken (westlich von Helsingfors) vorkommen, *Cyphonautes.*

2. Nordsee.

Gilson giebt eine Liste der belgischen Meeresformen.

3. Norwegisches Meer.

Nordgaard führt in seiner Fauna des westlichen Norwegens auf 2 *Aetea*, *Eucratea chelata*, 2 *Menipea*, 3 *Scrupocellaria*, *Caberea ellisii*, 2 *Bicellaria*, 2 *Bugula*, darunter die neue *B. elongata*, 2 *Kinetoskias*, *Cellaria fistulosa*, *Flustra barleei*, 11 *Membranipora*, *Megapora ringens*, *Setosella vulnerata*, 3 *Cribrilina*, *Membraniporella nitida*, 3 *Microporella*, *Tessarodoma gracile*, 5 *Schizoporella*, *Hippothoa divaricata*, 3 *Celleporella*, *Lepralia polita*, *Umbonula verrucosa*, 4 *Porella*, *Palmicellaria skenei*, 4 *Smittia*. 4 *Mucronella*, *Peristomella coccinea*, 2 *Retepora*, 6 *Cellepora*, 2 *Crisia*, 4 *Tubulipora*, *Idmonea atlantica*, 2 *Diastopora*, 2 *Hornera*. 2 *Lichenopora*, *Domopora stellata*, 2 *Alcyonidium*, *Flustrella hispida*, *Bowerbankia imbricata*, *Farella pedicellata*, *Triticella korenii*, *Valkeria uva*, *Pedicellina cernua* und *Ascopodaria gracilis.*

4. Nördliches Eismeer.

Hjort zählt *Alcyonidium gelatinosum* vom Porsangerfjord und Moosthiere von Spitzbergen auf.

Calvet beschreibt das bei der Kolgujew-Insel gefundene *Alcyonidium Brucei.*

Knipovitsch nennt in den Fangprotokollen der Fahrt des Ermak, die vom Nordcap nach der Westküste Nowaja-Semljas und Franz-Josefs-Land ging, mehrfach Bryozoen. Insbesondere an der Nordspitze Skandinaviens *Retepora*, vor der Westküste Nowaja-Semljas *Porella elegantula*, *Cellepora dichotoma*, *Cellepora incrassata*, *Lepralia foliacea*, *Flustra*, *Alcyonidium gelatinosum*, südlich von Franz-Josefs-Land *Alcyonidium gelatinosum*, *Flustra*, *Myriozoum subgracile*, *Retepora cellulosa*, *Diastopora intricaria*, *Lepralia foliacea*, östlich von Franz-Josefs-Land *Hornera lichenoides*, *Diastopora intricaria*, *Flustra*, zwischen diesem und der Nordspitze von Nowaja-Semlja *Lichenopora regularis*, *Diastopora intricaria*, *Retepora cellulosa.*

5. Atlantisches Frankreich.

Jullien und Calvet führen aus dem Golf von Gascogne 108 Arten auf, darunter die neuen *Barentsia stiria*, *Bowerbankia pusilla*, *Aetea longicollis*, *Scrupocellaria Grimaldii*, *S. aquitanica*, *Membrani-*

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

pora Guernei, *Biflustra aquitanica*, *Sertella oceanica*, *S. aquitanica*, *Retepora Grimaldii*, *Strophiella tuberigera*, *Lepralia Grimaldii*, *L. discrepans*, *Marguetta pulchra*, *Cryptella torquata*, *Schizoporella nomismata*, *S. glebula*, *Smittia Grimaldii*, *S. Colletti*, *S. decipiens*, *S. fallax*, *S. Guernei*, *S. immersa*, *S. gemmata*, *Phoceana columnaris*, *Stomatopora semi-erecta*, *Diastopora gutta*, *D. lactea* und *Lichenopora prolifica*.

6. *Portugiesische Küste.*

Es werden von **Nobre (1)** für Nordportugal *Aetea anguina*, *Eucratea chelata*, *Scrupocellaria reptans*, *Bicellaria ciliata*, *Flustra papyracea*, *Membranipora membranacea*, *M. pilosa*, *Electra verticillata*, *Retepora cellulosa*, *Schizoporella hyalina*, *Crisia cornuta*, *C. eburnea*, *Diastopora obelia*, *Idmonea atlantica*, *Entalophora clavata*, *Lichenopora hispida*, *Mimosella gracilis* und *Pedicellina cernua* aufgeführt.

