

# Die Hydroiden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Von

*Gottlieb Marktanner-Turneretscher.*

Mit fünf lithogr. Tafeln (Nr. III—VII).

Die Bestimmung der in neuerer Zeit vom k. k. naturhistorischen Hofmuseum erworbenen Hydroiden, sowie die Revision der älteren Sammlung wurde schon im Jahre 1885 von Herrn Dr. v. Lorenz begonnen, konnte von demselben aber wegen seiner bald darauf erfolgten Versetzung an die ornithologische Abtheilung nicht fortgeführt werden. Herr Custos v. Marenzeller beauftragte mich, die weitere Bearbeitung dieses Theiles der Sammlung zu übernehmen, und sei es mir hier gestattet, Herrn Dr. v. Lorenz für die mir in uneigennütziger Weise überlassenen Notizen über die von ihm bereits untersuchten Objecte meinen besten Dank auszusprechen. Bei der Zusammenstellung der vorliegenden Arbeit zeigte es sich, dass neben der Beschreibung neuer Arten auch über die weitaus grössere Zahl der an unserem Museum vertretenen, schon bekannten Objecte kleinere Zusätze oder eingehendere Bemerkungen wünschenswerth waren. Ich entschloss mich daher, auch noch die Namen jener Objecte aufzunehmen, über welche keine Besprechung nothwendig erschien, so dass wir im Vorliegenden ein Verzeichniss der am hiesigen Hofmuseum vertretenen Hydroiden erblicken, ohne dass durch diese Einschaltung der Umfang der Arbeit merklich vergrössert wurde.

Die Gruppierung der Gattungen wurde nach dem von Allman in seinem Werke über die Hydroiden der »Challenger«-Expedition gegebenen systematischen Uebersicht (s. p. 52 und 53 des Vorwortes) vorgenommen. Die Unterordnung der Hydrocorallien wurde, da sie Gegenstand einer späteren Bearbeitung sein soll, indessen nicht aufgenommen.

Hinsichtlich der Herstellung der Abbildungen sei bemerkt, dass dieselben sämmtlich mit Hilfe der Camera lucida gezeichnet wurden; zum Theil zog ich zur Erzielung grösserer Genauigkeit vor, die Zeichnung bei stärkerer Vergrösserung herzustellen und diese dann wieder mit Hilfe einer Camera auf kleineren Massstab zu reduciren. Hinsichtlich der angewandten Vergrösserung erübrigt mir zu bemerken, dass ich die von Bale verwendeten, mir als sehr zweckmässig erscheinenden Masse 80, 40, 20 und 10 fast ausschliesslich anwandte, wodurch eine leichte Vergleichung der von Bale gegebenen Abbildungen mit den dieser Arbeit beigegebenen möglich ist. Schliesslich muss ich noch hinzufügen, dass mir Bale's Arbeit über einige neue und seltene Hydroiden des australischen Museums erst während der Drucklegung dieser Arbeit zur Verfügung stand und deshalb nur theilweise benützt werden konnte.

## Verzeichniss der citirten Literatur.

(Die mit \* bezeichneten Arbeiten waren mir nicht zugänglich.)

- (1) 1766. Pallas P. S., Elenchus Zoophytorum. Haag.
- (2) 1767. Ellis J., Versuch einer Natur-Geschichte der Corall-Arten und anderer dergleichen Meer-Cörper, welche gemeinlich an den Küsten von Grossbritannien und Irland gefunden werden etc. Aus dem Englischen und Französischen übersetzt. Nürnberg.
- (3) 1767. Linné C., Systema naturae, tom I, pars II, ed. XII. Vindobona.
- (4) 1775. Forskål P., Descriptiones animalium, Avium, Amphibiorum, Insectorum, Vermium quae in itinere orientali observavit. Kopenhagen.
- (5) 1776. Forskål P., Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali observavit etc. Kopenhagen.
- (6) 1776. Müller O. F., Zoologiae Danicae Prodromus. Kopenhagen.
- (7) 1785. Cavolini Ph., Memorie per servire alla storia dei Polipi marini. Neapel.
- (8) 1786. Ellis J. and Solander D., The natural history of many curious and uncommon Zoophytes collected from various parts of the globe. London.
- (9) 1789. Abildgaard Ch., Zoologia Danica, vol. IV. Kopenhagen.
- (10) 1789. Linné C., Systema naturae, tom. I, part. VI, ed. XIII. Leipzig.
- (11) 1809. Peron et Lesueur, Tableau des Meduses; Annales du Mus. d'histoire naturelle, Nr. XIV. Paris.
- (12) 1812. Lamouroux J. V. F., Mém. s. l. montée et sur une nouv. classification des Polyp. corall. non entièrement pierreux; Nouv. Bullet. philomat. pr. 1812. Paris.
- (13) 1813. Cavolini Ph., Abhandlungen über Pflanzenthier des Mittelmeeres. Aus dem Italienischen übersetzt von Wilhelm Sprengel. Nürnberg.
- (14) 1816. Lamouroux J. V. F., Histoire des Polypiers coralligènes flexibles vulgairement nommés Zoophytes. Caen.
- (15) 1817. Lamarck J. de, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, ed. I, vol. II. Paris.
- (16) 1820. Schweigger A. F., Handbuch der Naturgeschichte der skeletlosen ungegliederten Thiere. Leipzig.
- (17) 1821. Lamouroux J. V. F., Exposition Méthodique des genres de l'ordre des Polypiers. Paris.
- (18) 1824. Quoy J. R. C. et Gaimard P., Zoologie. Voyage autour du monde sur les Corvettes »l'Uranic« et »la Physicienne«. Paris.
- (19) 1827. Quoy J. R. C. et Gaimard P., Observations zoologiques faites à bord de »l'Astrolabe«. Descript. des Genres Hippopode. Orythie, Rosace etc.; Ann. Sc. nat., tom. X. Paris.
- (20) 1828. Fleming J., A History of British animals. Edinburgh.
- (21) 1829. Eschscholtz J. F., System der Acalephen. Eine ausführliche Beschreibung aller medusen-artigen Strahlthiere. Berlin.
- (22) 1830. Esper E. J. C., Die Pflanzenthier in Abbildungen nach der Natur mit Farben erleuchtet. 3. Theil. Nürnberg.
- (23) 1833. Johnston G., Illustrations in British Zoology; The Ann. of Nat. Hist., vol. VI. London.
- (24) 1834. Ehrenberg C. G., Die Corallenthier des rothen Meeres physiologisch untersucht und systematisch verzeichnet. Berlin.
- (25) 1836. Lamarck J. de, Hist. naturelle des animaux sans vertèbres, ed. II, vol. II. Paris.
- (26) 1838. Costa O. G., Fauna del regno di Napoli. Zoofiti. Neapel.
- (27) 1838. Johnston G., A History of British Zoophytes, ed. I. Edinburgh.
- (28) 1842. Macgillivray J., Catalogue of the Marine Zoophytes of the neighbourhood of Aberdeen; Ann. of Nat. Hist., vol. IX. London.
- (29)\* 1843. Gray J. E., Materials towards a Fauna of New Zealand; additional radiate animals. Dieffenbach E., Travels in New Zealand, vol. II. London.
- (30) 1843. Lesson R. P., Zoophytes acalèphes. Paris.
- (31) 1844. Allman, Synopsis of the genera and species of Zoophytes inhabiting the Fresh Waters of Ireland. Ann. Nat. Hist., vol. XIII. London.
- (32) 1844. Beneden P. J. van, Mémoire sur les Campanulaires de la côte d'Ostende considérés sous le rapport physiologique embryogénique et zoologique; Nouv. Mém. Acad. de Bruxelles, tom. XVII.
- (33) 1845. Beneden P. J. van, Eleuthérie et Synhydre. Remarques sur ces deux genres. L'Institut, tom. XIII. Paris.

- (34) 1845. Meneghini G., Osservazioni sull'ordine delle Sertulariee; Memor. del R. Istituto Veneto, vol. II. Venedig.
- (35) 1846. Sars M., Fauna littoralis Norvegiae, part I. Kristiania.
- (36) 1847. Gray J. E., List of the specimens of Brit. anim. in the collect. of the Brit. Museum, part I, Radiata. London.
- (37) 1847. Johnston G., A History of British Zoophytes, ed. II. London.
- (38)\* 1850. Busk G., A list of Sertularian Zoophytes and Polyzoa from Port Natal, Algoa Bay and Table Bay in South Africa; Report Brit. Assoc. Adv. Sc. 20 Meet.
- (39) 1851. Müller J., Ueber eine eigenthümliche Meduse des Mittelmeeres und ihren Jugendzustand. Arch. f. Anat. und Physiol. pro 1851, Berlin.
- (40) 1851. Sars M., Beretning om en zoologisk Reise in Lofoten og Finmarken; Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Bd. VI. Christiania.
- (41)\* 1852. Busk G., An Account of the Polyzoa and Sertularian Zoophytes collected in the voyage of the »Rattlesnake« on the coast of Australia and the Louisiade Archipelago. Narrative of the Voyage of H. M. S. »Rattlesnake«, App. IV.
- (42) 1853. Hincks Th., Further Notes on British Zoophytes; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, vol. XI. London.
- (43) 1854. Stimpson W., Synopsis of the Marine Invertebrata of Grand Manan; Smithson. Instit., vol. VI.
- (44) 1857. Alder J., A Catalogue of the Zoophytes of Northumberland and Durham; Transact. Tynes Naturalists. Field Club. Newcastle.
- (45) 1857. Gegenbaur C., Versuch eines Systemes der Medusen mit Beschreibung neuer oder weniger gekannter Formen; Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 8. Leipzig.
- (46) 1857. Sars M., Bidrag til kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna; Nyt Magaz. f. Naturvid., Bd. 10. Christiania.
- (47) 1857. Wright Th. Str., On Hydractinia echinata; Edinb. New Phil. Journ., N. Ser., vol. V.
- (48) 1857. Wright Th. Str., Observations on British Zoophytes; Edinb. New Phil. Journ., N. Ser., vol. VI. Edinburgh.
- (49) 1858. Wright Th. Str., Observations on British Zoophytes; Edinb. New Phil. Journ., N. Ser., vol. VII. Edinburgh.
- (50) 1858. Wright Th. Str., Observations on British Zoophytes; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb.
- (51) 1859. Alder J., Description of three new Species of Sertularian Zoophytes; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. III. London.
- (52) 1859. Wright Th. Str., Observations on British Zoophytes; Edinb. New Phil. Journ., N. Ser., vol. X.
- (53) 1860. Murray A., Description of new Sertulariadae from the Californian coast; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. V. London.
- (54) 1860. Sars M., Ueber das Ammengeschlecht Corymorpha und die von diesen aufgeammten Medusen. Uebersetzt von H. Troschel; Arch. f. Naturgeschichte, Jahrg. 26, Bd. I. Berlin.
- (55) 1861. Hincks Th., On new Australian Hydrozoa; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. VII. London.
- (56) 1861. Hincks Th., A Catalogue of the Zoophytes of South Devon and South Cornwall; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. VIII. London.
- (57) 1862. Agassiz L., Contributions to the Natural History of the United States of America; Mem. Americ. Soc. of Arts and Sciences, vol. IV. Boston.
- (58) 1862. Alder J., Descriptions of some New and Rare Zoophytes found on the Coast of Northumberland; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. IX. London.
- (59) 1862. Alder J., Supplement to the Cat. of the Zooph. of Northumberland and Durham; Trans. Tynes Nat. Field Club, vol. V. Newcastle.
- (60) 1863. Allman G. J., I. Notes on the Hydroida, II. Diagnoses of new Species; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. XI. London.
- (61) 1863. Sars M., Bemaerkninger over fire norske Hydroider; Vidensk. Selsk. Forh. 1862. Kristiania.
- (62) 1864. Allman G. J., On the Construction and Limitation of Genera among the Hydroida; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. XIII. London.
- (63) 1864. Allman G. J., Notes on the Hydroida; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. XIV. London.
- (64) 1864. Kirchenpauer G. H., Neue Sertularien aus verschiedenen Hamburgischen Sammlungen nebst allgemeinen Bemerkungen über Lamouroux' Gattung Dynamena; Verhandl. d. kais. Leop.-Carol. deutsch. Akad., Bd. XXXI. Dresden.
- (65) 1864. Norman A. M., On undescribed British Hydroida, Actinozoa and Polyzoa; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. XIII, London.

- (66) 1868. Heller C., Die Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres. Wien.
- (67) 1868. Hincks Th., A History of the British Hydroid Zoophytes. London.
- (68) 1871. Allman G. J., A Monograph of the Gymnoblasic or Tubularian Hydroids, vol. I and II; Ray Society for 1870—1871, 1871—1872. London.
- (69) 1871. Hincks Th., Supplement to a »Catalogue of the Zooph. of S. Devon and S. Cornwall«; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. VIII. London.
- (70) 1871. Rotch W. D., On a new Genus and Species of Hydroid Zoophyte; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. VII. London.
- (71) 1872. Hincks, Note on Prof. Heller's »Catalogue of the Hydroida of the Adriatic; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. IX. London.
- (72) 1872. Hutton F., On the New Zealand Sertularians. Trans. and Proc. of the New Zealand Institute, vol. V. Wellington.
- (73) 1872. Kirchenpauer G. H., Ueber die Hydroidenfamilie Plumularidae, einzelne Gruppen derselben und ihre Fruchthälter. Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss., herausgegeben von dem naturwiss. Verein in Hamburg, Bd. V, Abth. 3.
- (74) 1873. Sars G. O., Bidrag til kundskaben om Norges Hydroider Vidensk. Selsk. Forhandlingar for 1873. Christiania.
- (75) 1874. Hincks Th., On Deep-water Hydroida from Iceland; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. XIII.
- (76) 1875. Coughtrey M., Notes on the New Zealand Hydroideae. Trans. and Proc. New Zealand Institute, vol. VII. Wellington. (Read May 1874.)
- (77) 1876. Allman G. J., Diagnoses of new Genera and Species of Hydroida; Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XII. London. (Read Dec. 1874.)
- (78) 1876. Allman G. J., Descriptions of some new Species of Hydroida from Kerguelens Island; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. XVII. London.
- (79) 1876. Clark S. F., Report on the Hydroids collected on the coast of Alaska and the Aleutian Islands by W. H. Dall U. S. coast Survey and Party from 1871—1874 inclusive; Proc. Acad. Nat. Sciences of Philadelphia.
- (80) 1876. Kirchenpauer G. H., Ueber die Hydroidenfamilie Plumularidae, einzelne Gruppen derselben und ihre Fruchthälter. Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss., herausgegeben von dem Naturwiss. Verein zu Hamburg-Altona, Bd. VI, Abth. 2.
- (81) 1877. Allman G. J., Report on the Hydroida collected during the Exploration of the Gulf-Stream by L. F. de Pourtalès, Assistant United States Coast Survey; Mem. Mus. Comp. Zool. at Harv. Coll., vol. V, Nr. 2. Cambridge.
- (82) 1877. Hincks Th., Contributions to the History of the Hydroida; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4 vol. XIX.
- (83) 1877. Marenzeller E. v., Die Cölenteraten, Echinodermen und Würmer der k. k. österr.-ungar. Nordpol-Expedition. Wien.
- (84) 1877. Mereschowsky C., On a new genus of Hydroids from the White Sea, with descriptions of other new Hydroids; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. XX. London.
- (85) 1878. Mereschowsky C., Studies on the Hydroida; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. I. London.
- (86) 1878. Norman A. M., Note on Selaginopsis and the circumpolar distribution of certain Hydrozoa; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. I. London.
- (87) 1878. Pieper F. W., Zwei neue Arten zum Genus Plumularidae gehörende Hydroidpolypen. Siebenter Jahresber. d. Westfäl. Provinzialvereines. Münster.
- (88) 1879. Thompson D'Arcy W., New and rare Hydroid Zoophytes from Australia and New Zealand; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. V, vol. III. London.
- (89) 1879—1880. Hæckel E., Das System der Medusen. Jena.
- (90) 1880. Ciamician J., Ueber Lafoea parasitica n. sp.; Zeitschr. f. wiss. Zool, Bd. 33. Leipzig.
- (91) 1881. Pieper F. W., Antennularia cruciata, eine neue Hydroide aus der Adria; Jahresber. d. westfäl. Provinzialvereines f. Wiss. u. Kunst pro 1880. Münster.
- (92) 1881. du Plessis G., Catalogue provisoire d. Hydr. Médusip. observés durant l'hiver 1879—1880 à la Stat. zool. de Naples; Mitth. aus d. zool. Stat. zu Neapel, Bd. II. Leipzig.
- (93)\* 1882. Bale W. M., On the Hydroida of South-Eastern Australia etc.; Journ. of the Microscopical Society of Victoria, vol. II.
- (94) 1883. Allman G. J., Report on the Hydroidae dredged by H. M. S. »Challenger« during the years 1873—1876, part I, Plumularidae; Zool. Chall. Exp., part XX. London.
- (95) 1883. Lendenfeld R. v., Eucopella campanularia; Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 38. Leipzig.
- (96) 1884. Bale W. M., Catalogue of the Australian Hydroid-Zoophytes. Sydney.



- (97) 1884. Kirchenpauer G. H., Nordische Gattungen und Arten von Sertulariden; Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss., herausgegeben vom Naturwiss. Verein in Hamburg, Bd. VIII, Heft 3.
- (98) 1884. Lendenfeld R. v., The Australian Hydromedusae, part I—V; Proc. Linn. Soc. of New South Wales, vol. IX. Sydney.
- (99) 1884. Lendenfeld R. v., Addenda to the Australian Hydromedusae; Proc. Linn. Soc. of New South Wales, vol. IX. Sydney.
- (100) 1884. Pieper F. W., Ergänzungen zu Heller's »Zoophyten etc. des adriatischen Meeres«; Zool. Anzeiger, Jahrg. VII. Leipzig.
- (101) 1885. Allman G. J., Description of Australian, Cape, and other Hydroids, mostly new from the Collection of Miss H. Gatty; Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XIX. London. (Read March 1885.)
- (102) 1885. Pennington A. S., British Zoophytes. London.
- (103) 1885. Quelch J. J., On some Deep-sea and Shallow-water Hydrozoa; Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. XVI, p. 1; Anhang hiezu id. p. 156. London.
- (104) 1886. Lendenfeld R. v., Die Süsswasser-Cölenteraten Australiens; Zool. Jahrbücher, Bd. II. Jena.
- (105) 1886. Lorenz L. v., Polypomedusen von Jan Mayen, gesammelt von Dr. F. Fischer in: Die internationale Polarforschung 1882—1883. Die österreichische Polarstation Jan Mayen, Bd. III. Wien 1886.
- (106) 1887. Hincks Th., On the Polyzoa and Hydroids of the Mergui Archipelago; Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XXI. London.
- (107) 1887. Bale W. M., The Genera of the Plumulariidae with Observations on various Australian Hydroids. Transact. and Proc. Roy. Soc. of Victoria, vol. XXIII. Melbourne. (Read August 1886.)
- (108) 1888. Allman G. J., Report on the Hydroids dredged by H. M. S. »Challenger« during the years 1873—1876, part. II. The Tubularinae, Corymorphinae, Campanularinae, Sertularinae and Thalamophora; Zool. Chal. Exp., part. LXX. London.
- (109) 1888. Bale W. M., On some new and rare Hydroids in the Australian Museum Collection; Proc. Linn. Soc. of New South Wales, ser. 2, vol. III, part. 2. Sydney.

## I. Gymnoblastera.

### Familie Clavidae.

#### Clava Gmelin.

##### *Clava cornea* T. S. Wright.

1857. (48) pag. 81, pl. II, Fig. 4. — 1868 (67) pag. 5, pl. I, Fig. 3.

Wenngleich die mir vorliegenden Exemplare von der von Hincks gegebenen Beschreibung dieser Species etwas abweichen und in mancher Beziehung Verwandtschaft zu *C. squamata* zeigen, zähle ich dieselben ihrer zarteren, schlanken Gestalt wegen dennoch zu obiger Species. Der Gürtel von Gonophoren steht an unseren Exemplaren weiter vom Körper ab und ist auch viel breiter als in der von Hincks gegebenen Abbildung [(67), pl. I, Fig. 3]. In Folge dessen erscheinen auch die Thiere in den Gruppen dichter gedrängt, als dies bei dieser Species gewöhnlich der Fall zu sein scheint.

Grossbritannien, v. Frauenfeld; Kristiania.

#### Cordylophora Allm.

##### *Cordylophora lacustris* Allm.

1844. (31), pag. 330. — 1868. (67), pag. 16, pl. III, Fig. 2.

Warnemünde, Eilh. Schulze.

##### *Cordylophora whiteleggii* v. Lend.

1886. (104), pag. 97. Taf. VI, Fig. 11—12.

Tarramatta, Neu-Süd-Walis, v. Lendenfeld.

**Corydendrium van Beneden.***Corydendrium parasiticum* Cavol.

1785. *Sertularia parasitica* (7), pag. 181, pl. VI, Fig. 8—13. — 1813. (13), pag. 83, pl. VI, Fig. 8—13. —  
1834. *Syncoryna parasitica* (24), pag. 71. — 1845. *Corydendrium parasiticum* (33), pag. 154.

Neapel, zool. Station.

**Familie Corynidae.****Coryne Gärtner.***Coryne fruticosa* Hincks.

1861. (56), pag. 158, pl. VI, Fig. 5—6. — 1868. (67), pag. 44, pl. VII, Fig. 2.

Great Cumbray, v. Frauenfeld; Norwegen, O. Schmidt.

**Familie Bougainvilliidae.****Bougainvillia Lesson.***Bougainvillia fruticosa* Allm.

1864. (63), pag. 58. — 1868. (67), pag. 110.

Neapel, zool. Station.

**Perigonimus Sars.***Perigonimus repens* T. S. Wright.

1858. *Clava repens* (50), pag. 450, pl. XXII, Fig. 4—5. — 1868. *Perigonimus repens* (67), pag. 90,  
pl. XVI, Fig. 2.

Einzelne der mir vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von der von Hincks gegebenen Abbildung dadurch, dass sie etwas verzweigt sind; es erinnert demnach der Gesamthabitus solcher Exemplare etwa an den von *Heterocordyle conybearei* Allm. s. (67), pl. XVIII, Fig. 2 und 2 a.

Edinburgh.

**Eudendrium Ehrbg. ad part. [s. Allman (108) pag. 3].**

*Eudendrium annulatum* Norman.

1864. (65), pag. 83, pl. IX, Fig. 1—3. — 1868. (67), pag. 83, pl. XV, Fig. 1. — 1886. (105), pag. 1.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer; Shetland-Inseln, Norman (Originalexemplar).

*Eudendrium insigne* Hincks.

1861. (56), pag. 159 u. 297, pl. VII, Fig. 2. — 1868. (67), pag. 86, pl. XIV, Fig. 3. — 1886. (105), pag. 2.

1884. (?) *Eudendrium simplex* Pieper (100), pag. 150.

Ausser den von L. v. Lorenz beschriebenen Exemplaren von Jan Mayen fand ich in einer Sendung des Herrn Baron Liechtenstern aus Rovigno mehrere kleine, mit den obigen Exemplaren völlig übereinstimmende Thiere, nur die Zahl der Tentakeln ist bei denselben etwas grösser (circa 20) als bei den nordatlantischen Exemplaren, so dass diese Exemplare vollständig mit der von Hincks gegebenen Beschreibung dieser Species übereinstimmen. Hinsichtlich der Ringelung am Polypar gilt auch für die Exemplare von Rovigno die von L. v. Lorenz bemerkte Eigenthümlichkeit, dass dieselbe meist nur an den Abzweigungsstellen der Aeste auftritt. Ich glaube ferner mit Sicherheit annehmen zu können, dass die von Pieper (100), pag. 150, als *Eudendrium simplex* beschriebene Art mit obiger Species zusammenfällt; denn die von ihm gegebene Beschreibung passt vollständig auf die meisten unserer Exemplare. Während mir ebenso wie Pieper auch ganz unverzweigte Exemplare vorliegen, gibt es aber ältere, die etwas reicher verzweigt sind als die von Pieper beobachteten; es sind 3—4 Aeste an unseren Exemplaren nicht selten. Ich muss nur hinzufügen, dass die von Pieper angegebene Grösse (10·5 Cm.) jedenfalls auf einem Druckfehler beruht, er spricht von einem

»kleinen Hydroid«, somit dürfte dies, die übrige Beschreibung in Betracht gezogen, vermuthlich 1·5 Cm. heissen sollen; eine Grösse, die mit unseren Exemplaren [vergl. v. Lorenz (105), pag. 2] vollständig übereinstimmt.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer; Rovigno, Bar. Liechtenstern.

*Eudendrium rameum* Pall.

1766. *Tubularia ramea* (1), pag. 83. — 1847. *Eudendrium rameum* (37), pag. 45, pl. V, Fig. 1—2. — 1868. (67), pag. 80. Woodcut, Fig. 8.

Neapel, zool. Station.

*Eudendrium ramosum* L.

1767. *Tubularia ramosa* (3), pag. 1302. — 1834. *Eudendrium ramosum* (24), pag. 72. — 1868 (67), pag. 82, pl. XIII. — 1886. (104), pag. 1.

Adria, v. Frauenfeld; Rovigno, Dr. Steindachner, Baron Liechtenstern, v. Marenzeller; Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

*Eudendrium novae zelandiae* n. sp. Taf. III, Fig. 21.

Die Höhe der vorliegenden, nach unten zu nicht ganz vollständigen Stöckchen beträgt 6 Cm. Im unteren Theile des Stockes treten die Hauptäste in verschiedenen Richtungen ab, im oberen Theile sind diese sowie die weiteren Verästigungen meist wechselständig, nahezu in derselben Ebene gestellt. Der Hauptstamm besteht aus mehreren (circa 4—6) parallel verlaufenden Röhren von theils sehr dunkler, theils hellerer Färbung. Die grösseren Aeste werden im unteren Theile meist aus zwei nebeneinander verlaufenden Röhren gebildet, nach oben zu ist nur mehr eine Röhre vorhanden; die kleineren Aeste sind durchwegs monosiphon. Jene Aestchen, welche die letzten, polypentragenden Verzweigungen tragen, sind meist am Ursprung und oft auch ein und das andere Mal während ihres Verlaufes geringelt. Die Geschlechtsreife der mir vorliegenden Stöckchen ist sehr weit vorgeschritten und es sind, wie dies bei diesem Genus zuweilen der Fall ist, die Polypen selbst sehr verkümmert; dagegen sind am Ende der Aestchen traubige Häufchen von Gonophoren zu sehen. Die Färbung des Stammes und der grösseren Aeste ist dunkelbraun, die der kleineren Aeste etwas heller braun.

Diese Species steht, hinsichtlich der Art der Verzweigung, dem *E. ramosum*, in ihren übrigen Eigenschaften, insbesondere bezüglich der Gestalt und Anordnung der Gonophoren, dem *E. annulatum* Normann nahe.

Auckland, Dr. Paulay.

Familie *Pennariidae*.

*Pennaria* Goldfuss.

*Pennaria pennaria* Cavolini.

1766. (?) *Sertularia pennaria* Linn. (3), pag. 1313. — 1785. *Sertularia pennaria* Cavolini (7), pag. 134. — 1813. (13), pag. 61, Taf. V, Fig. 1—6. — 1834. *Pennaria cavolinii* (24), pag. 73.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen vollständig mit Cavolini's vorzüglichen Abbildungen (13) Taf. V, Fig. 1—6 überein; die Einzelnthierchen haben eine Länge von circa 1·4 Mm., die polypentragenden Stielchen sind entweder in ihrer ganzen Länge geringelt, oder es ist die Mitte derselben ungeringelt.

Bemerkt mag hier werden, dass die von Esper (22) pl. 25 abgebildete als *Plumularia pennaria* bezeichnete Form wahrscheinlich eine *Aglaophenia* ist.

Neapel, zool. Station.

*Pennaria adamsia* v. Lendenfeld.

1884. (98), pag. 595, pl. XXV, Fig. 45—48, pl. XXVI, Fig. 49.

Von dieser Species liegt eine grössere Zahl von Originalexemplaren vor.

Port Jackson, v. Lendenfeld.

Familie *Cladocorynidae*.*Cladocoryne* Rotch.*Cladocoryne floccosa* Rotch.

1871. (70), pag. 228. — 1884. (100), pag. 149.

Die mir von dieser durch ihre verzweigten Tentakel höchst charakteristischen Species vorliegenden Exemplare besitzen unverzweigte, circa 6 Mm. hohe Stielchen, auf denen die circa 0·8 Mm. langen Polypen aufsitzen.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

Familie *Tubulariidae*.*Tubularia* Linné ad part. [s. Hincks (67), pag. 114].*Tubularia coronata* Abildg.

1789. (9), pag. 25, pl. CXLII, Fig. 1—5. — 1868 (67), pag. 119, pl. XXI, Fig. 2.

Norwegen, Oskar Schmidt; Neapel, zool. Station; Christiania.

*Tubularia indivisa* L.

1767. (3), pag. 1301. — 1789. (10), p. 3830. — 1868. (67), pag. 115, pl. XX.

Grossbritannien, v. Frauenfeld.

Familie *Tiaridae*.*Tiara* Lesson.*Tiara pileata* Forsk.1775. *Medusa pileata* (4), pag. 110, Tab. 33, Fig. D. — 1843. *Tiara papalis* Lesson (30), pag. 287.— 1862. *Tiara pileata* (57), pag. 347. — 1879. (89), pag. 58, Taf. 3, Fig. 6—8.

Von dieser Species liegen 3 vorzüglich conservirte, aber ziemlich kleine Exemplare vor.

Neapel, zool. Station.

*Pandaea* Lesson.*Pandaea conica* Quoy. et Gaim.1827. *Dianaea conica* (19), pag. 182, pl. VI, Fig. 3—4. — 1843. *Pandaea conica* (30), pag. 288. — 1879.

(89), pag. 54.

Neapel, zool. Station.

Familie *Margelidae*.*Rathkea* Brandt.*Rathkea fasciculata* Per. et Les.1809. *Melicerta fasciculata* (11), pag. 353, Nr. 76. — 1879. *Rathkea fasciculata* (89), pag. 97.

Neapel, zool. Station.

Familie *Hydractiniidae*.*Hydractinia* van Beneden.*Hydractinia echinata* Fleming.1828. *Alcyonium echinatum* (20), pag. 517. — 1868. *Hydractinia echinata* (67), pag. 23, pl. IV.

— 1886. (105), pag. 3.

Great Cumbray, v. Frauenfeld; Cancale, v. Drasche; Edinburgh, Jan Mayen (auf *Buccinum grönladicum* und *B. glaciale*) Dr. F. Fischer.

Familie *Podocorynidae*.*Podocoryne* Sars. ad part. [s. Hincks (67), pag. 27].*Podocoryne carnea* M. Sars.

1846. (35), pag. 4, Fig. 7—18. — 1868. (67), pag. 29, pl. V.

Neapel, zool. Station.

Familie *Corymorphidae*.*Corymorpha* Sars. ad part. [s. Hincks (67), pag. 125].*Corymorpha glacialis* Sars.

1860. (54), pag. 345. — 1877. (83), pag. 23.

Erste österr.-ungar. Polarexpedition, 79° 13·3' n. Br., 59° 55·3' ö. L., Dr. Kepes.

*Corymorpha nana* Alder.

1857. (44), pag. 108, pl. IX, Fig. 7—8. — 1868. (67), pag. 130, pl. XXII, Fig. 3.

Norwegen.

## II. Calyptoblastea.

Section *Campanularinae*.Familie *Campanulariidae*.

Hydrotheken meist auf deutlichen, wenn auch kurzen Stielchen aufsitzend, von glocken- oder röhrenförmiger Gestalt. Hydrocaulus mono- oder polysiphon, im letzteren Falle aber keine axiale Röhre vorhanden, von welcher die Stielchen sämtlicher vorhandenen Hydrotheken entspringen, sondern mehrere Röhren gleichmässig an der Bildung von hydrothekenträgenden Stielchen beteiligt.

*Campanularia* Lmk. ad part. [s. Allman (108), pag. 18].

Hydrotheken meist deutlich gestielt, glockenförmig, mit gezähntem oder ebenem Rande, ohne Deckel, ihr Hohlraum durch ein durchbohrtes Septum von dem des Stieles deutlich getrennt. Die Stiele von den Seiten eines einfachen oder verzweigten, freistehenden oder angehefteten Stammes entspringend. Gonophoren nicht aus der Umhüllung des Gonangiums heraustretend.

## a) Polysiphone Arten.

*Campanularia verticillata* L.1767. *Sertularia verticillata* (3), pag. 1310. — 1789. (10), pag. 3851. — 1836. *Campanularia verticillata* (25), pag. 131. — 1868. (67), pag. 167, pl. XXXII, Fig. 1.

Zu der von Hincks gegebenen Beschreibung dieser Species möchte ich nur hinzufügen, dass an unseren Exemplaren die Zähnchen an der Hydrothekenmündung weniger spitz sind und ihre Zahl meist grösser als 12 ist. Die Länge der Hydrotheken ist circa 0·8 Mm., ihre Weite an der Mündung 0·5 Mm.

Great Cumbray, v. Frauenfeld.

*Campanularia chinensis* n. sp. Taf. III, Fig. 1.

Diese Species steht durch ihre ziemlich bedeutende Grösse, ihren polysiphonen, verästigten Stamm der *C. verticillata* L. sehr nahe, unterscheidet sich von dieser Form aber durch die vollständig andere Gestalt der Hydrotheken. Noch näher steht unsere Art der *C. circula* Clark [(79), p. 213], mit der sie auch hinsichtlich der Form der Hydrotheken übereinstimmt, sie unterscheidet sich aber auch von dieser Species durch das Vorhandensein einer feinen Längsstreifung auf der Oberfläche der Hydrothek und durch eine geringere Grösse der letzteren. Die Stämmchen dürften eine Höhe von mindestens 10 Cm. erreichen (unsere Exemplare sind unvollständig), sie sind spärlich verästigt und stimmen somit hinsichtlich des Gesamthabitus vollkommen mit *C. verticillata* [s. (67), pl. XXXII, Fig. 1] überein. Die hydrothekenträgenden Stielchen entspringen mehr minder regellos von allen Seiten des Stämmchens, häufig entspringen zwei Stielchen

in beiläufig derselben Höhe; die Stielchen sind 0·6—2·0 Mm. lang, an den Enden geringelt, in der Mitte meist ohne Ringelung. Die Hydrotheken sind walzenförmig, von der Basis bis zur Mündung nahezu gleich weit; ihre Länge beträgt circa 0·70 Mm., ihre Mündungsweite circa 0·29 Mm. Der Mündungsrand ist mit 10—14 ziemlich grossen Zähnen besetzt. Von den zwischen den Zähnen befindlichen Einschnitten entspringend ziehen feine Riefen gegen das Hinterende der Hydrothek, gleich jenen, welche bei der sehr ähnlichen Hydrothek von *C. hincksii* [s. (67), pl. XXIV, Fig. 3] auftreten. Dicht ober der Basis der Hydrothek befindet sich eine innere kreisförmige Verdickungsleiste, auf welcher der Polyp aufsitzt.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Tschifu, Dr. Swoboda.

#### b) Monosiphone Arten.

##### *Campanularia volubilis* L. Taf. III, Fig. 5.

1767. *Sertularia volubilis* (3), pag. 1311. — 1789. (10), pag. 3851. — 1857. *Campanularia volubilis* (44), pag. 125, pl. IV, Fig. 7. — 1868. (67), pag. 160, pl. XXIV, Fig. 2.

Eine in sehr zahlreichen Exemplaren vorliegende *Campanularia* stimmt mit keiner der bisher beschriebenen Arten vollständig überein; am meisten ähnelt sie der *C. volubiliformis* und der *C. volubilis*; manche Exemplare schliessen sich in der Form der Hydrothek mehr der einen, manche wieder mehr der anderen Species an. Vorläufig soll sie als Varietät der letzteren betrachtet werden. Ich lasse eine kurze Beschreibung unserer Exemplare folgen:

Hydrorhiza vielfach verästigt, an *Gigartina teedii* Lam. hinkriechend, die Stielchen bis 3 Mm. lang, theils in ihrer ganzen Länge geringelt, theils blos an den Enden mit deutlicher Ringelung versehen. Hydrotheken länglich glockig, in der Form mehr mit der von Alder (44), pl. IV, Fig. 7, als mit der von Hincks (67), pl. XXIV, Fig. 2, gegebenen Abbildung übereinstimmend. Länge derselben 0·30—0·40 Mm., Weite an der Mündung 0·22—0·25 Mm. Der Mündungsrand ist mit 10—12 stumpfen Zähnen besetzt.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

##### *Campanularia exigua* Sars.

1857. *Laomedea exigua* (46), pag. 50. — 1868. *Campanularia exigua* (67), pag. 172, pl. XXVIII, Fig. 2.

Diese *Campanularia* wurde meines Wissens bisher noch nicht in der Adria beobachtet, wohl aber die ihr sehr nahestehende *C. flexuosa* Hincks, von welcher Pieper (100), pag. 164, angibt, dass sie an der Ostküste in ziemlich grosser Menge vorkomme. Die mir vorliegenden Exemplare sind 6—8 Mm. lang und stimmen vollständig mit erstgenannter Species überein; bemerkenswerth ist höchstens, dass die Stielchen der Hydrotheken oft in ihrer ganzen Länge geringelt sind. Hincks gibt an, dass die Stielchen am Anfang und am Ende geringelt, in der Mitte aber nicht geringelt sind, sagt aber selbst, dass dieser Charakter nicht constant ist; Sars erwähnt darüber gar nichts. Länge der Hydrotheken 0·29 Mm., Weite an der Mündung 0·22 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

##### *Campanularia caliculata* Hincks.

1853. (42), pag. 178, pl. V. — 1868. (67), pag. 164, pl. XXXI, Fig. 2.

Durchmesser der Hydrorhiza circa 0·16 Mm., der hydrothekentragenden Stielchen 0·09 Mm. Länge der Hydrotheken circa 0·32 Mm., Weite derselben an der Mündung circa 0·28 Mm. Von der ihr in Bezug auf die Form der Hydrothek ähnlichen *C. inte-*

*griformis* (s. u.) unterscheidet sich diese Species durch die bedeutende Wandverdickung der Hydrothek, sowie durch die verschiedene Form der Gonothek.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Campanularia flexuosa* Hincks.

1861. (56), pag. 260. — 1868. (67), pag. 168, pl. XXXIII.

Länge der Hydrotheken 0·5—0·6 Mm., Weite derselben an der Mündung 0·33—0·38 Mm.

Great Cumbray, v. Frauenfeld.

*Campanularia raridentata* Alder var. Taf. III, Fig. 3 a, b.

1862. (59), p. 238, pl. X, Fig. 5. — 1868. (67), pag. 176, pl. XXVI, Fig. 2.

Einige mir vorliegende *Campanularien* stehen mindestens obiger Species sehr nahe, andererseits erinnern sie auch an *C. volubilis* L. und besonders an *C. denticulata* Clark (79), pag. 213. Eine Anschwellung der Hydrorhiza an der Ursprungsstelle der Stielchen ist an unseren Exemplaren kaum zu bemerken; der Stiel ist in der Mitte nicht geringelt, er hat 0·065 Mm. Durchmesser und eine Länge von 1—2·5 Mm. Die Hydrothek hat eine Länge von 0·45—0·53 Mm., ihre Mündungsweite beträgt 0·22—0·28 Mm. An der Mündung der Hydrothek stehen 8—10 grosse Zähne (Hincks gibt nur 5—6 an). Eine Verdickung der Hydrothek an den Wänden ist kaum angedeutet, nur dicht ober der Basis ist ein ziemlich schwacher eine Art Septum bildender Verdickungsring ausgebildet.

Gonothek von ähnlicher Form wie die von *Clythia johnstoni*, aber im unteren Theile weniger geringelt. Länge derselben 0·7 Mm., Weite in der Mitte 0·38 Mm., an der Mündung 0·24 Mm.

St. Malo, Baron Drasche.

*Campanularia fruticosa* Esper.

1830. *Laomedeia fruticosa* (22), pag. 162, Tab. XXXIV. — 1879. *Sertularella fruticosa* (88), pag. 100, pl. XVI, Fig. 2, 2 a.

Diese, wie schon Thompson bemerkt, der *Campanularia juncea* Allm. (77), pag. 260, pl. XI, Fig. 3—4, ungemein ähnliche Species dürfte sich von derselben durch das Fehlen von Internodien gut unterscheiden.