Für Südportugal nennt **Nobre (2)** *Aetea anguina*, *Scrupocellaria reptans*, *Flustra papyracea*, *Cellaria fistulosa*, *Membranipora pilosa*, *Electra verticillata*, *Microporella impressa*, *M. ciliata*, *Schizoporella hyalina*, *Porella compressa*, *Tubulipora flabellaris* und *Pherusa tubulosa*.

Im Süden Portugals fanden sich nach **Richard** Bryozoen (*Cryptella*?) im Fange.

7. *Azoren.*

Jullien und Calvet beschreiben von den Azoren 80 Arten, von denen neu sind *Rhabdopleura manubialis*, *Aetea azorensis*, *Scrupocellaria hirsuta*, *Farciminaria Alice*, *Membraniporella Alice*, *M. Neptuni*, *Onchopora Grimaldii*, *O. picoensis*, *Sertella gracilis*, *S. oceanica*, *S. tristis*, *Nimbella limbata*, *Jaculina Blanchardi*, *Lepralia labiosa*, *Schizoporella guttata*, *S. fayalensis*, *S. Richardi*, *S. lepralioides*, *S. Jullieni*, *S. triaviculata*, *Hippothoa nebulosa*, *H. amaena*, *Dakaria Chevreuxi*, *Lagenipora polita*, *Nimba praetexta*, *Galeopsis rabidus*, *Smittia azorensis*, *S. ensifera*, *Malleatia rara*, *Bidmonea fayalensis*, *Tubulipora crisioides*, *Entalophora idmoneoides*, *Hornera verrucosa*, *H. eburnea*, *Diplopora Grimaldii* und *Lichenopora picoensis*.

8. *Mittelmeer.*

Lo Bianco führt unter den Planktonorganismen des Tyrrhenischen Meeres einige Male verschiedene *Cyphonautes* an und macht einige Bemerkungen hierzu. Auch vom Grunde wurden mehrere Bryozoen erbeutet.

Graeffe führt von Triest auf *Aetea anguina*, *Eucratea chelata*, *Chlidonia cordieri*, *Catenaria lafontii*, 3 *Scrupocellaria*, *Caberea boryi*, 5 *Bugula*, *Beania mirabilis*, *Synnotum aviculare*, 2 *Flustra*, 2 *Diachoris*, 4 *Membranipora*, *Salicornaria fistulosa*, *Retepora cellulosa*, 2 *Cribrilina*, 2 *Microporella*, 4 *Lepralia*, *Porella cervicornis*, 4 *Schizoporella*, *Myriozoum truncatum*, *Adeonella lichenoides*, *Cellepora pumi-*

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

cosa, 3 *Crisia*, *Diastopora patina*, *Lichenopora radiata*, *Amathia lendigera*, *Zoobotryon pellucidum*, *Triticella korenii*, *Mimosella gracilis*, *Pedicellina cernua*, *Barentsia gracilis* u. 3 *Loxosoma*. Die Synonyme, Fundorte und die phänologischen Daten werden beigefügt.

Cyphonautes fehlte nach **Steuer** im Triester Golf 1902 nur im Oktober und erreichte Ende März seinen Höhepunkt.

9. Schwarzes Meer.

Von **Zernov** wird aus dem Asowschen Meere *Cyphonautes* erwähnt.

10. Atlantisches Nordamerika.

Jullien und Calvet führen von Neufundland 23 Arten auf. Neu davon sind *Barentsia Berenice*, *B. elongata*, *Lepralia tuberculata*, *L. Dautzenbergi*, *L. botulus*, *Cribella nova*, *Osthimosia parvula*, *Smittia Schlumbergeri*, *S. robusta* und *Mesenteripora Grimaldii*.