Die aus der Adria vorliegenden Exemplare stimmen mit einem unvollständigen Exemplare von den Philippinen fast vollkommen überein; letzteres ist von fast ganz gleichem Aussehen wie jenes Stück, welches der Thompson'schen Fig. 2 a zu Grunde gelegt wurde. Hinsichtlich der Anordnung der Hydrotheken am Stamme möchte ich erwähnen, dass sie fast stets zweizeilig, und zwar in der Ebene der Fiederung gestellt sind, zuweilen ist jedoch nur eine Reihe, aber dann etwas dichter gestellter Hydrotheken zu bemerken. In den unteren Partien des Stammes sind die auf derselben Seite befindlichen Hydrotheken in Abständen von circa 5 Mm., in den oberen Partien von etwa 2—3 Mm. inserirt. An den Hydrocladien nimmt diese Distanz vom Ursprung gegen die Spitze zu von circa 3 Mm. auf circa 1·5 Mm. ab.

Die Länge der Hydrotheken beträgt circa 1·1 Mm., ihre Dicke an der weitesten Stelle 0·6 Mm. Zuweilen sind die Hydrotheken an einem und demselben Stämmchen nicht von ganz gleicher Gestalt, meistens zeigen sie nämlich gegen die Mündung zu nur eine sehr geringe Verengerung, zuweilen ist dieselbe aber ziemlich bedeutend. Der Rand der Hydrothek ist gerade, dicht hinter dem eigentlichen Mundrande ist noch eine zweite Contour sichtbar, ganz ebenso wie diese Allman bei *C. juncea* (s. o.) abbildet. Die Hydrotheken sind an ihrer Basis durch ein Septum vom Stiele abgegrenzt; letzterer ist ein kurzer, circa 0·2 Mm. langer Fortsatz des Hydrocladiums oder des Stammes; die Stielchen der am Stamme sitzenden Hydrotheken sind meist etwas länger

(0.3—0.35 Mm.). Einen Deckelapparat, dessen Vorhandensein die Einreihung dieser Art unter dem nahe verwandten Genus *Thyroscyphus* bedingen würde, konnte ich nicht beobachten.

Gonotheken sind an unseren Exemplaren nicht vorhanden.

Adria; Philippinen; Ceylon, Baron Ransonnet.

*Campanularia thyroscyphiformis* n. sp. Taf. III, Fig. 4.

Das vorliegende, im Gesamthabitus an das Genus *Thyroscyphus* Allm. erinnernde Exemplar erreicht eine Höhe von circa 4 Cm. Mehrere weitröhrige Hydrorhizen-äste entsenden an ihrer Vereinigungsstelle einen nahezu ungegliederten, röhrigen Stamm, welcher einige unregelmässig gestellte Aeste abgibt. Stamm und Aeste sind in gleicher Weise wie bei *C. rufa* Bale [(96), pag. 54, pl. I, Fig. 1], mit wechselständig gestellten Hydrotheken besetzt. Die Entfernung von der Ursprungsstelle einer Hydrothek bis zu der nächsten auf derselben Seite stehenden beträgt circa 2.2 Mm. Die Hydrotheken sind von ganz ähnlicher Form wie die von *C. rufa*, aber mehr als doppelt so gross; ihre Länge beträgt circa 1.2 Mm., ihre Weite an der Mündung circa 0.6 Mm. Der Mündungsrand ist eben, etwas weiter nach innen befindet sich ein etwas verdickter Ring, ähnlich wie bei *C. marginata* Bale [(96), pag. 54, pl. I, Fig. 2]. Etwas oberhalb der Basis der Hydrothek findet sich ebenfalls ein Verdickungsring, von welchem ein in der Mitte perforirtes Diaphragma entspringt, auf dem der Polyp aufsitzt.

Gonotheken fehlen an unserem Exemplar.

Färbung in Alkohol gelblichweiss.

Cebu, Dr. Körbl.

*Campanularia borealis* n. sp.

Diese Species steht hinsichtlich ihres Gesamthabitus der *C. integra* Macgillivray [s. (67), pag. 163, pl. XXXI, Fig. 1], sehr nahe, ihre Gonotheken stimmen mit denen dieser Species sogar vollkommen überein. Der einzige grössere, aber dafür sehr bedeutende Unterschied liegt in dem vollkommen anderen Baue der Hydrothekenstiele; während dieselben nämlich bei *C. integra* ziemlich gleichmässig in ihrer ganzen Länge seilartig gedreht sind, zeigen dieselben bei unserer Species nur an dem obersten Theile eine Runzelung, ähnlich jener der Stielchen von *C. caliculata*, der untere Theil des Stielchens, etwa zwei Drittel seiner Gesamtlänge, steckt in einer röhrigen Hülse, ähnlich jener, welche den Polypen von *Perigonimus linearis* Alder, [s. (67), pag. 96, pl. XVII, Fig. 3], als Umhüllung dient. Diese Hülse ist viel resistenter als die Polypen, so dass von vielen Thieren nur die Röhrchen erhalten sind. Länge der ganzen Stielchen sammt den Hydrotheken circa 5 Mm., Länge der Hydrotheken circa 0.8 Mm., Weite derselben an der Mündung circa 0.63 Mm. Wandung der Hydrotheken etwas verdickt, aber schwächer, als dies meist bei *C. caliculata* der Fall ist. An der Basis der Hydrothek ist die Verdickung stärker, da dort eine kreisförmige Verdickungsleiste gebildet ist. Dicht unter der Hydrothek ist ein kugelförmiges Stück des Stielchens abgegrenzt. Die röhrige Hülse, in welcher das Stielchen in seiner unteren Partie liegt, zeigt an ihrem untersten Theile, wo sie auf der fadenförmigen Hydrorhiza aufsitzt, meist einige schwache Ringelungen. Die Dicke der übrigen Hülse beträgt circa 0.15 Mm.

Deeviebay, auf der Röhre von *Sabella fabricii* Kröyer, W. Kükenthal.

*Campanularia integriformis* n. sp. Taf. III, Fig. 2.

Pieper (100), pag. 152, fand bei Pirano eine Species, welche hinsichtlich ihrer Hydrothek mit *Campanularia integra* Macgillivray (28), pag. 465 und (67), pag. 163, pl. XXXI, Fig. 1, übereinstimmte und die er auch unter diesem Namen anführt. Exemplare, die



mir von Triest vorliegen, würde ich im Hinblick auf die Hydrothek ohne Zweifel auch als *C. integra* bestimmt haben; jedoch die Gonothek (Pieper lag keine solche vor) stimmt nicht mit derjenigen dieser Species, sondern eher mit der von *C. volubilis* überein.

Die Hydorrhiza hat eine Dicke von circa 0·06 Mm. Die Stielchen sind meist 0·7—1·5 Mm. lang, circa 0·06 Mm. dick und theils in der ganzen Länge geringelt, theils in der Mitte ein Stück ungeringelt lassend. Meist sind die Stielchen unverzweigt, seltener entsenden sie ein Aestchen. Hydrothek glockig, 0·23—0·29 Mm. lang, an der Mündung 0·2—0·23 Mm. weit. Mündungsrand ungezähnt. Basis der Hydrothek kaum verdickt. Bemerkt sei zum Schlusse noch, dass die Hydrothek unserer vorliegenden Species grosse Aehnlichkeit mit der Hydrothek der von Lamouroux als *Clytia urnigera* [(14), pag. 205, pl. V, Fig. 6], beschriebenen Species besitzt.

Gonotheken flaschenförmig, 0·65—0·90 Mm. lang, in der Mitte bis 0·25 Mm. dick. Triest.

### Obelia Péron und Lesueur.

#### *Obelia geniculata* L.

1767. *Sertularia geniculata* (3), pag. 1312. — 1789 (10), pag. 3854. — 1864. *Obelia geniculata* (62), p. 372. — 1868. (67), pag. 149, pl. XXV, Fig. 1. — 1884. (96), pag. 59, pl. II, Fig. 2. 1) — 1888. (108), pag. 23, pl. XII, Fig. 1.

Eine grosse Menge von charakteristischen Exemplaren dieser Species, welche vollständig mit der von Hincks gegebenen Abbildung und Beschreibung übereinstimmen, liegt aus Boston vor. Die Länge der Glieder des Stammes beträgt an diesen Exemplaren 0·6—0·9 Mm., ihre Breite am oberen Ende circa 0·39 Mm. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0·42 Mm. und eine Mündungsweite von 0·35 Mm. Die Wand der Hydrotheken ist auf der nach abwärts gekehrten Seite bedeutend mehr verdickt, als auf der oberen Seite. Nahe der Basis wird die Hydrothek von einem dicken intrathecalen Septum durchsetzt, welches in der Mitte eine Oeffnung besitzt; das Septum dient dem Polypen als Basis.

Durch den Bau der Internodien, speciell hinsichtlich der starken Verdickung der hydrothekentragenden Seite der Glieder, stehen den Exemplaren von Boston die mir aus Sicilien vorliegenden Exemplare nahe; allerdings ist die Verdickung der Glieder nicht so hochgradig ausgebildet wie bei den ersterwähnten Exemplaren. Die Länge der Glieder beträgt circa 0·6 Mm., ihre Dicke am oberen Ende bis 0·27 Mm. Auch hinsichtlich der Grösse der Hydrotheken schliessen sich die sicilischen Exemplare denen von Boston an. Die einseitige Verdickung der Hydrothekenwand ist wohl angedeutet, aber nicht besonders stark ausgeprägt.

Boston, Dr. Steindachner; Sicilien.

#### Varietät I.

Von der typischen Form unterscheiden sich die mir von Grossbritannien vorliegenden Exemplare durch eine meist viel reichere Verzweigung, indem auch die grösseren Aeste fast stets noch Verzweigungen tragen. Die Glieder sind bei ähnlicher Länge (circa 0·75 Mm.) bedeutend schlanker, auch ist die Verdickung am oberen Ende viel weniger ausgebildet, an den oberen Gliedern sogar wenig in die Augen springend. Es ist diese Varietät somit sehr ähnlich der von Johnston (37), pl. XXV, Fig. 1 und 2 abgebildeten Form. Die Breite der Glieder an ihrem oberen Ende beträgt an den unteren Gliedern circa 0·35 Mm., an den weiter oben gelegenen Gliedern 0·2 Mm. Die Hydrotheken sind kleiner und zartwandiger und zeigen keine Wandverdickung, ausser der

1) Bale gibt die Abbildung nur nach Hincks, da er den Polypen nicht selbst beobachtet hat.

ober der Basis gelegenen, ringförmigen, welche das Septum bildet. Die Länge der Hydrotheken beträgt nur 0.29 Mm., ihre Mündungsweite 0.25 Mm.

Grossbritannien, v. Frauenfeld.

Varietät II. Taf. III, Fig. 9.

Exemplare aus der Manilasee sind ebenfalls durch schlanke, verhältnissmässig wenig verdickte Internodien gekennzeichnet, so dass sie den Exemplaren von Grossbritannien in dieser Hinsicht nahestehen. Die Verzweigung ist hingegen eine spärliche, da nur Aestchen erster Ordnung vorkommen. Die Hydrotheken sind klein, ihre Länge beträgt 0.23—0.3 Mm., ihre Mündungsweite im Mittel 0.25 Mm. Eine einseitige Verdickung der Hydrothekenwand ist oft angedeutet, aber bei weitem nicht so stark entwickelt als bei den Exemplaren von Boston. Eigenthümlich ist das ungemein regelmässige Hydrorhizengeflecht, welches an allen Exemplaren völlig gleich gestaltet ist. Johnston erwähnt, dass es zur Bildung solcher regelmässiger Geflechte dann kommt, wenn diese Species auf breiten Laminarien-Thallomen aufsitzt.

Aus Neuseeland vorliegende Exemplare sind denen aus der Manilasee sehr ähnlich, auch das Hydrorhizengeflecht ist in ganz ähnlicher regelmässiger Art ausgebildet.

Manilasee; Neuseeland.

Varietät III.

Aus Neapel [vergl. Du Plessis (92), pag. 148] liegen sehr kleine Stöckchen von etwa 5 Mm. Höhe vor, deren Internodien an der Basis mehrere (3—5) Ringelungen zeigen, während bei *O. geniculata* entweder gar keine oder, wie insbesondere an den Exemplaren der oben besprochenen Varietäten, nur 1—3 Ringelungen zu sehen sind. Die Länge der Hydrotheken beträgt an diesen Exemplaren 0.3—0.36 Mm., die Mündungsweite 0.28—0.32 Mm. Die hydrothekentragenden Stielchen besitzen meist nur 2—3 Ringelungen.

Neapel, zoologische Station.

*Obelia plicata* Hincks.

1868. (67), pag. 159, pl. XXX, Fig. 1. — 1884. (100), pag. 164.

Die Glieder der Stämme sind im oberen Theile, wo sie monosiphon sind, ziemlich lang (bis 1.3 Mm.). Die hydrothekentragenden Stielchen werden gegen die Spitze des Stammes zu kürzer; während sie weiter unten bis 0.9 Mm. lang sind, beträgt ihre Länge oben nur 0.25 Mm. Die Hydrotheken haben eine Länge von circa 0.52 und eine Mündungsweite von 0.34—0.4 Mm. Das ringförmige, intrathecale Septum zunächst der Basis der Hydrothek ist ziemlich zartwandig.

Die Gonothecken ähneln denen der *O. dichotoma* L. [vergl. Hincks (67), pl. XXVIII, Fig. 1], ihre Länge beträgt circa 1 Mm., ihre grösste Weite 0.31 Mm., sie sitzen neben den Ursprungsstellen der hydrothekentragenden Stielchen mittelst eines kurzen geringelten Stieles auf.

Great Cumbray, v. Frauenfeld.

Varietät.

Ein aus Pola vorliegendes 15 Cm. hohes Stöckchen scheint der *O. plicata*, die auch Pieper (100), pag. 164, als wahrscheinlich in der Adria vorkommend anführt, anzugehören, aber die Hydrotheken sind an diesem Exemplare etwas kleiner als an den oben beschriebenen Exemplaren; sie haben nur eine Länge von 0.44 Mm. bei einer Mündungsweite von circa 0.32 Mm. Die hydrothekentragenden Stielchen erreichen hier

am unteren Theile des Stammes eine noch bedeutendere Länge, nämlich mehr als 1 Mm.; auch die Internodien des Stammes und der Aeste sind oft länger, als oben angegeben.

Gonotheken fehlen.

Pola, v. Marenzeller.

*Obelia australis* v. Lendenfeld.

1884. (98), pag. 604. — 1884. (99), pag. 920. — 1888. (107), pag. 753, pl. XII, Fig. 1—2.

Port Jackson, v. Lendenfeld.

*Obelia dichotoma* L. var.

1767. *Sertularia dichotoma* (3), pag. 1312. — 1868. *Obelia dichotoma* (67), pag. 156, pl. XXVIII, Fig. 1.

Von einer fadenförmigen, vielfach verzweigten Hydrorhiza erheben sich bis 2 Cm. hohe einröhrige Stämmchen. Die einzelnen Glieder derselben bilden eine mehr oder weniger deutliche zickzackförmige Linie; jedes derselben ist an seinem unteren Ende mehrfach geringelt; am oberen Ende entspringt meist ein Ast und ein hydrothekentragendes Stielchen. Einzelne Aeste sind oft von bedeutender Länge, so dass sie die Spitzen des Hauptstämmchens nahezu erreichen, oder wohl gar überragen. Der Gesamthabitus der Stöckchen stimmt mit dem von kleineren Exemplaren der *Obelia dichotoma* L. vollkommen überein. Die Länge der Glieder des Stämmchens ist ziemlich variabel, in dem unteren Theile des Stammes erreichen sie oft 1·5 Mm., gegen die Spitze zu werden die Glieder jedoch meist viel kürzer. Die Dicke der Glieder des Stämmchens beträgt 0·12—0·15 Mm., die obersten Glieder sind meist noch etwas dünner (0·1 Mm.). Die hydrothekentragenden Stielchen sind am unteren Theile des Stämmchens bis 0·7 Mm. lang und mindestens am Anfang und am Ende, oft auch in der Mitte, geringelt; am oberen Theile des Stämmchens, sowie an den Aesten sind dieselben meist kürzer (circa 0·25 Mm.) und in ihrer ganzen Länge geringelt, so dass das Stämmchen dort fast vollständig mit Hinck's Abbildung übereinstimmt. Die an den Enden der Zweige stehenden Hydrotheken sind langgestielt (bis 1 Mm.). Die Hydrotheken sind circa 0·32—0·37 Mm. lang und an der Mündung 0·33—0·27 Mm. weit; nahe der Basis wird ihr Lumen von einem zarten, in der Mitte durchlöcherten Septum durchzogen. Der Mündungsrand der Hydrothek ist eben.

Die Gonotheken stimmen mit jenen von *O. dichotoma* hinsichtlich ihrer Form vollkommen überein; sie sitzen in den Achseln der vom Stamme abtretenden Aeste auf; ihre Länge beträgt circa 0·85, ihre Weite in der Mitte circa 0·35 Mm.

St. Paul, Novara-Expedition.

*Obelia chinensis* n. sp. Taf. III, Fig. 6 und 7.

Im Gesamthabitus hat diese monosiphone Art grosse Aehnlichkeit mit *O. flabelata* [s. Hincks (67), pl. XXIX] und *Gonothyraea hyalina* [s. Hincks (67), pl. XXXV, Fig. 2], besonders mit letzterer ist die Uebereinstimmung gross, nur mit dem Unterschiede, dass unsere Form oft minder reich verästigt ist und dass die Aeste ebenso wie der Stamm auffallend zickzackförmig gebogen sind. Die Internodien sind beiläufig in halber Höhe des Stammes am längsten; sie erreichen dort an grösseren Exemplaren bei einer Dicke von circa 0·2 Mm. oft eine Länge von 4·5 Mm. Unsere Exemplare erreichen eine Höhe bis zu 10 Cm., die meisten Aeste sind nur 0·5—2·5 Cm. lang. Die Glieder des Stammes und der Aeste sind am basalen Theil mit meist 3—5 Ringen versehen. Die hydrothekentragenden Stielchen sind im basalen und im Endtheile geringelt; in der Mitte fehlt die Ringelung meist, ist aber zuweilen auch hier ausgebildet. Die Länge der Stielchen ist variabel, meist sind sie 0·5—0·9 Mm. lang. Die Hydrotheken sind glockig, 0·5 Mm. lang und an der Mündung 0·3—0·4 Mm. weit. Der Mündungs-

rand ist eben, oder schwach gekerbt. Die Hydrothek ist sehr zartwandig, das ringförmige, nahe der Basis gelegene Septum ist ebenfalls nur sehr dünn.

Aus dem Mitgetheilten ist ersichtlich, dass sich die vorliegende Species von *O. flabellata* vornehmlich durch längere Stielchen der Hydrotheken und etwas länglichere Form der letzteren unterscheidet; von *Gonothyraea hyalina* ist sie durch viel ebeneren Mündungsrand der Hydrothek verschieden. Färbung der Stöckchen hellbraun.

Gonotheiken fehlen an unseren Exemplaren.

Gelbes Meer, Dr. Swoboda.

*Obelia arruensis* n. sp. Taf. III, Fig. 8.

Die vorliegenden bis 5 Cm. hohen, im unteren Theile polysiphonen Stöckchen haben hinsichtlich ihres Gesammthabitus und der Art der Verzweigung grosse Aehnlichkeit mit kleinen Exemplaren von *O. plicata* Hincks (67), pag. 159, pl. XXX, Fig. 1 und 1 a. Die nahe der Basis entspringenden Aeste sind polysiphon, die weiter oben entspringenden monosiphon; im letzteren Falle sind sie, in gleicher Weise wie bei *O. plicata*, oberhalb der Ursprungsstelle von Nebenästchen oder hydrothekentragenden Stielchen, geringelt. Die hydrothekentragenden Stielchen sind meist länger als bei *O. plicata* (die kürzesten circa 0.4 Mm.). Die Stielchen der an den Enden der Aestchen stehenden Kelche sind bedeutend länger (circa 1.1 Mm.), oft finden sich anstatt dieser Endkelche die gleich zu erwähnenden rankenförmigen Fortsätze. Die Hydrotheken sind glockig, äusserst zartwandig, etwa 0.6 Mm. lang und an der Mündung circa 0.36 Mm. weit. Der Mündungsrand trägt 14—18 Zähne, die 0.032 Mm. lang sind; sie sind wegen der besonderen Zartwandigkeit der Hydrothek schwer zu sehen. Auffallend ist an unserer Form das Vorkommen eigenthümlicher rankenförmiger Fortsätze, welche sich zuweilen an Stelle hydrothekentragender Stielchen entwickeln; durch ganz ähnliche Ranken zeichnet sich bekanntlich *Campanularia angulata* Hincks [(67), pag. 170, pl. XXXIV, Fig. 1 a], aus. In vieler Beziehung steht, wie aus der eben gegebenen Beschreibung zu entnehmen, unsere Form auch der *O. gelatinosa* Pallas nahe.