11. Pacifisches Nordamerika.

An der kalifornischen Küste kommen nach **Robertson** (3) *Crisia eburnea*, *geniculata*, *cornuta* und *occidentalis*, nach **Robertson** (1) *Myosoma spinosa*, *Gonypodaria ramosa*, *Pedicellina echinata*, *Ascopodaria gracilis* und *macropus*, nach **Robertson** (2) *Ascorhiza occidentalis* vor.

12. Bering-Meer.

Robertson (2) beschreibt aus dem Bering-Meer (Pribilof-Inseln) *Alcyonidium pedunculatum*.

13. Antarktisches Meer.

Vanhöffen berichtet, dass sich auf dem Sockel des antarktischen Landes Bryozoen in grossem Reichthum vorfinden. Auf der Winterstation wurden viele erbeutet, mindestens 25 Arten. Auch aus der angrenzenden Tiefsee brachte die Dredsche kleine Bryozoen herauf.

β) Süsswassergebiete.

1. Deutschland.

Für die norddeutschen Gewässer ist nach **Martens** die Menge der Bryozoen charakteristisch, z. B. *Alcyonella*.

Bei Hamburg kommt nach **Kräpelin** (1) in der Mündung der Elbe *Membranipora pilosa* vor. Elbe, Bille u. a. Gewässer (vgl. Kräpelin im Ber. f. 1886 und 1887 S. 12) enthalten: *Paludicella*, *Fredericella*, *Plumatella* und *Cristatella*, z. Th. in vielen Formen. *Pectinatella magnifica* in der Bille. *Lophopus crystallinus* bei Farmsen und in der Isebeck (vgl. Ulmer im Ber. f. 1899—1902 S. 140.)

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

Plumatella repens scheint in Süddeutschland sehr verbreitet zu sein. 1840 fand sie **Leydig** in der Tauber. Nach früheren Veröffentlichungen kommt sie bei Tübingen, im Main und in der fränkischen Saale vor. Verf. hat sie histologisch untersucht. 1856 fand er im Schliersee *Fredericella*. Die Federbuschpolypen sitzen gern an der Unterseite der Seerosenblätter. *Alcyonella stagnorum* kommt im Niederrhein bei Bonn vor und wird wohl kaum im Maingebiet fehlen. *Cristatella mucedo* ist in Süddeutschland seltner. Wenn aber Lampert sagte (Ber. f. 1892 und 1893 S. 73), sie sei seit Rösel in Bayern nicht wieder bekannt geworden, so hat Verf. 1866 gezeigt, dass sie im Main vorkommt. Ferner fand sie sich in einem See bei Rothenburg und in den Sümpfen der Siegmündung bei Bonn.

2. Irland.

Dade (1) demonstrirte *Lophopus* und *Paludicella*. Eine Ortsbewegung konnte bei *Lophopus* nicht beobachtet werden.

Dade (2) sammelte *Cristatella mucedo* in Irland.

3. Alpen.

Im Grundschlamm des Klöntalersees lebt nach **Heuscher** die schon 1880 von Asper erwähnte *Fredericella sultana*, unter den Ufersteinen *Plumatella repens*.

Garbini fand im Gardasee zwei oder drei Arten Bryozoen; die Notizen über nähere Angaben gingen verloren.

4. Balkanhalbinsel.

Mrázek betont, dass er in den Süsswässern Montenegros trotz vielfachen Suchens keine Bryozoen, auch keine Statoblasten, gefunden hat.

5. Russland.

Luther fand im Lojo-See *Plumatella repens*.

6. Afrika.

Moore entdeckte im Tanganyikasee *Arachnoidia ray lankesteri*.

III. Verzeichniss der neuen Gruppen, Formen und Namen.

Pterobranchia.

Rhabdopleura *mannbialis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 24. Taf. 1 Fig. 2.

Entoprocta.

Barentsia *Berenice* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 26. Taf. 2 Fig. 2; B. *elongata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 27. Taf. 2 Fig. 3; B. *stiria* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 26. Taf. 2 Fig. 1.

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

Gonypodaria *ramosa* n. sp. **Robertson** (1) S. 337. Taf. 16 Fig. 13—16.

Myosoma n. gen. **Robertson** (1) S. 324; *M. spinosa* n. sp. **Robertson** (1) S. 324. Taf. 16 Fig. 1—12.