Die Gonotheiken (s. Taf. III, Fig. 8) sitzen vereinzelt an Stamm und Aesten auf und erinnern hinsichtlich ihrer Form sehr an diejenigen von *Campanulina turrita* Hincks (67), pl. XXXVI, Fig. 2. Ihre Länge beträgt circa 0.7 Mm.

Arru-Inseln, Dr. A. Wolf.

### Thyroscyphus Allman.

*Thyroscyphus vitiensis* n. sp. Taf. III, Fig. 10.

Von einer fadenförmigen, 0.3 Mm. dicken Hydrorhiza erheben sich circa 1 Cm. hohe, mehr minder deutlich gegliederte, unverzweigte Stämmchen. An einzelnen Exemplaren sind die Glieder ungemein scharf abgesetzt, an anderen ist hingegen fast gar keine Gliederung zu sehen, und wird diese nur durch die in Intervallen von 1.5—2 Mm. abtretenden Hydrothekenstiele angedeutet. Am oberen Ende der Internodien treten kurze Stiele ab, welche die grossen Hydrotheken tragen. Letztere haben sehr viel Aehnlichkeit mit denen von *Th. ramosus* Allm. (108), pag. 24, pl. XII, Fig. 2; ihre Länge beträgt circa 1.3 Mm., ihre Mündungsweite circa 0.64—0.7 Mm.; der Mündungsrand ist, wie dies für das Genus charakteristisch, mit 4 dreieckigen, häutigen Klappen versehen. Als Basis der Hydrothek fungirt ein ringförmiges, durch starke Verdickung der Hydrothekenwand entstandenes Septum mit centraler Oeffnung, durch welche das Lumen der Hydrothek mit dem Hohlraum des Stielchens communicirt.

Gonotheiken fehlen an unseren Exemplaren.

Viti-Inseln.

**Eucopeella v. Lendenfeld.***Eucopeella campanularia* v. Lendenfeld.

1883. (95), pag. 497, Taf. XXVII—XXXII.

Die Wand der Stielchen der mir vorliegenden Exemplare ist wenig verdickt; die Hydrotheken haben eine Länge von circa 0·37—0·45 Mm. und eine Mündungsweite von etwa 0·34—0·38 Mm.

Port Jackson, v. Lendenfeld.

**Hypanthea Allman.***Hypanthea repens* Allm.

1876. (78), pag. 115.

Der wesentlichste Unterschied der beiden von Allman beschriebenen Arten *H. repens* (78), pag. 115, und *H. aggregata* (108), pag. 26, pl. XIV, Fig. 1 scheint mir neben der verschieden dichten Stellung der Gonotheken nur darin zu liegen, dass die Gonotheken von *H. repens* auf einem kurzen Stiel aufsitzen, während diejenigen von *H. aggregata* eines solchen entbehren. Da bei unseren Exemplaren die Gonotheken auf deutlichen Stielchen aufsitzen, betrachte ich unsere Form als *H. repens*.

In Hinsicht auf die Hydrotheken stimmen unsere Exemplare vollständig mit der von Allman abgebildeten *H. aggregata* überein. Die Hydrotheken haben eine Länge von circa 1·2 Mm., bei einer Mündungsweite von circa 0·9 Mm. Die grössten uns vorliegenden weiblichen Gonotheken haben eine Länge von 5·5 Mm., wobei das kurze, 0·4—0·5 Mm. lange Stielchen mitgerechnet ist. Die Weite der Gonotheken beträgt circa 0·8 Mm. und verringert sich nach oben zu kaum merklich. Am oberen Ende sind die Gonotheken mehr minder flachgedrückt.

Bemerkt mag an dieser Stelle werden, dass die Hydrothek der von Lendenfeld beschriebenen *Eucopeella campanularia* (95), pag. 498, pl. XXVII—XXXII, die grösste Uebereinstimmung mit der Hydrothek von *Hypanthea* zeigt.

48° s. Br., 64° w. L.

*Hypanthea atlantica* n. sp. Taf. III, Fig. 14.

Die fadenförmige, wenig verzweigte Hydrorhiza zieht sich in den Runzeln des Thallus, einer zu der Gruppe der Phaeophyceen gehörigen Alge, hin; sie entsendet 1—5 Mm. lange, starkwandige, circa 0·18 Mm. dicke Stielchen, welche zu oberst ein fast kugeliges Segment und auf diesem die Hydrothek tragen. Die Wand der letzteren ist sehr stark verdickt, ihre Form erinnert am meisten an die der Hydrothek von *Eucopeella campanularia* v. Lendenfeld (95), pl. XXIX, speciell an die mit D 1 bezeichnete Figur. Die Länge der Hydrothek beträgt 0·35—0·6 Mm., ihre Mündungsweite 0·3—0·63 Mm.

Die weiblichen Gonotheken sind kurz gestielt und nach oben zu flachgedrückt; sie erreichen oft eine Länge von 2·7 Mm. und eine Weite von circa 0·67 Mm. an der weitesten Stelle. Die männlichen Gonotheken sind viel schmäler als die weiblichen, ihr Stiel ist meist etwas länger. Ihre Länge beträgt im ausgewachsenen Zustande meist 1·7 Mm., ohne das circa 0·38 Mm. lange Stielchen, sie haben eine Weite von circa 0·25 Mm.

Nicht unerwähnt möchte ich eine eigenthümliche, zuweilen vorkommende Abnormität lassen; es entwickeln sich nämlich manchmal zwei Hydrotheken dicht übereinander an demselben Stielchen. Der Hohlraum der unteren ist durch eine Fortsetzung des Stieles ausgefüllt, dann folgt wieder ein kugelförmiges Segment und auf diesem sitzt erst die polypentragende Hydrothek auf. Eine ganz ähnliche Abnormität wurde von Mereschkowsky [(85), pag. 240, Fig. 2] bei *Clytia poterium* beschrieben.

6° s. Br., 38° w. L., Dr. A. Wolf.

**Halisiphonia Allman.**

Allman [(108), pag. 30] fasst unter diesem Namen alle jene früher dem Genus *Lafoea* beigezählten Arten zusammen, welche einerseits einen monosiphonen Stamm besitzen und andererseits Hydrotheken tragen, deren Innenraum in ununterbrochener Verbindung mit dem Stamme steht, wo also kein perforirtes Septum an der Basis der Hydrothek vorhanden ist. Allman charakterisirt diese Gattung in folgender Weise: Hydrocaulus ein monosiphoner Stolon. Hydrotheken röhrig, mit geradem Mündungsrand, ohne Deckel; ihre Höhlung setzt sich direct in die des Stielchens oder des Stolons fort (Unterschied von *Hebella*). Die Hydrotheken frei abstehend, ihre Wandungen also nicht an den Hydrocaulus angeheftet. Polypen mit konischem Hypostom. Gonangien am Hydrocaulus entspringend.

*Halisiphonia pygmaea* Hincks. Taf. I, Fig. 13.

*Lafoea pygmaea* (67), pag. 205, pl. XL, Fig. 3.

Eine auf *Grammaria abietina* Sars aufsitzende *Halisiphonia* stimmt mit der von Hincks gegebenen Abbildung obiger Species überein, bemerkt mag höchstens werden, dass das Stielchen der Hydrothek um ein Geringes länger ist. Dicke der Hydrorhiza 0.03 Mm., Länge der Hydrothek ohne Stielchen circa 0.32 Mm., Weite der Hydrothek circa 0.1 Mm., Länge des Stielchens circa 0.1 Mm. Da an den mir vorliegenden Exemplaren an der Basis der Hydrothek kein Septum bemerkbar ist, erlaubte ich mir diese Species zu *Halisiphonia* zu stellen.

Kristiania, v. Frauenfeld.

*Halisiphonia dumosa* n. sp.

*Lafoea dumosa* Flem. ad part.

Nachdem Allman (108), pag. 32, die Gattung *Lafoea* in mehrere Gattungen gespalten und die Genusmerkmale von *Lafoea* selbst genau festgestellt hat, scheint es mir unzulässig, dass die beiden als Varietäten  $\alpha$  und  $\beta$  beschriebenen [s. Hincks (67), pag. 200], Formen von *Lafoea dumosa* als ein und dieselbe Species aufgefasst werden können.<sup>1)</sup> Die als Varietät  $\alpha$  beschriebene Form ist jedenfalls, da ihr Stamm aus mehreren parallelen Röhren besteht, eine wahre *Lafoea*, dagegen müssen wir die Varietät  $\beta$  wegen ihres einfachen Stammes entschieden zu *Halisiphonia* Allm. stellen. Ich lasse eine kurze Beschreibung der mir vorliegenden Exemplare folgen:

Auf einer ziemlich dünnen (Dicke 0.15 Mm.) fadenförmigen Hydrorhiza sitzen in Entfernung von 1—3 Mm. die Hydrotheken auf; diese sind länglich (Länge 1.5—2 Mm.) und erweitern sich gleichmässig von der Basis nach aussen zu, wo sie einen Durchmesser von 0.5 Mm. erreichen. Die Hydrotheken haben einen geraden Mündungsrand, sie sind sehr dünnhäutig und collabiren deshalb leicht; ihre Höhlung steht mit der Hydrorhiza in ununterbrochenem Zusammenhange, d. h. es ist in ihrem unteren Theile kein Septum sichtbar. Die Länge der einzelnen Hydrorhizen beträgt oft mehr als 2 Cm., sie liegen auf dem Substrate auf, lassen sich aber, da sie nur an wenigen Stellen anhaften, sehr leicht ablösen. Leider ist der Erhaltungszustand unserer Exemplare kein günstiger und bleibt die genauere Untersuchung dieser Form wünschenswerth. Bemerkt mag nur zum Schlusse noch werden, dass hinsichtlich des Gesamthabitus die vorliegenden Exemplare an die von Cavolini (7), Taf. IX, Fig. 11 und 12 abgebildete Form erinnern, doch soll diese letztere nach Johnston (37), pag. 113—116, nicht mit *L. dumosa* Aut. zusammenfallen. Unsere Exemplare sitzen auf einer Spongie auf.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

<sup>1)</sup> Vergl. auch Johnston (37), pag. 113.

**Lafoëina Sars.**

Hydrotheken cylindrisch, zarthäutig, sitzend, ihre Höhlung mit der der Hydro-rhiza in continuirlichem Zusammenhange, somit kein deutliches Septum an der Basis der Hydrothek vorhanden. Mündung der Hydrothek mit einem aus mehreren dreieckigen Klappen gebildeten Deckelapparat verschliessbar.

***Lafoëina tenuis* Sars.**

1873. (74), pag. 119, Tab. V, Fig. 1—5.

Deeviebai, auf der Röhre einer *Sabella fabricii* Kröyer, W. Kükenthal.

***Calycella* Hincks ad part. [s. Hincks (67), pag. 205].**

***Calycella plicatilis* Sars.**

1863. *Lafoea plicatilis* (61), pag. 31. — 1868. *Calycella plicatilis* (67), pag. 208, Fig. 25 (Woodcut).

Da der eigenthümliche, dachförmige Deckel dieser Species wegen des ziemlich schlechten Erhaltungszustandes des vorliegenden Exemplares nur an wenigen Stellen zu sehen ist, war diese Form in unserer Sammlung früher als *Lafoea dumosa* Flem. bestimmt.

70° 0'4" n. Br., 62° 29'7" w. L., Tiefe 183 Meter, erste österr.-ungar. Polarexpedition, Dr. Kepes.

***Calycella syringa* Linn.**

1767. *Sertularia syringa* (3), pag. 1311. — 1789. (10), pag. 3852. — 1861. *Calycella syringa* (56), pag. 23. — 1868. (67), pag. 206, pl. XXXIX, Fig. 2.

Diese von Clark für den nördlichsten Theil des grossen Oceans nachgewiesene Species [vergl. (79), pag. 217] kommt, vollkommen mit der von Hincks gegebenen Beschreibung und Abbildung übereinstimmend [(67), pag. 206, pl. XXXIX, Fig. 2], auch in südlicheren Theilen des grossen Oceans vor.

Gelbes Meer, Dr. Swoboda.

***Hebella* Allman.**

Durch Vertheilung der bisher in dem Genus *Lafoea* untergebrachten, mannigfach gestalteten Vertreter in mehrere gut charakterisirte Gattungen hat sich Allman (vergl. die Merkmale von *Halisiphonia* und *Lafoea*) ein wesentliches Verdienst erworben. Er beschreibt die Gattung *Hebella* [(108), pag. 29] in folgender Weise:

Hydrocaulus ein kriechender, monosiphoner Stolon. Hydrotheken cylindrisch mit geradem Mündungsrand, ohne Deckel. Der Hohlraum der Hydrothek ist durch ein an ihrer Basis befindliches ringförmiges Septum deutlich von dem des Stielchens geschieden.

Die Gonotheken sind bisher unbekannt.

***Hebella parasitica* Ciamician.**

1880. *Lafoea parasitica* (90), pag. 673, Taf. XXXIX, Fig. 1—4.

Wenngleich die mir vorliegenden Exemplare kleine Abweichungen von der von Ciamician beschriebenen Species erkennen lassen, zweifle ich doch nicht, dass wir es nur mit einer localen Varietät dieser Species zu thun haben. Die Hydrotheken unserer Exemplare erscheinen etwas langgestreckter, da sie sich in ihrem unteren Theile, nämlich gegen den Stiel zu nach und nach verengen. Ihre Länge beträgt 0.88 Mm., ihre Breite 0.4 Mm.; sie kommen somit in Hinsicht ihrer Grösse den von Ciamician beschriebenen gleich. Die Stiele der Hydrotheken sind bei unseren Exemplaren einigermaßen länger; während sie nämlich Ciamician mit 0.06—0.08 Mm. angibt, haben sie bei unserer Form eine Länge von 0.25 Mm. Ueber die Art des Zusammenhanges der Höhlung der Hydrothek mit der des Stieles gibt Ciamician nichts an, da auf dieses

Merkmal vor dem Erscheinen des Allman'schen Werkes kein Gewicht gelegt wurde; doch glaube ich nach der sonstigen Uebereinstimmung mit unseren Exemplaren, dass gleichwie bei diesen auch dort ein Septum oberhalb des Stieles vorhanden sein dürfte. Ich erlaubte mir aus diesem Grunde die Ciamician'sche Species zu dem Allman'schen Genus *Hebella* zu stellen.

Rovigno, auf einer *Aglaophenia* aufsitzend, Baron Liechtenstern.

*Hebella cylindrata* n. sp. Taf. III, Fig. 15.

Durch die vollständig cylindrische Form der Hydrotheken, durch etwas geringere Grösse derselben, sowie durch zahlreichere Tentakel ist diese Form von der obigen unterschieden.

Die auf anderen Hydroiden hinkriechende, einfache oder verzweigte Hydrorhiza hat eine Dicke von 0.1 Mm.; sie trägt meist in kurzen Abständen, oft ziemlich dicht nebeneinander, kurz gestielte Hydrotheken. Diese sind cylindrisch und haben eine Länge von 0.62—0.7 Mm. und eine Dicke von 0.25—0.32 Mm.; der Stiel hat eine Länge von 0.12 Mm., er ist mit 2—3 Ringelungen versehen. Die Höhlung der Hydrothek ist durch ein deutliches Septum vom Stiele abgegrenzt. Die Polypen haben 14—20 Tentakel. Der Rand der Hydrothek ist gerade, aber ein wenig nach aussen gebogen, zuweilen ist noch ein zweiter, nahe hinter dem ersten gelegener Rand vorhanden.

Rovigno, auf *Sertularella polygonias* L. aufsitzend, v. Marenzeller.

*Hebella scandens* Bale. Taf. III, Fig. 16.

1888. *Lafoea scandens* Bale (109), pag. 758, pl. XIII, Fig. 16—19.

Die circa 0.1 Mm. dicke Hydrorhiza kriecht, sie zuweilen verzweigend, an anderen Hydroidenstöckchen entlang; sie trägt oft ziemlich dicht aneinanderstehend, kurzgestielte Hydrotheken. Diese sind cylindrisch, von ähnlicher Form wie jene der *H. cylindrata*, aber sie haben nur eine Länge von 0.5—0.63 Mm. und eine Dicke von 0.19—0.22 Mm. Die Stiele haben nur eine Länge von 0.038 Mm. Die Höhlung der Hydrothek ist auch hier sehr deutlich durch ein Septum von der des Stieles getrennt. Der Rand der Hydrothek ist gerade und ein wenig nach auswärts gebogen. Dicht hinter der eigentlichen Oeffnung der Hydrothek befinden sich oft noch 1—2 ringförmige Streifen, welche, ganz analog denen bei *Sertularia tubithecæ* Allm.,<sup>1)</sup> aussehen wie der Rand einer älteren Oeffnung. Diese mehrfachen Ränder treten so häufig auf, dass sie, wie ich glaube, neben der Gestalt und Grösse der Hydrothek oft zur raschen Erkennung dieser Species beitragen dürften. Bei *H. cylindrata* tritt, wie erwähnt, wohl auch ab und zu ein solcher zweiter Rand auf, doch nur vereinzelt; hier sind aber Hydrotheken mit 2—3 solchen Rändern die weitaus häufigeren, solche welche keinen zweiten Rand unter der eigentlichen Oeffnung besitzen, sind selten. Die Anzahl der Tentakel der Polypen lässt sich an den vorliegenden Exemplaren wegen ungenügenden Erhaltungszustandes nicht mit Sicherheit angeben, es dürften deren circa 12—16 vorhanden sein. Die von v. Lendenfeld als *Lafoea cylindrica* (99), pag. 912, beschriebene Form ist mit dieser Species nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch verhältnissmässig kürzere und weitere Hydrotheken und einen stärker nach aussen gebogenen Mundrand, jedenfalls muss auch diese Species zu *Hebella* gestellt werden, da Lendenfeld angibt, dass an der Basis der Hydrothek ein perforirtes Septum vorhanden ist.

An unseren Exemplaren sind keine Gonotheken vorhanden.

Auckland, auf *Syntheceum campylocarpum* Allm. in grossen Mengen aufsitzend, Dr. A. Wolf.

<sup>1)</sup> Allman (81), pag. 24, pl. XVI, Fig. 5, 6.



*Hebella contorta* n. sp. Taf. III, Fig. 17 a und b.

Auf *Idia pristis* sitzen in grosser Menge Kelche dieser *Hebella* auf, und zwar stehen dieselben meist in distalen Winkeln, welche von dem freistehenden Theile der Hydrotheken und dem Stamme oder den Fiedern der *Idia* gebildet werden. Die Hydrorhiza ist fadenförmig, wenig verzweigt, die Hydrotheken sind stets eigenthümlich gewunden; ihre Länge beträgt circa 0.46 Mm., ihre Weite circa 0.15 Mm. An der Basis sind sie durch ein ringförmiges Septum von dem sehr kurzen konischen Stiele getrennt. Der Mündungsrand der Hydrothek ist gerade und ein klein wenig nach aussen gebogen. Dass die eigenthümliche gewundene Beschaffenheit der Hydrotheken keine zufällige Erscheinung, sondern ein charakteristisches Merkmal ist, glaube ich aus der sehr grossen Zahl der vollkommen gleich gebauten Hydrotheken entnehmen zu können.

Singapore, Museum Godefroy.

### Opercularella Hincks.

*Opercularella lacerata* Johnst.

1847. *Campanularia lacerata* (37), pag. 111, pl. XXVIII, Fig. 3. — 1868. *Opercularella lacerata* (67), pag. 194, pl. XXXIX, Fig. 1.

Die mir von dieser Species vorliegenden Exemplare stimmen vollständig mit der von Hincks gegebenen Beschreibung und Abbildung überein, die sich darin von der von Johnston gegebenen unterscheidet, dass Hincks aufrechte Stöckchen abbildet und beschreibt, während Johnston's Speciesbeschreibung kriechende Stöckchen zu Grunde liegen. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.26 Mm., ihre Weite in der Mitte beträgt 0.12 Mm. Die weiblichen Gonotheken haben, den aus ihnen heraushängenden Sack nicht mitgerechnet, eine Länge von circa 0.78 Mm. Die ganzen Stöckchen, von denen eine grosse Zahl auf einer zarten, vielfach verästigten Hydrorhiza aufsitzt, erreichen eine Höhe von 5—7 Mm. Interessant dürfte es sein, dass sich diese im nordatlantischen Ocean verbreitete Species in so vollständiger Uebereinstimmung an der Küste Australiens findet.

Port Jackson, v. Lendenfeld.

*Clytia* Lamouroux ad part. [s. Hincks (67), pag. 140].

?*Clytia elongata* n. sp. Taf. III, Fig. 11.

Die meist 0.5—0.8 Mm. langen, in ihrem unteren und oberen Theile stets, zuweilen aber auch in der Mitte geringelten Stielchen entspringen von einer fadenförmigen, circa 0.03 Mm. dicken Hydrorhiza. Die Hydrotheken sind schmal und langgestreckt, ihre Länge beträgt circa 0.41, ihre Weite an der Mündung circa 0.12 Mm. Der Mündungsrand ist mit circa 12 stumpfen Zähnen besetzt.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Auckland, auf *Halecium parvulum* Bale aufsitzend, v. Lendenfeld.

*Clytia volubilis* Ell. et Sol.

1786. *Sertularia volubilis* (8), pag. 51, pl. IV, Fig. e, f, E, F. — 1857. *Campanularia johnstoni* Alder (44), pag. 126, pl. IV, Fig. 8. — 1868. *Clytia johnstoni* (67), pag. 143, pl. XXIV, Fig. 1. — 1886. *Clytia volubilis* (105), pag. 4.

Charakteristische Exemplare dieser Species liegen mir von Rovigno vor, dieselben haben bis 6 Mm. lange, 0.09 Mm. dicke, unverzweigte Stielchen. Die Hydrotheken sind circa 0.56 Mm. lang, an der Mündung 0.38 Mm. weit, der Mündungsrand ist mit 10—14 Zähnen besetzt. Die Gonotheken besitzen eine Länge von circa 0.8 Mm. und in der Mitte eine Weite von circa 0.38 Mm. Die Thiere sitzen auf *Sertularia polyzonias* auf.

Die von Jan Mayen vorliegenden Exemplare besitzen zartwandige, etwas länger gestreckte (0·75 Mm.) Hydrotheken.

Exemplare von Sicilien sind kleiner und zarter, die Stielchen sind nur 0·076 Mm. dick und circa 3 Mm. lang, die Hydrotheken sind sehr zartwandig, meist nur 0·38—0·44 Mm. lang und nur selten so gross wie diejenigen der Exemplare von Rovigno. Der Mündungsrand trägt selten mehr als 10 Zähnchen. Die Gonotheken sind von ähnlicher Grösse wie die oben beschriebenen.

Rovigno, v. Marenzeller; Jan Mayen, Dr. F. Fischer; Sicilien.

Varietät. Taf. III, Fig. 12.

Als solche soll indessen eine mir in sehr zahlreichen Exemplaren aus der Sargassosee vorliegende Art beschrieben werden. Die Hydorrhiza überzieht, sich vielfach verzweigend, den Thallus von *Sargassum*. Die sich von der Hydorrhiza erhebenden, unverzweigten, an den Enden und oft auch in der Mitte geringelten Stielchen erreichen meist nur eine Länge von 1·3 Mm. Die Hydrotheken sind ziemlich derbwandig, nahe ober der Basis springt nach innen ein ringförmiges Septum weit in das Lumen der Hydrothek vor, welches dem darâuf sitzenden Polypen als Basis dient. Die Länge der glockigen Hydrothek beträgt circa 0·41 Mm., die Mündungsweite circa 0·37 Mm., der Mündungsrand ist meist mit 12—14 ziemlich kurzen Zähnchen besetzt. Die Färbung der Thiere ist eine bräunliche.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Sargasso-See.

### Familie *Perisiphoniidae*.

Hydrocaulus wenigstens in seinen proximalen Partien von mehreren Röhren gebildet, eine derselben ist axial gelagert und trägt die Hydrotheken, die übrigen sind peripher angeordnet und tragen keine Hydrotheken. Die axiale Röhre ist mit dem Bündel der peripheren Röhren nicht sehr fest verwachsen.

*Lafoea* Lamouroux ad part. [s. Allman (108), pag. 32].

Nach Abtrennung der Gattungen *Halisiphonia* und *Hebella* ergibt sich nach Allman folgende Charakteristik des obigen Genus:

Der Hydrocaulus besteht in seinem Hauptstamm und grösseren Aesten aus einer einzigen axialen Röhre, die von vielen peripheren Röhren umgeben ist; an den distalen Theilen der Stöckchen verschwinden die peripheren Tuben und bleibt nur der axiale erhalten. Hydrotheken röhrig mit geradem Mündungsrand, ohne Deckel, sitzend oder gestielt, frei abstehend, d. h. mit ihrer Wand nicht an den Hydrocaulus angeheftet. Der Hohlraum der Hydrothek ohne Unterbrechung in den des Stieles oder in denjenigen des Stammes übergehend. Polypen mit konischem Hypostom.

*Lafoea capillaris* Sars.

1873. (74), pag. 115, pl. IV, Fig. 22—24. — 1886. (105), pag. 4.

Die zwei mir vorliegenden, etwa 1 Cm. langen Exemplare haben ein monosiphones Stämmchen und müssten deshalb eigentlich zu *Halisiphonia* gestellt werden, da aber beide Exemplare unvollständig sind, ist es wahrscheinlich, dass sie nur die Endäste eines polysiphonen Stöckchens vorstellen, zu welcher Annahme mich die grosse Uebereinstimmung unserer Exemplare mit den von Sars abgebildeten, speciell mit den in Fig. 23, l. c., dargestellten Exemplaren, berechtigt.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

*Lafoea fruticosa* Sars. Taf. III, Fig. 20.

1851. *Campanularia fruticosa* (40), pag. 18. — 1863. *Lafoea fruticosa* (61), pag. 30.

Wenngleich von Hincks vorgeschlagen wurde, diese Species mit der von Alder aufgestellten, allerdings sehr verwandten *L. gracillima* zu vereinigen, halte ich, mit Clark übereinstimmend [s. (79), pag. 216] diese beiden Formen im Vorliegenden doch getrennt, da sie, wie mir scheint, hinreichend von einander unterschieden sind, um zwei gut charakterisirte Species zu begründen. Es wurde bisher<sup>1)</sup> als hauptsächlichster Unterschied dieser beiden Arten die Verschiedenheit der Stiele der Hydrotheken hervorgehoben; während dieselben bei *L. fruticosa* Sars »kurze Stiele mit 3—4 Ringen« sind, haben dieselben bei *L. gracillima* Alder »ein Viertel der Länge der Hydrotheken, sind locker gedreht und machen beiläufig zwei Umdrehungen«. Mehr noch als durch diesen Unterschied scheinen sich mir die beiden Formen durch die Grösse und Form ihrer Hydrotheken zu unterscheiden; es beträgt nämlich die Länge derselben bei den mir vorliegenden Exemplaren von *L. fruticosa* 0·75 Mm., bei *L. gracillima* nur 0·4—0·56 Mm. Ferner erweitern sich die Hydrotheken von *L. fruticosa* nach oben zu und verengen sich nach unten, wie dies auch Sars in der Beschreibung seiner Species angibt; bei *L. gracillima* hingegen sind die Hydrotheken gegen das Ende zu eher verengt; meistens besitzen sie etwas unter ihrer Mitte ihre weiteste Stelle.

Kristiania, v. Frauenfeld.

*Lafoea gracillima* Alder. Taf. III, Fig. 18—19.

1857. *Campanularia gracillima* (44), pag. 39, pl. IV, Fig. 5—6. — 1873. *Lofoea gracillima* (74), pag. 27 (115), Taf. IV, Fig. 19—21.

Die bei der ersten österr.-ungar. Polarexpedition gesammelten Exemplare dieser Species waren nach Hincks (67) als *L. fruticosa* Sars bestimmt, doch müssen sie bei der Trennung dieser Art von *L. gracillima*, aus den oben erörterten Gründen zu dieser letzteren Species gestellt werden. Diese eben erwähnten nordischen Exemplare unterscheiden sich aber von den mir aus dem gelben Meere vorliegenden, welche letztere mit der von Alder gegebenen Abbildung vollkommen übereinstimmen, dadurch, dass ihre Hydrotheken etwas länger gestielt sind; die Länge des Stieles ist nämlich meist grösser als die halbe Länge der Hydrothek. Die Form aus dem gelben Meere ist durch Stöckchen von 4—5 Cm. Höhe repräsentirt. Jedenfalls ist, wie dies auch schon Clark (79), pag. 216, hervorhebt, auch hier die grosse Uebereinstimmung der nordatlantischen mit der pacifischen Form von Interesse.

79° 5' 4" n. Br., 61° 23' 6" w. L., Tiefe 203 Meter, erste österr.-ungar. Polarexpedition, Dr. Kepes; gelbes Meer, Dr. Swoboda.

Familie *Haleciidae*.*Halecium* Oken.*Halecium halecinum* L.

1767. *Sertularia halecina* (3), pag. 1808. — 1789. (10), p. 3848. — 1820. *Halecium halecinum* (16), pag. 426. — 1868. (66), pag. 33. — 1868. (67), p. 220, pl. XLII.

Rovigno, Baron Liechtenstern, Dr. Steindachner; Pirano, Baron Liechtenstern; Cancale, Baron Drasche.

*Halecium boreale* v. Lorenz.

1886. (105), pag. 2, Fig. 1—2.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer; Deeviebai, auf einer Röhre von *Sabella fabricii* Kröyer, W. Kükenthal.

<sup>1)</sup> Hincks (67), pag. 202 und Sars (61), pag. 31.

*Halecium curvicaule* v. Lorenz.

1886. (105), pag. 3, Fig. 3—4.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

*Halecium tenellum* Hincks.

1861. (56), pag. 252, pl. VI, Fig. 1—4. — 1868. (67), pag. 226, pl. XLV, Fig. 1. — 1886. (105), pag. 3.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

*Halecium beanii* Johnst.1838. *Thoa beanii* (27), pag. 120, pl. VII, Fig. 1—2. — 1847. *Halecium beanii* (37), pag. 59, pl. IX,

Fig. 1—2. — 1868. (67), pag. 224, pl. XLIII, Fig. 2.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Halecium parvulum* Bale. Taf. III, Fig. 22.1888. (109), pag. 760, pl. XIV, Fig. 4—5. — 1868. ? *Halecium beanii* Johnston, var. (67), Appendix, pag. 324, pl. XLIV, Fig. 3 a—c.

Ehe ich Bale's Arbeit über die Hydroiden des australischen Museums in die Hände bekam, was, wie im Vorwort erwähnt, erst während der Drucklegung dieser kleinen Publication der Fall war, glaubte ich, dass die mir von Auckland vorliegenden Halecien mit der von Hincks beschriebenen Varietät des *H. beanii* identisch seien, da unsere Exemplare sowohl hinsichtlich ihrer Grösse, als ihres Gesammthabitus vollständig mit dieser Form übereinstimmen und nur durch etwas stärker nach aussen gebogenen Mündungsrand der Hydrotheken abweichen. Weiters schien es mir ganz gut möglich, auch die Gonothek der mir vorliegenden Species mit der von Hincks beschriebenen und — allerdings nur sehr schematisch — abgebildeten zu identificiren. Aus diesen Gründen hatte ich die Absicht, da ich die vorliegende Species nicht mehr als blosse Varietät des *H. beanii* betrachten konnte, dieselbe als neue Species zu beschreiben, hievon aber nur die charakteristische Gonothek (s. Taf. III, Fig. 22) abzubilden. Letztere stimmt nun vollständig mit der von Bale gegebenen Abbildung der Gonothek von *H. parvulum* überein und ist in derselben Abbildung auch das Merkmal des stärker nach aussen gebogenen Hydrothekenrandes vorzüglich zum Ausdrucke gebracht, so dass kein Zweifel möglich ist, dass die mir vorliegenden Exemplare mit Bale's Species identisch sind. Nachdem die von Bale beschriebenen Exemplare hinsichtlich ihrer Grösse sehr von den oben erwähnten, von Hincks beschriebenen Exemplaren abweichen, ist es sehr begreiflich, dass er von einer Verwandtschaft mit den genannten Exemplaren nichts erwähnt, doch bin ich überzeugt, dass dieselben zum Mindesten nächst verwandt, wenn nicht identisch mit denselben sind. Schliesslich erübrigt mir nur noch zu bemerken, dass die an unserem Museum vertretenen Exemplare, wie schon angedeutet, eine weit bedeutendere Grösse als die von Bale beschriebenen besitzen, und ich verweise in dieser Beziehung nochmals auf die schon oben erwähnte Figur [Hincks (67), pl. XLIV, Fig. 3], mit welcher unsere Exemplare hinsichtlich des Habitus vollständig übereinstimmen.

Färbung des Stammes und der stärkeren Aeste braun.

Auckland, v. Lendenfeld.

Von demselben Fundorte liegen mir mehrere kleine, eine Höhe von 2 Cm. kaum übersteigende, zarte Halecien vor, die wahrscheinlich nichts Anderes als jugendliche Exemplare der eben besprochenen Art sein dürften, da an einzelnen dieser kleinen Stückchen Gonotheken sitzen, die vollständig mit den Gonotheken des *H. parvulum* übereinstimmen. Ohne Vorhandensein der Gonothek hätte ich diese kleinen Exemplare vermuthlich als Varietät des *H. tenellum* betrachtet, da diese Art, wie ich glaube, die einzige des obigen Genus ist, welche bisher in den australischen Meeren beobachtet wurde.

Section *Sertularinae*.

## Uebersicht über die wichtigsten Arten aus der Section der Sertularinen.

- 1 Aeste sich oft in einer Ebene ausbreitend und an den Enden meist in rankenartige Fortsätze auslaufend, die sich an anderen Aesten anheften, so dass das Stöckchen ein Netzwerk darstellt . . . . . 2
- Aeste meist ohne solche verbindende Fortsätze . . . . . 4
- 2 Hydrotheken in mehreren Reihen rings um den Stamm gestellt, Mündungsrand eben. *Dictyocladium* Allm. . . . . 3
- Hydrotheken anders gestellt . . . . . 3
- 3 Hydrotheken paarweise gestellt, die aufeinander folgenden Paare aber in einer auf der Richtung der ersten Paare senkrechten Ebene abtretend (sogenannte decussirte Stellung). Mündungsrand der Hydrothek eben. *Staurotheca* Allm. . . . .
- Hydrotheken alternirend gestellt, Mündungsrand der Hydrothek gezähnt. Ein zarthäutiges, mehrtheiliges Operculum vorhanden. *Symplectoscyphus* n. gen. . . . .
- 4 Aeste aus dem Lumen von Hydrotheken entspringend. *Thecocladium* Allm. . . . . 5
- Aeste von dem Stämmchen direct entspringend . . . . . 5
- 5 Stämmchen polysiphon, aus einem centralen und mehreren peripheren Tuben bestehend, Hydrotheken vom axialen Tubus entspringend, zwischen den peripheren durchtretend, in mehreren Längsreihen angeordnet. *Grammaria* Stimps. . . . .
- Stämmchen monosiphon, oder wenigstens die Röhrchen anders angeordnet . . . . . 6
- 6 An der Basis der Hydrothek kleine becherförmige Anhänge stehend. *Hypopyxis* Allm. . . . .
- Solche Anhänge fehlend . . . . . 7
- 7 Hydrotheken an den Hydrocladien scheinbar in einer einzigen Längszeile gestellt, Hydrotheken nach einer Seite gerichtet. *Hydrallmania* Hincks. . . . .
- Hydrotheken in mehr als einer Zeile gestellt . . . . . 8
- 8 Hydrotheken in zwei einander genäherten Zeilen stehend, so dass das Hydrocladium, von der Vorderseite gesehen, einen andern Anblick gewährt als von der Rückseite. *Desmoscyphus* Allm. . . . .
- Hydrotheken in zwei gegenüberstehenden, oder in mehreren Längszeilen gestellt . . . . . 9
- 9 Hydrotheken in mehr als zwei Längszeilen angeordnet; beim Vorhandensein von vier Längszeilen zuweilen je zwei und zwei einander sehr genähert (*Selaginopsis fusca*), dann aber die Hydrotheken der benachbarten Zeilen mit ihren Mündungen nach entgegengesetzten Richtungen gekehrt. *Selaginopsis* Allm. ad part. . . . .
- Hydrotheken in zwei Längszeilen angeordnet . . . . . 10
- 10 Hydrotheken mit einem aus einem oder mehreren Theilen bestehenden Operculum versehen . . . . . 11
- Hydrotheken ohne Operculum . . . . . 15
- 11 Hydrotheken mit einem aus mehr als zwei Klappen bestehenden Operculum versehen . . . . . 12
- Operculum aus nur einer bis zwei Klappen gebildet . . . . . 13
- 12 Hydrotheken meist alternirend gestellt, und zwar auf jedem Internodium meist nur eine einzige stehend. *Sertularella* Gray ad part. . . . .

- Hydrotheken zu mehreren auf einem Internodium und zwar gegenständig oder wechselständig gestellt. **Calyptothuiaria** n. gen.
- 13 Hydrotheken gegenständig . . . . . 14  
Hydrotheken wechselständig, oft in grösserer Zahl auf den Internodien sitzend.  
Ein zarthäutiger, klappenartiger Deckel vorhanden. **Monopoma** n. gen.
- 14 Hydrotheken mit einem an einem Punkt des Mündungsrandes eingelenkten  
Deckel versehen; meist nur ein Paar von Hydrotheken auf einem Internodium  
aufsitzend. **Diphasia** Agassiz.  
Mündungsrand der Hydrothek mit zwei breiten Zähnen versehen, zwischen denen  
zwei zarthäutige Membranen ausgespannt sind. **Dynamena** Lamx. ad part.
- 15 Hydrotheken gegenständig paarweise aufgestellt, mehrere Paare in der Mitte von  
verlängerten, scharf von einander abgesetzten Internodien sitzend.  
**Pasythea** Lamx. ad part.  
Eine, zwei oder mehrere Hydrotheken an den Internodien sitzend, letztere nicht  
auffallend über den hydrothekentragenden Theil verlängert . . . . . 16
- 16 Hydrotheken in zwei gegenüberstehenden Längsreihen angeordnet, meist zum  
Theil in den Hydrocaulus eingesenkt, oft keine auffallende Beziehung zwischen  
den Hydrotheken der beiden Reihen. **Thuiaria** Fleming ad part.  
Hydrotheken entweder einzeln oder in mehr minder deutlicher paarweiser An-  
ordnung an den Internodien stehend . . . . . 17
- 17 Hydrotheken paarig, wenn auch nicht vollständig opponirt gestellt, am distalen  
Theil der Aeste meist nur ein Paar auf jedem Internodium. Gonothecken von  
Aesten entspringend. . . . . 18  
Hydrotheken einzeln oder in Paaren angeordnet, die Gonothecken entspringen  
im Innern von Hydrotheken. **Synthecium** Allm.
- 18 Mündungsrand der Hydrotheken gezähnt. Hydrotheken an der Basis nicht auf-  
fallend erweitert. **Sertularia** L. ad part.  
Mündungsrand der Hydrotheken eben oder nur etwas ausgebuchtet; Hydro-  
theken am Grunde stark ausgebaucht. **Abietinaria** Kirch.