Gymnolaemata.

Arachnoidia n. gen. **Moore** S. 297; A. *ray lankesteri* n. sp. **Moore** S. 297. Abb.

Ctenostomata.

Alcyonidiidae Hincks fam. erweitert **Robertson** (2) S. 106.

Alcyonidium Lam. gen. erweitert **Robertson** (2) S. 106; A. *Brucei* n. sp. **Calvet** S. 33. Fig. 1—4; A. *pedunculatum* n. sp. **Robertson** (2) S. 105. Taf. 14 Fig. 8, 9.

Bowerbankia *pusilla* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 31. Taf. 2 Fig. 6.

Chilostomata.

Adeonella *insidiosa* n. nom. (für Microporella violacea var. x Hincks 1880) **Jullien** (et Calvet) S. 54. Taf. 6 Fig. 4.

Aetea *azorensis* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 123. Taf. 16 Fig. 1; A. *longicollis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 32. Taf. 2 Fig. 7.

Biflustra *aquitanica* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 45. Taf. 6 Fig. 2.

Bugula *elongata* n. sp. **Nordgaard** S. 82. Taf. 1 Fig. 1—6.

Cribella n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 76; C. *nova* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 76. Taf. 10 Fig. 2.

Cryptella n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 76; C. *Koehleri* n. nom. (für Smittia Koehleri Calvet 1896) **Jullien** (et Calvet) S. 77. Taf. 7 Fig. 4; C. *torquata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 77. Taf. 7 Fig. 5.

Cyclopora n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 108; C. *pumicosa* n. nom. (für Cellepora pumicosa L. 1767) **Jullien** (et Calvet) S. 108.

Dakaria n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 90; D. *Chevreuxi* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 90. Taf. 10 Fig. 6.

Diplopora n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 115; D. *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 116. Taf. 15 Fig. 1; D. *obelia* n. nom. (für Tubulipora obelia Johnston 1838) **Jullien** (et Calvet) S. 116.

Farciminaria *Alice* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 36. Taf. 4 Fig. 1a—c.

Galeopsis n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 94; G. *pupa* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 95. Taf. 12 Fig. 1; G. *rabidus* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 94. Taf. 12 Fig. 2.

Hippothoa *amaena* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 88. Taf. 10 Fig. 9; H. *nebulosa* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 87. Taf. 10 Fig. 8.

Jaculina n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 64; J. *Blanchardi* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 65. Taf. 8 Fig. 3.

Lagenipora *polita* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 92. Taf. 11 Fig. 2.

Lepralia *botulus* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 72. Taf. 6 Fig. 6; L. *Dautzenbergi* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 68. Taf. 9 Fig. 3; L. *discrepans* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 72. Taf. 10 Fig. 1; L. *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 70. Taf. 9 Fig. 5; L. *labiosa* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 69. Taf. 9 Fig. 6; *L tuberculata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 68. Taf. 9 Fig. 4.

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

Malleatia n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 106; M. *rara* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 106. Taf. 14 Fig. 1.

Marguetta n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 73; M. *pulchra* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 73. Taf. 7 Fig. 3.

Membranipora *Guernei* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 40. Taf. 5 Fig. 3.

Membraniporella *Alice* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 37. Taf. 5 Fig. 1; *M. Neptuni* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 38. Taf. 5 Fig. 2.

Myriozoumidae n. fam. **Jullien** (et Calvet) S. 129.

Nimba n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 93; N. *praetexta* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 93. Taf. 11 Fig. 3.

Nimbella n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 61; N. *limbata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 61. Taf. 8 Fig. 2.

Onchopora *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 52. Taf. 4 Fig. 3; O. *picocnsis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 53. Taf. 4 Fig. 2.

Osthimosia *parvula* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 85. Taf. 10 Fig. 7.

Phoceana n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 107; P. *columnaris* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 107. Taf. 13 Fig. 3.

Posterula n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 88; P. *Sarsi* n. nom. (für Eschara rosacea Smitt 1868 = Escharoides Sarsii Smitt) **Jullien** (et Calvet) S. 89. Taf. 11 Fig. 4.

Retepora *Grimaldii* **Jullien** (et Calvet) S. 62. Taf. 8 Fig. 1.

Sarsiflustra n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 43; S. *abysssicola* n. nom. (für Flustra abyssicola M. Sars 1872) **Jullien** (et Calvet) S. 43. Taf. 5 Fig. 6.

Schizoporella cucullata (Busk) var. *labiosa* n. var. (Jullien et) **Calvet** S. 141. Taf. 16 Fig. 7 a—c; S. *fayalensis* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 139. Taf. 16 Fig. 5 a, b; S. *glebula* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 81. Taf. 10 Fig. 5; S. *guttata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 81. Taf. 10 Fig. 4; S. *Jullieni* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 142. Taf. 17 Fig. 1 a, b; S. *lepralioides* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 142. Taf. 16 Fig. 8 a, b; S. *nomismata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 80. Taf. 10 Fig. 3; S. *Richardi* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 140. Taf. 16 Fig. 6 a, b; S. *triaviculata* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 143. Taf. 17 Fig. 2 a—e.

Scrupocellaria *aquitanica* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 35. Taf. 3 Fig. 2 a, b; S. *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 34. Taf. 3 Fig. 1 a, b; S. *hirsuta* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 35. Taf. 3 Fig. 3 a—c.

Sertella n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 57; S. *aquitanica* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 60. Taf. 7 Fig. 2; S. *beaniana* n. nom. (für Retepora Beaniana King 1846) **Jullien** (et Calvet) S. 58; S. *Couchi* n. nom. (für Retepora Couchii Hincks 1878) **Jullien** (et Calvet) S. 57; S. *gracilis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 58. Taf. 6 Fig. 5; S. *oceanica* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 59. Taf. 7 Fig. 1; S. *tristis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 60. Taf. 8 Fig. 4.

Smittia *azorensis* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 99. Taf. 11 Fig. 5; S. *Colletti* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 100. Taf. 12 Fig. 3; S. *decipiens* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 101. Taf. 12 Fig. 5; S. *ensifera* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 102. Taf. 12 Fig. 4; S. *fallax* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 102. Taf. 12 Fig. 6; S. *gemmata* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 105. Taf. 13 Fig. 4; S. *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 99. Taf. 11 Fig. 1; S. *Guernei* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 103. Taf. 13 Fig. 1; S. *immersa* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 105. Taf. 13 Fig. 6; S. *levinsen* n. nom. (für Escharella legentilii f. prototypa Smitt = A. reticulata Levinsen

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

= Smittia ret. Bidenkap) **Nordgaard** S. 92; S. *robusta* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 104. Taf. 13 Fig. 5; S. *Schlumbergeri* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 103. Taf. 13 Fig. 2.

Strophiella n. gen. **Jullien** (et Calvet) S. 66; S. *tuberigera* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 66. Taf. 9 Fig. 1.

Cyclostomata.

Biidmonea n. gen. (Jullien et) **Calvet** S. 157; B. *fayalensis* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 158. Taf. 18 Fig. 3 a, b.

Crisia *occidentalis* n. sp. **Robertson** (3) S. 116. Taf. 14 Fig. 26. Taf. 15 Fig. 29, 30.

Diastopora *gutta* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 117. Taf. 15 Fig. 3; D. *lactea* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 163. Taf. 18 Fig. 4 a, b.

Entalophora *idmoneoides* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 160. Taf. 18 Fig. 1 a, b.

Hornera *verrucosa* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 161. T. 18 Fig. 6 a—c; H. *eburnea* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 162. Taf. 18 Fig. 5 a—c.

Lichenopora *prolifica* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 119. Taf. 15 Fig. 2.

Mesenteripora *Grimaldii* n. sp. **Jullien** (et Calvet) S. 118. Taf. 15 Fig. 4.

Stomatopora *semi-erecta* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 156. T. 17 Fig. 9 a, b.

Tubulipora *crisioides* n. sp. (Jullien et) **Calvet** S. 158. Taf. 18 Fig. 2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 64-2_3

Autor(en)/Author(s): Matzdorff Carl

Artikel/Article: Bryozoen für 1903. 81-101