### Familie *Sertulariidae*.

Ehe wir zur Besprechung der einzelnen Vertreter dieser Familie übergehen, sei es gestattet, einige Worte über verschiedene Arten von Einrichtungen voranzuschicken, welche hier an der Mündung der Hydrothek auftreten und sämmtlich unzweifelhaft den Zweck haben, dem Polypen Schutz zu gewähren. Da diese Vorrichtungen zum Theil systematischen Werth besitzen, haben sie für uns noch specielles Interesse. Einestheils sehen wir an Hydrothekenmündungen, welche mit verhältnissmässig stumpfen Zähnen versehen sind, einen aus drei oder vier häutigen dreieckigen Klappen gebildeten Deckelapparat auftreten (*Sertularella*), zu dem sich im Innern der Hydrothekenmündung auch häufig kurze Zähne oder Verdickungsleisten gesellen. Andererseits finden wir die Hydrothekenmündung häufig in zwei breite Zähne auslaufend, zwischen denen zwei zarthäutige klappenartige Membranen ausgespannt sind (*Dynamena*, s. u.). An der Mündung mehr minder eben abgeschnittener Hydrotheken treffen wir ferner oft eine einzige deckelartige, am Mündungsrand an einem Punkte befestigte häutige Klappe (*Diphasia*). Sehr häufig ist der Mündungsrand mit mehreren langen spitzen Zähnen besetzt (*Sertularia*), zu denen sich nicht selten noch kleine intrathecale Zähne oder Verdickungsleisten (s. o.) hinzugesellen. Letztere treten oft besonders deutlich dann auf, wenn die Zähne am Mündungsrand schwächer entwickelt sind.

*Sertularella* Gray ad part.

Bale<sup>1)</sup> gibt folgende für diese Gattung charakteristische Merkmale an: Stöckchen pflanzenartig, Stamm einfach oder verästigt, gegliedert. Hydiorrhiza ein kriechender Stolon. Hydrotheken zweizeilig, deutlich alternirend, meistens auf jedem Internodium eine solche aufsitzend. Mündung der Hydrotheken meistens gezähnt und mit einem aus mehreren (meist 3—4) Theilen bestehenden Operculum bedeckt. Gonotheken meist querverringelt. Zu dieser Genuscharakteristik sei bemerkt, dass ich nur jene Formen zu dem Genus *Sertularella* stelle, welche eine, oder höchstens zwei Hydrotheken auf einem Internodium der Hydrocladien besitzen.

*Sertularella arborea* Kirch.

1884. (97), pag. 41.

Wenngleich das mir vorliegende Exemplar einige nicht ganz unbedeutende Abweichungen von Kirchenpauer's Beschreibung obiger Species erkennen lässt, will ich es doch nicht als neue Form beschreiben, da Kirchenpauer selbst angibt, dass *S. arborea* keine Species von ganz constantem Aussehen ist. Er beschreibt von ihr zwei Varietäten, eine weit grössere und stärkere (30 Cm. hohe) Form mit unregelmässig gestellten Zweigen und eine kleinere (6 Cm. hohe) mit niedrig gestellten Zweigen. Die Hauptunterschiede, welche unsere Form von der von Kirchenpauer beschriebenen unterscheiden, sind folgende: Die Hydrotheken sind nicht so stark, ja oft kaum sichtbar gerunzelt. Die Gonotheken sind in der Form ähnlich, aber auch mit viel weniger deutlicher Ringelung versehen. Die Grösse unseres Exemplars und die Art der Verzweigung ist ähnlicher der kleineren Varietät Kirchenpauer's. Ich füge noch eine Beschreibung unseres Exemplars hinzu.

Der circa 8 Cm. hohe, an der Basis circa 4 Mm. dicke Stamm, sowie die grösseren Aeste sind mit Ausnahme der Endpartien polysiphon; die Verzweigungen liegen sämmtlich nahezu in einer Ebene. Der Stamm selbst, sowie die stärkeren Aeste tragen beiläufig so weit, als sie polysiphon sind, keine Hydrotheken, der übrige Theil ist in ähnlicher Weise wie die vom Stamm und Aesten wechselständig abtretenden Hydrocladien mit Hydrotheken besetzt. Die zur Hälfte ihrer Länge an die Hydrocladien angehefteten und in dieselben etwas eingesenkten Hydrotheken verengen sich ein wenig gegen ihre mit undeutlichen Zähnen versehene Mündung. Die Zahl der Zähne scheint an den vorliegenden Exemplaren 3 zu sein, Kirchenpauer's Angabe einer vierzähligen Hydrothek erklärt sich wohl durch bessere Entwicklung des bei unseren Exemplaren völlig unterdrückten äusseren medianen Zahnes. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.6 Mm. bei einer Breite von 0.27 Mm.; die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zur Basis der nächsten, auf derselben Seite eines Hydrocladiums gelegenen beträgt meist 0.75—0.9 Mm. Die Gonotheken sind, wie erwähnt, von ähnlicher Form wie die von Kirchenpauer abgebildeten, aber sie zeigen meist eine weniger stark ausgeprägte, oft nur schwach angedeutete Ringelung und gewöhnlich keinen so deutlich abgesetzten Halstheil. Ihre Länge beträgt 2.6—3.3 Mm., ihre Dicke 0.9—1.2 Mm. Die Gonotheken sitzen am vorliegenden Exemplare am Endtheile des Stammes und der Hauptäste, sowie auf den von diesen obersten Partien abtretenden Aestchen und Hydrocladien auf; sie sind zumeist zwischen zwei übereinander auf derselben Seite des Aestchens sitzenden Hydrotheken inserirt. Die Hydrocladien entspringen dicht unter der Basis einer Hydrothek des Stam-

<sup>1)</sup> Bale (96), pag. 103.

mes oder Astes. Fast alle Theile des Stöckchens, insbesondere auch die Hydrotheken sind an unserem Exemplare mehr weniger von Bryozoen incrustirt.

Cap der guten Hoffnung.

*Sertularella arborea* var. *pinnata* Kirch.

Eine kleine Varietät der eben beschriebenen Form und mit ihr in vielen Punkten übereinstimmend, ist eine in zahlreichen Exemplaren vorliegende, auf abgestorbenen Aesten von *Leptogorgia flammea* Ell. u. Sol. aufsitzende Art. Die Individuen sind kleiner, bis etwa 4 Cm. hoch, die Hydrotheken sind gegen die Mündung etwas mehr verengt, auch die Gonothecken sind etwas kleiner, nämlich nur circa 2 Mm. lang. Ich zweifle nicht, dass diese Exemplare Repräsentanten der von Kirchenpauer als var. *pinnata* beschriebenen Abart der *S. arborea* sind.

Färbung des Stammes dunkelbraun, der Aeste heller braun.

Cap der guten Hoffnung. Auf *Leptogorgia flammea* Ell. et Sol.

*Sertularella geniculata* Hincks. Taf. IV, Fig. 1.

1874. (75), pag. 152, pl. VII, Fig. 13—14. — 1886. (105), pag. 2.

Eine von der Insel Jan Mayen vorliegende *Sertularella* war in unserer Sammlung unter dem Namen *S. geniculata* Hincks enthalten (s. o.). Hiezu möchte ich bemerken, dass eine Reihe von Merkmalen dafür spricht, diese Art zu der ungemein nahe verwandten *S. tenella* Alder zu stellen. Besonders bemerkenswerth scheinen mir die nicht so scharf abgesetzten Internodien, die stark markirten Ringe der Hydrothek und die sehr deutliche Ringelung der Internodien an ihrem unteren Theile; besonders letztgenannte Eigenschaft scheint bei *S. geniculata* viel weniger stark ausgesprochen zu sein. Da sich in unserer Sammlung keine weiteren Exemplare weder von *S. tenella* noch von *S. geniculata* befinden, will ich die vorliegende Art bis auf Weiteres als Varietät der *S. geniculata* betrachten.

Jan Mayen, gedredget zwischen 20 und 130 Meter, Dr. F. Fischer.

*Sertularella rugosa* L.

1767. *Sertularia rugosa* (3), pag. 1308. — 1789. (10), pag. 3847. — 1868. (67), pag. 241, pl. XLVII, Fig. 2.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von der von Johnston (37), pag. 63, pl. X, Fig. 4—6, und Anderen beschriebenen und abgebildeten Species durch etwas dickere Stämmchen und etwas dichter gestellte Hydrotheken. Dieselben sind an unseren Exemplaren derart gestellt, dass von der Basis einer Hydrothek bis zur nächsten auf derselben Seite des Hydrocladiums gelegenen ein Zwischenraum von circa 0.6 Mm. vorhanden ist; die Länge der Hydrotheken beträgt circa 0.38, ihre Dicke 0.3 Mm.

England, auf *Hydrallmania falcata* L. aufsitzend.

*Sertularella tricuspidata* Ald.

1857. (44), pag. 111, pl. IV, Fig. 1, 2. — 1886. (105), pag. 2.

Die Hydrotheken stehen in Zwischenräumen von 0.6—0.75 Mm., von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf der anderen Seite des Hydrocladiums gelegenen, gerechnet. Die Länge der Hydrotheken beträgt circa 0.4—0.5, die Breite derselben circa 0.2—0.23 Mm.

Die Gonothecken tragen 7—10 ungemein stark vorspringende Ringe; sie haben eine Länge von 1.4 Mm. und sammt diesen Ringen eine Dicke von circa 0.75 Mm.



Kristiania; Jan Mayen, gedredget zwischen 20 und 130 Meter, Dr. F. Fischer, nördl. Eismeer.

*Sertularella pinnata* Clark. var. Taf. IV, Fig. 2.

1876. (79), pag. 226, pl. XII, Fig. 26—29. — 1886. (105), pag. 2.

Die in unserer Sammlung<sup>1)</sup> als *Sertularella pinnata* Clark bestimmten Hydroiden von Jan Mayen stimmen hinsichtlich des Baues ihres Trophosomes so sehr mit gewissen Varietäten der *S. tricuspidata* Alder überein, dass man sie zweifellos als diese Species bezeichnen müsste, wenn nicht die Gonothecken mehr mit denen von *S. pinnata* übereinstimmen würden. Nicht ausgeschlossen scheint es mir, dass diese beiden ziemlich variablen Arten sich bei genauerer Kenntniss derselben nur als Varietäten einer und derselben Species herausstellen dürften.

Die vorliegenden Exemplare sind in ihrem Aeussern einigermaßen von einander verschieden, es lassen sich nach denselben zwei Varietäten unterscheiden, nämlich eine bis circa 5 Cm. hohe, stark ramificirte Form (*a*), bei welcher die zahlreichen von dem Hauptstamm entspringenden Aeste hinsichtlich ihrer Länge und weiteren Verzweigung nahezu dem Hauptstamme gleichkommen, diese stärkeren Aeste tragen nämlich theils einfache, theils nochmals verzweigte hydrothekentragende Aeste; Stamm und Hauptäste tragen ebenfalls Hydrotheken. Durch diese Art der Verästigung gewinnt diese Varietät eine mehr buschartige Gestalt. Die zweite Varietät (*b*), die aber mit der ersten durch Uebergangsglieder verbunden ist, besteht aus einem langgestreckten, bis 8 Cm. langen Hauptstamm, der weit kürzere (circa 1 Cm. lange), mehr minder ramificirte Aeste trägt, so dass der Gesamtanblick dem von *Sertularia argentea*<sup>2)</sup> ähnlich ist. Die Form der Hydrothek stimmt bei beiden Varietäten so vollständig überein, dass ich daraus den Schluss ziehe, dass wir es eben nur mit Varietäten ein und derselben Species zu thun haben. Die deutlich markirten Internodien des Stammes und der Aeste haben bei der Form *a* eine Länge von circa 0.45—0.6 Mm., bei der Form *b* sind sie meist etwas kürzer, nämlich 0.4—0.5 Mm. Die Internodien der Hydrocladien sind dicker als diejenigen der typischen Form.

Die Hydrotheken sind von der Basis bis zur Mündung ziemlich gleich weit, sie haben eine Länge von 0.46—0.57 Mm., eine Dicke von 0.25—0.3 Mm., an ihrer Mündung tragen sie 3 sehr deutliche Zähne; sie sind kaum mehr als ein Drittel ihrer Länge angewachsen. Es steht somit, wie schon oben angedeutet, unsere Form, was den Bau der hydrothekentragenden Glieder und die Form der Hydrothek selbst betrifft, in der Mitte zwischen Clark's (79) auf Taf. XII in Fig. 26 und 27 abgebildeten zwei Varietäten der *S. tricuspidata*. Die Aeste entspringen von kurzen Fortsätzen der Internodien und treten unmittelbar unter einer Hydrothek ab, sie zeigen an ihrem Ursprunge meist eine deutliche Ringelung. Die Gonothecken haben eine länglich eiförmige Gestalt, und sind meist mit 7—9 stark vorspringenden Ringen versehen, so dass sie den von Clark abgebildeten vollkommen gleichen. Ihre Länge beträgt 1.5—1.9 Mm., ihre Dicke 0.9—1.1 Mm.; sie sitzen meist auf den proximalen Partien der Aestchen auf. Die Aestchen legen sich an die äussere Seite der Gonothecken an; auch die in der Nähe stehenden Hydrotheken neigen sich seitlich gegen die Gonothecken und bilden so eine, wenn auch unvollkommene, Schutzeinrichtung für dieselben, etwas an die betreffenden, wenn auch weit vollkommeneren Einrichtungen bei *Aglaophenia* erinnernd.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

<sup>1)</sup> Siehe v. Lorenz (105), pag. 2.

<sup>2)</sup> Siehe u. A. Hincks (67), pl. LVI, Fig. a.

*Sertularella indivisa* Bale.

1882. (93). — 1884. (96), pag. 105, pl. III, Fig. 5, pl. XIX, Fig. 27.

Bale's äusserst genaue Beschreibung und Abbildung dieser Form lässt höchstens noch einige ziffermässige Angaben der Grössenverhältnisse wünschenswerth erscheinen. Dicke der fadenförmigen Hydorrhiza 0·126 Mm. Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der nächstgelegenen 0·4—0·5 Mm. Länge der Hydrotheken circa 0·38 Mm.; Breite an der weitesten Stelle 0·21—0·23 Mm. Länge der Gonotheken circa 1 Mm., Breite derselben 0·6 Mm. inclusive der vorspringenden Ringe.

Victoria (Australien), auf einem Hornschwamm aufsitzend.

*Sertularella neglecta* Thomps.

1879. (88), pag. 100, pl. XVI, Fig. 1, — 1884. (96), pag. 110, pl. III, Fig. 3, pl. XIX, Fig. 22—23.

Zu den von Thompson und Bale gegebenen Beschreibungen will ich nur hinzufügen, dass mir bei dieser Art ein ziemlich bedeutender Unterschied in der Grösse der Hydrotheken auffiel, indem nämlich die weiter unten an den Aesten gelegenen, sowie die Hydrotheken des Stammes auffallend kürzer sind als jene, welche an den obersten Enden der Aeste aufsitzen. Erstere haben eine Länge von circa 0·44 Mm., letztere nicht selten eine solche von 0·60 Mm. Auch in der Dicke ist bei diesen beiden Formen von Hydrotheken ein Unterschied vorhanden, erstere zeigen eine Dicke von 0·2, letztere nur eine solche von 0·14 Mm., es sind demnach die längeren Hydrotheken auch schlanker. Auch auf die schon von Thompson und besonders von Bale aufmerksam gemachten Schrumpfungerscheinungen, welche sich bei dieser Form in verschiedener Weise bemerkbar machen, möchte ich hier hinweisen. Meistens äussert sich diese Erscheinung durch das Auftreten mehrerer Querrunzeln auf der Hydrothek; zuweilen tritt noch eine Längsrundelung hinzu, wodurch manche Hydrotheken eine ähnliche Zeichnung aufweisen wie die Gonotheken von *Synthecium elegans* Allm. [s. (78), pl. XV, Fig. 2 und 3].

Victoria (Australien).

*Sertularella polyzonias* L.1767. *Sertularia polyzonias* (3), pag. 1312. — 1789. (10), pag. 3856. — 1847. *Sertularella polyzonias* (36), pag. 68. — 1868. (67), pag. 235, pl. XLVI, Fig. 1.

Von dieser ziemlich stark variirenden Species [vergl. hierüber A. Kirchenpauer (97), pag. 37 und 38] liegen mir zwei Varietäten vor: die eine ist in Exemplaren von der Adria und aus Norwegen vertreten, die zweite ist durch Exemplare von Neapel und Rovigno repräsentirt.

Die ersteren Exemplare stimmen in ihrem Gesammthabitus völlig mit der von Hincks (67), pl. XLVI, Fig. 1, gegebenen Abbildung überein; sie sind nämlich ziemlich reich verzweigte, bis 10 Cm. hohe Stöckchen. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten auf der andern Seite des Hydrocladiums gelegenen beträgt 1·0—1·2 Mm. Die Hydrotheken sind circa zur Hälfte ihrer Länge angewachsen, gegen die Mündung verengen sie sich nach und nach. Ihre Länge beträgt 0·56—0·65 Mm., ihre Dicke in der Mitte 0·3—0·35 Mm., an der Mündung 0·2—0·22 Mm. Die vorliegenden Exemplare von Kristiania besitzen Hydrotheken, welche sich gegen die Mündung zu meist weniger stark verjüngen; sie haben dort einen Durchmesser von 0·25—0·32 Mm., in ihrer Mitte sind sie meist etwas weniger weit ausgebaucht. Auch die Form der Gonotheken stimmt vollständig mit Hincks' Abbildung (67), pl. XLVI, Fig. 1 b, überein; es wäre höchstens zu bemerken, dass die Gonotheken der Exemplare von Kristiania etwas weniger deutlich geringelt sind, als die der adriatischen. Die Länge der Gonotheken beträgt 2·0—2·4, ihre Dicke 0·74—0·92 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern; Adria, P. Titius; Kristiania, v. Frauenfeld.

Die zweite, mir nur aus der Adria und dem Mittelmeere vorliegende Varietät gleicht hinsichtlich ihres Gesamthabitus vollständig der von Ellis (2), pl. II, Nr. 3 a, abgebildeten Form; es sind wenig oder nicht verzweigte, 3—5 Cm. hohe Stöckchen. Die Intervalle zwischen der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten ist hier kürzer als bei der ersteren Form, nämlich 0·5—0·7, seltener bis 0·9 Mm. Die Hydrotheken sind nicht so weit angewachsen und haben eine etwas schlankere Form; ihre Länge beträgt circa 0·56—0·6 Mm., ihre Dicke in der Mitte circa 0·3 Mm., an der Mündung 0·19 Mm. Nach innen zu liegen, in das Lumen der Mündung circa 0·04 Mm. hineinragend, 3 grössere länglich konische Verdickungen, zuweilen treten noch 2 weitere, aber viel kleinere konische Verdickungen hinzu. Der äussere Mündungsrand der Hydrothek ist aber deutlich 4zählig und mit vier häutigen Klappen bedeckt.

Gonotheken sind nur an den Exemplaren von Neapel vorhanden; sie entspringen sowie bei der ersten Varietät an den Internodien beiläufig gegenüber der Basis einer Hydrothek; es sind sämtliche auf einem Stamme oder Aste aufsitzende nach ein und derselben Seite gewendet. Die Form der Gonotheken ist etwas verschieden von denen der ersteren Gruppe, sie haben nämlich eine Länge von circa 1·26 Mm. bei einer Breite von circa 0·7 Mm., auch sind sie markirter gerunzelt. Wenngleich die angegebenen unterscheidenden Merkmale ausreichend sein dürften, um daraufhin eine eigene Species zu begründen, will ich dies aus Mangel an grösserem Vergleichsmateriale indess nicht thun.

Schliesslich erübrigt mir nur noch, auf den wesentlichsten Unterschied dieser Species von *Sertularella crassicaulis* Heller hinzuweisen, der, wie ich glaube, am besten in der Art der Verzweigung zu suchen ist. Während nämlich bei *S. polyzonias* die Aeste dicht unter der Basis einer Hydrothek circa parallel zum oberen freien Rande derselben abtreten und der Hauptstamm oder -Ast in seiner früheren Richtung weiter verläuft, ist, wie dies Heller in seiner Beschreibung von *S. crassicaulis* angibt, bei dieser die Verästigung eine dichotome. Jene Glieder letzterer Species, welche Verästigungen tragen, verbreitern sich an ihrem oberen Theile und geben zwei kurze seitliche Fortsätze ab, welche den beiden Aesten, die unter nahezu gleichen Winkeln zur früheren Axe geneigt von dieser abtreten, zum Ursprunge dienen. Zwischen den erwähnten Fortsätzen des Gliedes sitzt, gewissermassen als Abschluss der früheren Axe, eine Hydrothek auf. Die weiteren Unterschiede dieser beiden Species werden wir erst bei Besprechung von *S. crassicaulis* erörtern.

Neapel, zool. Station; Rovigno, Baron Liechtenstern, v. Marenzeller.

### *Sertularella crassicaulis* Heller.

1868. (66), pag. 34, Taf. I, Fig. 3—4.

Wenngleich mir keine Exemplare vorliegen, welche das von Heller abgebildete an Grösse vollständig erreichen, so kann ich doch an einzelnen, insbesondere an solchen, nicht auf *Antennularia tetrasticha* aufsitzenden, eine insbesondere, gegenüber *S. polyzonias* bedeutendere Dicke des Stammes constatiren; dieselbe beträgt bei unseren Exemplaren an den dicksten Stellen fast 1 Mm. [vergl. Pieper (100), pag. 186], so dass, insbesondere mit Hinblick auf *S. polyzonias*, der Name *crassicaulis* ganz berechtigt erscheint. Neben dem diese Form von *S. polyzonias* besonders scharf trennenden Merkmal der dichotomen Verzweigung, welches bei Besprechung von *S. polyzonias* eingehender beschrieben ist, unterscheidet sich die vorliegende Form von jener auch durch die Form der Hydrotheken, welche, wie auch Heller angibt, eine mehr becherförmige, nach vornehin wenig verschmälerte ist; ihre Länge beträgt 0·52—0·58 Mm., ihre Dicke an der weitesten Stelle 0·3—0·32 Mm., an der Mündung circa 0·25—0·29 Mm.; doch

kommen hierin kleine Abweichungen vor. Die Hydrotheken sind kaum mehr als zur Hälfte ihrer Länge angeheftet, ihr Rand wird von Heller im Texte als undeutlich dreizählig angegeben, doch möchte ich ihn, wenngleich der gegen die Axe zugekehrte, oberste Zahn oft ziemlich wenig ausgesprochen ist, doch lieber als undeutlich vierzählig bezeichnen, wie man es auch nach Heller's Abbildung (Taf. I, Fig. 4) thun müsste. Die Intervalle zwischen den Basisflächen zweier benachbarter Hydrotheken betragen meist 0.7—1.1 Mm. Die Internodien sind ziemlich deutlich ausgeprägt, und zwar stets dicht ober der Abtrittsstelle einer Hydrothek.

Die Gonothecken sind sehr langgestreckt und nur mit sehr schwacher Andeutung von Ringelung versehen. Ihre Länge beträgt 1.9—2.2 Mm., ihre Dicke an der weitesten Stelle 0.8—1.0, an der Mündung circa 0.26 Mm.; letztere ist von meist 3 kurzen, konischen Vorsprüngen umstellt.

Rovigno, Baron Liechtenstern; Adria, P. Titius.

### *Sertularella pygmaea* Bale.

1884. (96), pag. 108, pl. III, Fig. 8, pl. XIX, Fig. XIX.

Zu der von Bale gegebenen vorzüglichen Beschreibung dieser Species wäre höchstens zu bemerken, dass neben einfachen Stämmchen auch ab und zu solche mit ein oder zwei Aestchen vorkommen. Die Entfernung von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten beträgt an unseren Exemplaren circa 0.29—0.32 Mm., die Länge der Hydrothek beträgt circa 0.3 Mm., die Breite 0.176 Mm. Unsere Exemplare sind bis 5 Mm. hoch.

Kiama, neben *Sertularia minima* Thomp., Novara-Expedition.

### *Sertularella novarae* n. sp. Taf. IV, Fig. 3, 3 a und 3 b.

Diese in die Gruppe der *Sertularella tricuspidata* Ald.<sup>1)</sup> gehörige Species schliesst sich auch hinsichtlich ihres Gesammthabitus an diese Form an, nur ist sie noch zarter und von geringerer Grösse. Die Form der Hydrotheken und Gonothecken ist dagegen von denen der *S. tricuspidata* verschieden und ist im Allgemeinen ähnlich der bei *S. laxa* Allm.<sup>2)</sup> und *S. simplex* Hutton<sup>3)</sup> auftretenden, mit dem Unterschiede, dass wir es bei vorliegender Form mit einer dreizähligen Hydrothek zu thun haben.

Von einer langen fadenförmigen Hydorrhiza (Dicke derselben 0.1 Mm.) erheben sich in verschiedenen Abständen 1—2½ Cm. hohe, einfache oder verzweigte, monosiphone Stämmchen, welche die Hydrotheken tragen. Zuweilen laufen hydrothekentragende Aestchen in fadenförmige, hydrothekenlose Stolonen, von Gestalt der Hydorrhiza, aus, welche dann wieder hydrothekenträgenden Aestchen zum Ursprung dienen. Die Stämmchen und Aeste zeigen keine scharf markirten Internodien, wohl aber finden sich ober jeder Hydrothek meist 2—3 schief zur Richtung des Stammes gestellte Ringelungen; die Hydrocladien verlaufen schwach zickzackförmig bis fast gerade. Die Hydrotheken stehen biserial und ziemlich weit von einander entfernt; von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten auf derselben Seite gelegenen ist ein Zwischenraum von 0.92—1.2 Mm. Die Hydrotheken sind kaum mehr als ein Drittel ihrer Länge angewachsen, dort, wo sie vom Hydrocladium abtreten, sind sie am weitesten; sie haben eine Länge von circa 0.44—0.5 Mm. und eine Dicke von 0.21—0.26 Mm.; an unseren Exemplaren ist meist der zarte, häutige, dreiklappige Deckel deutlich erkennbar. Die Mündung der Hydrotheken ist mit 3 undeutlichen stumpfen Zähnen versehen, unter diesen befinden sich im Halse der Hydrothek, mit denselben abwechselnd, ins Lumen

<sup>1)</sup> Vergl. Kirchenpauer (97), pag. 45.

<sup>2)</sup> Allman (108), pag. 55, Fig. 2.

<sup>3)</sup> Hutton (72), pag. 257 und Coughtrey (76), pag. 283, pl. XX, Fig. 8—11.

circa 0·015 Mm. weit vorragende, länglich-konische Verdickungen. Zuweilen, aber sehr selten, zeigen die Hydrotheken einen mehrfachen Mündungsrand, solche Hydrotheken sind dann meist etwas länger als die oben beschriebenen.

Die Gonotheken sind eiförmig und geringelt, sie entspringen meist dicht neben der Basis einer Hydrothek; ihre Mündung ist stumpf und trägt 3 sehr stumpfe, oft kaum angedeutete Zähne. Die Länge einer ausgebildeten Gonothek beträgt 1·5—1·7 Mm., die Breite 0·6—0·9 Mm.

St. Paul, Novara-Expedition.

*Sertularella annulata* n. sp. Taf. IV, Fig. 4, 4a und 4b.

Diese Species erinnert im Gesamthabitus, sowie in der Stellung ihrer Aeste sehr an *Sertularia secunda* (*unilateralis*) Allm. (108), pag. 53, pl. XXV, Fig. 2, doch ist sie, sowohl in Hinsicht auf die Form der Hydrothek, als der Gonothek so wesentlich von dieser verschieden, dass ich es nicht für thunlich halte, sie mit dieser Form zu vereinigen.

Die bis circa 3 Cm. hohen Stämmchen tragen viele verschieden starke Aeste, die stärkeren unter diesen sind mit niedrig gestellten Aestchen besetzt, welche sich ab und zu noch einmal verästigen. Sämmtliche Verzweigungen sitzen auf ihrem Träger nicht derart auf, dass sie in einer Ebene nach entgegengesetzten Seiten gerichtet sind, sondern sie neigen sich nach einer Seite zusammen. Der Winkel, den die beiden durch die Fiederchen gelegten Ebenen mit einander einschliessen, beträgt oft, besonders an den Endverzweigungen, kaum 90°. Die Aestchen treten unmittelbar unter der Basis einer Hydrothek ab, und zwar tritt am Stamm und an den grösseren Aesten fast bei jeder Hydrothek auch ein Aestchen ab.

Hinsichtlich der Stellung der Hydrotheken am Stamme und den Aesten gilt das soeben für die Verästigungen Erwähnte, es sind nämlich auch die Hydrotheken nicht in derselben Ebene divergirend angeordnet, sondern sie sind fast unter rechtem, gegen die Enden der Aeste zu, oft unter noch kleinerem Winkel gegen einander geneigt. Die Hydrotheken sind ziemlich dickwandig, cylindrisch, gegen die Mündung zu verengt; ihre Länge beträgt bis zur Spitze des längsten Zahnes der Mündung 0·45—0·52 Mm., ihre Dicke in der Mitte circa 0·26 Mm., an der Mündung 0·19—0·2 Mm. An der Mündöffnung stehen 3 Zähne, 2 längere, seitliche aussen und 1 etwas kürzerer, medianer gegen innen. Zwischen diesen äusseren Zähnen des Mündungsrandes, d. h. mit ihnen abwechselnd, stehen im Innern des Halses der Hydrothek, ins Lumen 0·037 Mm. weit vorragend, 3 knotenförmige Verdickungen. Die Hydrotheken sind circa zu einem Drittel ihrer Länge angeheftet.

Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der nächsten in derselben Längsreihe stehenden beträgt 0·7—0·88 Mm., die einzelnen Glieder sind deutlich von einander abgesetzt, aber nicht gedreht.

Die Gonotheken haben eine Länge von 1·0—1·2 Mm. und eine Breite von circa 0·63 Mm., sie sind mit wenigen (4—6), aber meist tiefen Ringelungen versehen; am distalen Ende tragen sie einen cylindrischen Aufsatz, der meist in 2—3, aber sehr schwach ausgeprägte Zähne ausläuft.

Die Stöckchen sind hellbraun gefärbt; bemerkenswerth ist eine eigenthümliche Zeichnung der Stämme und grösseren Aeste; dieselben sind ober jeder Hydrothek dunkelbraun geringelt. Auch an den kleineren Aestchen ist diese Zeichnung erkennbar, aber sie ist wegen nicht so dunkler Färbung der Ringelung viel weniger auffallend; am stärksten ist sie meist noch an der Ursprungsstelle der Aestchen ausgeprägt.

Kiama, Novara-Expedition.

*Sertularella arboriformis* n. sp. Taf. IV, Fig. 5.

Diese Species steht hinsichtlich ihres Gesamthabitus und der Art der Verzweigung, sowie in Bezug auf die Grösse der Hydrotheken der *Sertularella arborea* (s. o.) nahe und unterscheidet sich von derselben nur durch die wesentlich andere Form der Hydrotheken. Hinsichtlich der Form der Hydrothek und Gonothek zeigt die vorliegende Art grosse Aehnlichkeit mit *S. Johnstoni* Gray [s. Bale (96), pag. 109, pl. III, Fig. 7], von der sie aber im Gesamthabitus sehr abweicht.

Stamm und Hauptäste in den unteren Theilen polysiphon, Stammdurchmesser an der Basis bis circa 3 Mm.; es entspringen viele Stämme dicht nebeneinander, so dass das Ganze das Aussehen eines dichten Busches hat, Höhe des Stockes 7 Cm. Die Stämme und Aeste tragen dort, wo sie nur mehr aus wenigen Röhren bestehen, sowie dort, wo sie monosiphon sind, ähnlich wie an den Hydrocladien gestellte Hydrotheken. Die Hydrocladien stehen an den Stämmen und Aesten wechselständig. Die Hydrotheken sind etwas mehr als zur Hälfte angeheftet, beiläufig in der Mitte sind sie am weitesten und verengen sich gegen die Mündung zu nur wenig. Die Mündung ist mit 3 zuweilen ziemlich gut markirten Zähnen versehen. Meist ist der Rand der Mündung eigenthümlich zerschlissen, so dass kein scharfer Rand vorhanden ist. Die Länge der Hydrothek beträgt circa 0.6 Mm., die Breite circa 0.3 Mm., letztere ist somit etwas grösser als bei *S. arborea*. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten, auf derselben Seite eines Hydrocladiums liegenden beträgt 0.85—1.1 Mm. Die Hydrocladien entspringen dicht unter der Basis einer Hydrothek des Astes oder Stammes. Die kurzen Fortsätze der letzteren, welche den Hydrocladien als Ursprungsstellen dienen, bilden selbst die basale Begrenzung der betreffenden Hydrothek.

Die Gonotheken sitzen seitlich dicht unter der Basis einer Hydrothek auf, die Narben abgefallener Gonotheken sind unter sehr vielen Hydrotheken in ähnlicher Weise zu sehen wie bei der von Bale (96), pl. III, Fig. 7, abgebildeten *S. Johnstoni*. Die Gestalt der Gonotheken ist eine länglich eiförmige, in den unteren Theilen sind sie wenig oder gar nicht, in dem oberen Theile aber sehr tief gerunzelt, die Mündung ist röhrig. Die Länge der Gonotheken beträgt circa 1.3—1.5 Mm., ihre Dicke circa 0.75 Mm.

Färbung des Stockes hellbraun.

Indischer Ocean.

*Sertularia* Linné ad part.

Bale<sup>1)</sup> charakterisirt diese Gattung in folgender Weise:

Thiere von pflanzenähnlichem Habitus. Das Throphosom ist einfach oder verästigt, stets gegliedert. Die Hydorrhiza ist durch einen kriechenden Stolon repräsentirt. Die Hydrotheken zweizeilig, entweder gegenständig oder alternirend gestellt und ohne äusseren Deckelapparat; meist sind sie paarweise angeordnet. Gonotheken zerstreut stehend, mit einer einzigen Mundöffnung und ohne innerlichen Marsupialraum. Zu dieser Genuscharakteristik wäre nur noch hinzuzufügen, dass zum Unterschiede von dem sehr nahe verwandten Genus *Thuiaria*, bei der Gattung *Sertularia* wenigstens die distalen Internodien der Hydrocladien meist nur ein oder zwei Paare von Hydrotheken tragen, während die proximalen Internodien zuweilen auch hier mit mehreren Paaren besetzt sind; so z. B. bei *S. elongata* und *S. bidens* u. A. Bale<sup>2)</sup> führt bei Besprechung des Genus *Thuiaria* als wesentlichsten Unterschied der beiden eben genannten, oft sehr schwer zu unterscheidenden Gattungen an, dass bei *Sertularia* die gegenseitige

<sup>1)</sup> Bale (96), pag. 66.

<sup>2)</sup> Bale (96), pag. 116.

Zusammengehörigkeit der gegenüberstehenden Hydrotheken zu einzelnen Paaren immer noch deutlich ersichtlich ist, während bei *Thuiaria* zwei gegenüberstehende Reihen von Hydrotheken vorhanden sind, die untereinander keine Zusammengehörigkeit erkennen lassen. Jedoch scheint mir auch dieses Merkmal keine allgemeine Gültigkeit zu haben, da manche Formen, welche hinsichtlich ihrer übrigen Eigenschaften als typische Thuiarien betrachtet werden müssen, gegenständig gestellte, oder doch wenigstens derart angeordnete Hydrotheken besitzen, dass die Zusammengehörigkeit zweier zu einem Paare deutlich ersichtlich ist. Bale gibt weiters an, dass die Unterscheidung dieser zwei Gattungen zuweilen an den Internodien des Stammes leicht möglich ist, indem bei *Thuiaria* diejenigen Glieder, welche Träger eines Fiederchen sind, oberhalb und unterhalb der Ursprungsstelle desselben je eine Hydrothek und eine solche an der gegenüber liegenden Seite des Internodiums tragen, während bei *Sertularia* eine Hydrothek axillar steht und die beiden anderen oberhalb der Ursprungsstelle des Fiederchens ein Paar bilden.

*Sertularia bispinosa* Gray.

1843. (29). — 1884. (96), pag. 68, pl. VI, Fig. 2, pl. XIX, Fig. 4—5.

Der wichtigste Unterschied zwischen dieser Species und der sehr nahe verwandten *S. operculata* L. ist, wie sich aus den Merkmalen der beiden Arten ergibt, der, dass bei *S. operculata* die Hydrothek bis zum Mündungsrande, oder wenigstens bis nahe dahin, angewachsen ist, während sie bei *S. bispinosa* ein nicht unbedeutendes Stück frei absteht. Länge der Hydrothek sammt den Zähnen am Mündungsrand 0·38—0·43 Mm., Breite derselben 0·13—0·15 Mm. Die Entfernung zwischen den Basalflächen zweier benachbarter Hydrothekenpaare ist ziemlich variabel, sie schwankt von etwa 0·5—0·8 Mm.

Länge der Gonotheken bis circa 1·8 Mm., Breite bis circa 0·8 Mm.

Australien; indischer Ocean; Auckland, Dr. A. Wolf.

*Sertularia diffusa* Allm. var. Taf. IV, Fig. 6a und 6b.

1885. *Sertularella diffusa* Allm. var. (101), pag. 136, pl. XI, Fig. 1—2.

Als Varietät obiger Species sollen bis auf weiteres Exemplare betrachtet werden, welche insbesondere im Gesamthabitus dieser Form sehr nahe verwandt sind, während sie sich von *S. argentea*, mit der sie ebenfalls Aehnlichkeit haben, gerade in dieser Hinsicht sehr unterscheiden. Ich lasse die Beschreibung der vorliegenden Exemplare folgen:

Der ziemlich zarte, fadenförmige, bis über 10 Cm. lange Hauptstamm ist in circa 6—10 Mm. lange Internodien getheilt, er stimmt in dieser Beziehung, sowie in Hinsicht auf die Art des Abtretens und die Länge der Hauptäste mit *Sertularella diffusa* überein. Desgleichen ist auch hier der untere Theil des Hauptstammes und der unterste Theil der Hauptäste nicht mit Hydrotheken besetzt. Bemerkt muss hingegen werden, dass die Aeste viel reicher verzweigt sind, als dies bei Allman's Abbildung von *S. diffusa* der Fall ist, auch sind die weiter oben am Stamme entspringenden Aeste bedeutend länger, indem sie die Länge des Hauptstammes nahezu vollkommen erreichen. Auch die weiteren Verästigungen (2.—4. Ordnung) sind in Glieder getheilt, jedes derselben trägt mehrere (meist 2—6) Hydrotheken. Letztere sind kuhhornförmig und circa  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  ihrer Länge angeheftet; ihr Mündungsrand trägt 2 Zähne, zwischen denen an der proximalen Seite eine ziemlich tiefe Kerbe vorhanden ist. Länge der Hydrothek 0·35—0·42 Mm., Dicke derselben 0·14—0·18 Mm. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite gelegenen beträgt an den Verästigungen der letzten Ordnungen meist 0·5—0·6 Mm., näher gegen den Stamm zu werden diese Intervalle bedeutend grösser. Bemerkt muss nur noch werden, dass die Hydrotheken nicht immer zweizeilig in derselben Ebene gestellt sind, sondern dass die Ebenen, in welchen die Hydrotheken eines Astes abtreten, zuweilen aufeinander fast

senkrecht stehen und so am Aste eine Art Rinne gebildet wird; besonders ist dies bei Aesten der Fall, welche Gonotheken tragen.

Die Gonotheken sind sehr ähnlich denen von *S. argentea* und *S. cupressina*; sie haben eine Länge von circa 1·2 Mm., ungerechnet die neben der Mündung abtretenden, zipfelförmigen, circa 0·12 Mm. langen Fortsätze; ihre Breite beträgt an der breitesten Stelle circa 0·57 Mm., sie sind dicht unter der Basis einer Hydrothek befestigt, und zwar abwechselnd an der linken und rechten Seite der aufeinanderfolgenden Hydrotheken. Dadurch, dass sich die Gonotheken mehr minder an den Ast anlegen und zufolge der eben erwähnten Art der Einlenkung in die von den Hydrotheken gebildete Rinne oder Furche zu liegen kommen, sind sie, wenn auch nicht vollkommen, so doch besser geschützt, als wenn sie frei abtreten würden. Die kurzröhrenförmige Mündung trägt an ihrem Grunde in das Lumen vorragende knötchen- bis stäbchenförmige Verdickungen.

Wegen des Mangels eines Operculum erlaubte ich mir, diese Species zu der Gattung *Sertularia* zu stellen; zu *Thuiaria*, mit welcher sie durch die auf jedem Internodium auftretende, grössere Zahl von Hydrotheken verwandt ist, wurde sie theils aus den von Allman angegebenen Ursachen, theils deshalb nicht gestellt, weil an den Enden der Hydrocladien doch meist nur vier Hydrotheken auf einem Internodium stehen.

Südamerika.

#### *Sertularia elongata* Lamx.

1816. (14), pag. 189, pl. V, Fig. 3a, B, C. — 1884. (96), pag. 75, pl. VI, Fig. 7—8, pl. XIX, Fig. 7.

Diese ungemein charakteristische Species liegt in zahlreichen theils zarteren, theils kräftigeren Exemplaren vor; die kleineren Exemplare zeichnen sich zumeist durch dickere Hydrocladien und dichter gestellte Hydrotheken aus.

An einem circa 7 Cm. hohen Exemplar beträgt die Länge der Hydrotheken sammt den spitzen Zähnen an der Mündung circa 0·5 Mm., die Dicke circa 0·18 Mm.; die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten, nach derselben Seite gekehrten beträgt circa 0·52 Mm. An einem kleineren, etwa 3 Cm. hohen Exemplar sind die Hydrotheken etwas kürzer (0·42 Mm.) und die Zwischenräume zwischen zwei benachbarten Hydrotheken geringer.

Die Länge der Gonotheken beträgt an den grösseren Exemplaren sammt den dornigen Ausläufern neben der Mündung circa 2 Mm., letztere allein messen 0·37 Mm., die Breite der Gonotheken ist 0·76 Mm. An den kleineren Exemplaren beträgt die Länge der Gonotheken sammt den Ausläufern 3·6 Mm., letztere allein 1·0 Mm., die Dicke beträgt 1·0 Mm. Zu bemerken wäre schliesslich noch, dass die zipfelförmigen Ausläufer allerdings meist nach aussen zu divergiren, zuweilen jedoch, besonders bei den kleineren Formen, nahezu parallel verlaufen, wodurch die Gonothek mehr die für *S. pulchella* [s. Bale (96), pl. XIX, Fig. 10] charakteristische Form bekommt.

Australien; Auckland.

#### *Sertularia tenera* G. O. Sars.

1873. (74), pag. 108, pl. IV, Fig. 1—4.

Zu der von Sars gegebenen ausgezeichneten Beschreibung und Abbildung dieser Species möchte ich höchstens bemerken, dass an den mir vorliegenden Exemplaren bei sonstiger vollkommener Uebereinstimmung mit Sars' Speciesbeschreibung nur die Zweizähnnigkeit des Hydrothekenrandes selten so stark hervortritt, was wohl zum Theil auch dem nicht ganz tadellosen Erhaltungszustande unserer Exemplare zuzuschreiben sein mag. Die Länge der Hydrothek ist meist 0·45 Mm. (doch kommen ab und zu am selben Exemplare viel längere Hydrotheken vor); ihre Breite beträgt in der Mitte circa 0·16 Mm., die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten auf der-



selben Seite eines Astes liegenden beträgt circa 0·5—0·6 Mm. Es scheint mir, als ob an der Mündung der Hydrothek eine häutige Klappe vorhanden wäre, doch lässt sich deren Vorhandensein an unseren Exemplaren nicht mit Sicherheit constatiren. Im Falle des wirklichen Auftretens einer Klappe müssten unsere Exemplare zu *Diphasia*, und zwar jedenfalls zu *D. elegans* Sars gestellt werden.

Kristiania, v. Frauenfeld; Great Cumbray.

*Sertularia maplestonei* Bale.

1884. (96), pag. 70, pl. VI, Fig. 4, pl. XIX, Fig. 2.

Zu Bale's Beschreibung dieser Species will ich nur hinzufügen, dass an unseren Exemplaren die Gonotheken an ihrem Mündungsrande viele Zähnen besitzen, welche an der von Bale gegebenen Abbildung etwas angedeutet scheinen, wovon aber im Texte nichts erwähnt wird. Die Hydrotheken haben sammt den Zähnen an der Mündung eine Länge von 0·32 Mm., ihre Breite beträgt circa 0·13 Mm.

Die Länge der Gonotheken von dem Ursprung bis zum Mündungsrande beträgt circa 1·45 Mm., ihre Breite 0·5 Mm.; die zwei zipfelförmigen Fortsätze neben der Mündung haben je eine Länge von circa 0·21 Mm.

Victoria (Australien).

*Sertularia minima* Thompson.

1875. *Sertularia gracilis* Coughtrey (76), pag. 286, pl. XX, Fig. 26—31. — 1879. *Sertularia minima* Thompson (88), pag. 104, pl. XVII, Fig. 3, 3a, 3b. — 1884. (96), pag. 89, pl. 4, Fig. 9—10, pl. XIX, Fig. 12—13.

Diese durch Thompson's und Bale's Beschreibungen vorzüglich charakterisirte Species liegt mir in einigen etwa 4 Mm. hohen Stöckchen vor. Bemerkt sei nur, dass sich an unseren Exemplaren die Hydrotheken eines Paares im unteren Theile des Stämmchens mit ihren Rückwänden meist nicht berühren, gegen die Mitte zu nähern sie sich immer mehr, dort ist beiläufig das von Bale abgebildete und beschriebene Stadium erreicht, weiter gegen die Spitze des Stämmchens zu ist die Berührung eine noch innigere. Diese Berührung der Hydrotheken findet nur auf einer Seite des Stammes statt, auf der anderen Seite desselben verlaufen die Contouren parallel. Länge der Hydrotheken 0·26—0·29 Mm., Breite derselben circa 0·1 Mm.

Gonotheken an unseren Exemplaren nicht vorhanden.

Kiama, Novara-Expedition.

*Sertularia operculata* L.

1767. (3), pag. 1307. — 1789. (10), pag. 3844. — 1868. (67), pag. 263, pl. LIV. — 1884. (96), pag. 67, pl. VI, Fig. 1, pl. XIX, Fig. 3. — 1888. (108), pag. 61, pl. XXX, Fig. 1, 1a.

Auf den Unterschied dieser Form von der nächstverwandten *S. bispinosa* Gray wurde schon bei Besprechung dieser letzteren Art hingewiesen, und es erübrigt höchstens noch, die Grössenverhältnisse der Hydrothek und Gonothek der vorliegenden Form anzugeben. Länge der Hydrothek sammt den Zähnen am Mündungsrand circa 0·26—0·39 Mm. (meist nur 0·32), Breite derselben 0·1—0·12 Mm. Länge der Gonothek circa 1·5 Mm., die Breite derselben variirt zwischen 0·7 und 0·8 Mm.

Biartz; Cancale, v. Marenzeller; Mittelmeer, v. Frauenfeld; indischer Ocean; Java; St. Paul; Novara-Expedition; Victoria; Port Jackson, v. Lendenfeld.

*Sertularia unguiculata* Busk.

1852. (41). — 1884. (96), pag. 76, pl. VI, Fig. 9—12.

Von dieser Species liegt mir nur ein Fragment vor, welches aber die von Bale angegebenen Merkmale, insbesondere auch den Unterschied der distalen von den proximalen Theilen sehr gut erkennen lässt. Länge der Hydrotheken circa 0·31 Mm., Dicke

derselben in der Mitte 0·14 Mm. Es scheint mir, dass auch bei dieser Species zwischen den beiden Zähnen der Hydrothekenmündung häutige Klappen ausgespannt sind, doch kann dies Verhalten an unserem kleinen Fragmente nicht mit Sicherheit festgestellt werden und ich belasse deshalb diese Species bis auf Weiteres im Genus *Sertularia*.

Gonotheken an unserem Exemplar nicht vorhanden.

Australien.

### *Sertularia macrocarpa* Bale.

1884. (96), pag. 80, pl. V, Fig. 2, pl. XIX, Fig. 11.

Die mir von dieser Species vorliegenden Exemplare sind etwas kleiner als die von Bale beschriebenen, indem sie nur eine Länge von 4·5 Cm. erreichen, aber die sonstige Uebereinstimmung ist so vollkommen, dass ich, trotzdem an unseren Exemplaren die Gonotheken fehlen, nicht daran zweifle, dass wir es mit obiger Species zu thun haben. Bale gibt an, dass bei dieser Art die letzten Glieder häufig, wenn auch nicht immer, eigenthümliche Verlängerungen zeigen. Es ist dies ein Merkmal, welches auch an unseren Exemplaren besonders deutlich ausgebildet ist; es geht sogar meist soweit, dass oberhalb der letzten stark verlängerten Glieder, die ebenfalls auffallend lange Hydrotheken tragen, noch ein oder mehrere sehr verlängerte hydrothekenlose Glieder folgen, so dass es, makroskopisch betrachtet, den Anschein hat, als ob die Hydrocladien in 2—4 Mm. lange Dornen auslaufen würden. Die Hydrotheken, welche am Ursprung eines Hydrocladiums stehen, haben eine Länge von circa 0·4 Mm. und in ihrer Mitte eine Breite von circa 0·18 Mm. Die an dem Ende des Hydrocladiums sitzenden erreichen hingegen oft eine Länge von 0·6 Mm., bei einer Breite von 0·18—0·19 Mm. Bemerken möchte ich ferner, dass auch bei dieser Species die bei manchen Sertulariden, so z. B. bei *Dynamena gracilis* (s. u.) auftretende, eigenthümliche Aneinanderfügung zweier benachbarter Glieder, insbesondere an den untersten Partien des Stammes zuweilen vorkommt; diese Verbindung besteht nämlich darin, dass die aneinanderstossenden Enden der Glieder zugespitzt sind und diese Spitzen sich etwas übereinander legen.

Victoria (Australien).

### *Sertularia argentea* Ell. et Sol.

1786. *Sertularia argentea* (8), pag. 38. — 1868. (67), pag. 268, pl. LVI. — 1888. *Thuiaria argentea* (108), pag. 67.

Wenngleich ich anschliessend an Alder [s. Alder (44), pag. 116] u. A. glaube, dass es unmöglich sein wird, die Species *S. argentea* von *S. cupressina* (s. u.) getrennt zu halten, so will ich dieselben doch im Vorliegenden noch nicht zusammenziehen. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich bemerke, dass alle unterscheidenden Merkmale dieser beiden Species, zum Theil sogar am selben Stocke, so variabel sind, dass nur das Ueberwiegen von, für die eine Species charakteristischen Merkmalen uns veranlasst, ein vorliegendes Exemplar eben dieser Art zuzuzählen. Am charakteristischsten scheint mir noch das Merkmal einer etwas vom Stämmchen abgewandten Hydrothek für *S. argentea*, einer fast der ganzen Länge nach angewachsenen Hydrothek für *S. cupressina*, doch auch dieses ist durchaus nicht allgemein giltig, da insbesondere an den oberen Theilen der Aeste die Hydrotheken von *S. cupressina* meist mehr vom Stamme divergiren, als in den unteren Partien. Der Mündungsrand der Hydrothek, welcher bei *S. argentea* nur einen spitzen Zahn auf der Aussenseite [s. Hincks (67)] aufweisen soll, lässt oft bei ein und demselben Exemplare einen deutlichen zweiten, oft dem ersten an Grösse fast gleichkommenden Zahn erkennen. Ich belasse diese mit der Gattung *Thuiaria* sehr nahe verwandte Species, welche Allman unter diesem Genus einreichte, ebenso wie die ihr nächststehende *S. cupressina* im Genus

*Sertularia*, da an den Enden der Aestchen meist nur 2—4 Hydrotheken auf jedem Gliede stehen, und weil die Zusammengehörigkeit zweier Hydrotheken zu einem Paare meist deutlich ersichtlich ist.

Die Grössenverhältnisse bei einem vorliegenden typischen Exemplare sind folgende: Länge der Hydrothek 0·30—0·38 Mm., Dicke derselben circa 0·13 Mm., Entfernung von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite gelegenen circa 0·44 Mm. Länge der Gonotheken von der Basis bis zum Mündungsrande circa 1·0 Mm., Breite circa 0·56 Mm. Länge der zipfelförmigen Fortsätze neben der Mündung circa 0·2 Mm.

Nordsee; atlantischer Ocean; Südamerika.

#### *Sertularia cupressina* L.

1767. *Sertularia cupressina* (3), pag. 1308. — 1789. (10), pag. 3847. — 1868. (67), pag. 270, pl. LVII. — 1888. *Thuiaria cupressina* (108), pag. 67, pl. XXXII, Fig. 1.

Mit Hinweis auf das bei Besprechung von *S. argentea* über diese Species bereits Erwähnte beschränke ich mich darauf, auch hier die Massverhältnisse eines typischen Exemplares anzugeben.

Länge der Hydrotheken circa 0·35—0·41 Mm., Breite derselben circa 0·16 Mm. Entfernung von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite gelegenen 0·42—0·5 Mm. Länge der Gonotheken bis 1·5 Mm., Breite derselben circa 0·63—0·75 Mm., dieseitlich abtretenden circa 0·19 Mm. langen Fortsätze nicht eingerechnet.

Nordsee; atlantischer Ocean.

#### *Sertularia huttoni*. Taf. IV, Fig. 7.

Diese hinsichtlich der Hydrothek der *S. elongata* Lamx. nahestehende Species unterscheidet sich von derselben durch ihre viel bedeutendere Grösse und durch die stets gegenständigen Aeste. Der Gesamthabitus erinnert an denjenigen von *Thuiaria articulata* (s. Seite 236). Der Stamm entspringt aus mehreren, fadigen, circa 0·5 Mm. dicken Wurzelröhren, er erreicht eine Höhe von circa 10 Cm. (der vorliegende ist an der Spitze abgebrochen), er ist gegliedert, und zwar tragen die unteren Glieder meist 2 Paare von gegenständigen Hydrotheken, dann folgen Glieder, welche 3—4 Paare von Hydrotheken tragen. An diesen letzten Gliedern sitzen 1—2 Paare von Aesten auf, von denen jedes Paar dicht unter einem Paare von Hydrotheken entspringt. Es sind somit die Aeste vollständig gegenständig gestellt und es stehen demnach zwischen 2 benachbarten Paaren von Aesten meist 2 Paare von Hydrotheken. Die grösseren Aeste erreichen eine Länge von circa 2 1/2 Cm., bestehen aber meist nur aus wenigen (2—5) Gliedern.

Die Hydrotheken haben, wie erwähnt, grosse Aehnlichkeit mit denen von *S. elongata*, sie besitzen eine Länge von circa 0·47—0·52 Mm. und oberhalb der Mitte eine Breite von 0·16 Mm. An der Mündung stehen 7—8 Zähne. Die Hydrotheken sind an den Aesten nicht gegenständig, sondern alternirend gestellt, aber es ist die Zusammengehörigkeit je zweier deutlich ausgeprägt. Die Entfernung von der Basis einer Hydrothek bis zu der benachbarten, auf derselben Seite des Astes liegenden beträgt circa 0·6 Mm.; zwischen zwei einander zugeordneten, benachbarten, also einem Paare angehörigen, Hydrotheken beträgt diese Distanz circa 0·25 Mm. Die Aeste unseres Exemplares sind mit Ausnahme eines einzigen unverzweigt, dieser entspringt etwa 1 Cm. über der Hydrorhiza und trägt 2 Paare von gegenständigen Aestchen. Im Uebrigen ist dieser untere Theil des Stammes ästefrei.

Gonotheken fehlen dem vorliegenden Exemplare.

Neuseeland.

*Pasythea* Lamouroux ad part.

Bale<sup>1)</sup> charakterisirt diese Gattung in folgender Weise:

Stöckchen einfach, oder dichotom verästigt. Hydrotheken gegenständig, in Paaren angeordnet und diese in Gruppen gestellt, welche den mittleren Theil eines verlängerten Internodiums einnehmen. Die einzelnen Internodien sind sehr scharf von einander getrennt. Gonotheken nackt, oder quervergeringelt.

*Pasythea quadridentata* Ell. et Sol.

1786. *Sertularia quadridentata* (8), pag. 57, pl. V, Fig. g, G. — 1816. *Pasythea quadridentata* (14), p. 156, pl. III. Fig. 8a, B. — 1884. (96), pag. 112, pl. VII, Fig. 3.

Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.36—0.46 Mm. und eine Dicke von 0.12—0.14 Mm.; die Ineinanderfügung der einzelnen Glieder des Stämmchens geschieht, indem jedes Glied an seinen Enden in ein pfeilspitzenförmiges Stück ausläuft, das sich über das entsprechende, gleichgeformte Stück des Nachbargliedes legt.

Atlantischer Ocean.

*Pasythea philippina* n. sp. Taf. IV, Fig. 8 und 8a.

Einfache oder mit wechselständigen, fast unter rechten Winkeln abtretenden Fiedern versehene Stämmchen von mehr als 1 Cm. Länge (unsere Exemplare sind unvollständig). Die einfachen Stämmchen sind durch Einschnürungen gegliedert und tragen an jedem Gliede 2—4 sich untereinander berührende Paare röhrenförmiger Hydrotheken, welche zur Hälfte oder mehr als zur Hälfte angewachsen sind. An dem mir vorliegenden Exemplare trägt das erste und zweite Glied je 2, das dritte 4, das vierte Glied 3 Paare von Hydrotheken. An einem mit Fiederchen besetzten, von derselben Hydrorhiza entspringenden Stämmchen bemerkt man keine sehr scharfe Trennung der einzelnen Glieder; jedes derselben trägt 3 alternirend stehende Hydrotheken; dicht unter der Basis der untersten entspringt ein circa 0.38 Mm. langer Fortsatz des Stammes, der einem Fiederchen als Ursprungsstelle dient. Die Fiederchen unseres Exemplares sind unvollständig erhalten; ihr erstes Glied trägt 3—4 Paare nicht ganz gegenständig sondern etwas schief gegen einander gestellte Hydrotheken. Letztere sind hier, an den Fiederchen, stets mehr als zur Hälfte angewachsen.

Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.44—0.6 Mm. und eine Dicke von circa 0.15 Mm.; sie sind an ihrer Mündung zarthäutig; an unseren Exemplaren ist die Mündung durch Collabirung derart verändert, dass es nicht möglich ist, ihr natürliches Aussehen mit Sicherheit zu erkennen.

Zuweilen scheinen im Innern einzelner Hydrotheken sehr zarte Membranen ausgespannt zu sein, die möglicherweise ebenfalls als eine Art Verschlussapparat functioniren dürften.

Bemerkt sei zum Schlusse, dass diese Art einige Aehnlichkeit mit der weiter unten zu beschreibenden *Dynamena tubiformis* besitzt, sich aber von derselben dadurch unterscheidet, dass bei der vorliegenden Form die benachbarten Hydrothekenpaare einer Gruppe mit ihren Wandungen zum Theile verwachsen sind und so die für dieses Genus charakteristischen, scharf abgesetzten Hydrothekencomplexe bilden, während bei der genannten Art selten mehr als eine blosse Berührung der benachbarten Hydrothekenpaare eintritt.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Cebu, Dr. Körbl.

<sup>1)</sup> Bale (96), pag. 112.

**Symplectoscyphus n. gen.**

Hydrocladien in kurze hydrothekenfreie Fortsätze auslaufend, welche sich meistens an anderen Hydrocladien oder an Aesten anheften. Stellung und Gestalt der Hydrotheken ähnlich denen von *Sertularella*. Mündungsrand der Hydrothek gezähnt. Ein aus mehreren sehr zarthäutigen Klappen gebildetes Operculum vorhanden.

Gonotheken länglich, birnförmig, geringelt, am distalen Ende mit einer kurzröhri-gen Oeffnung.

Dieses Genus schliesst sich durch die eigenthümliche Endigung der Hydrocladien an *Dictyocladium*, durch die Stellung der Hydrotheken an *Sertularella* an.

*Symplectoscyphus australis* n. sp. Taf. IV, Fig. 9 und 9 a.

Die mir vorliegenden Exemplare sind mit ihren Verästigungen vielfach zusammen-gewachsen, so dass sich einzelne Exemplare, ohne viele derartige Verwachsungen zu zerreißen, nicht isoliren lassen. Unsere Exemplare stimmen im Uebrigen fast vollständ-ig mit den von Allman (77), pag. 261, pl. XIII, Fig. 1 und 2 und Bale (96), pag. 109, pl. III, Fig. 3, pl. XIX, Fig. 21 gegebenen Beschreibungen und Abbildungen der *Sertula-rella johnstoni* überein; nur hinsichtlich der Hydrothek ist zu bemerken, dass bei den vorliegenden Exemplaren fast stets ein Septum im Innern der Hydrothek ausge-bildet ist. Es verläuft meist von der inneren Ecke der Basis der Hydrothek parallel zur oberen freien Kante derselben. Zuweilen, wenngleich sehr selten, tritt noch ein zweites Septum auf, welches parallel der Rückenwand der Hydrothek verläuft. Die Abstände, in denen die Hydrotheken bei dieser Species gestellt sind, variiren ziemlich bedeutend, meist beträgt die Entfernung von der Basis einer Hydrothek bis zu der auf derselben Seite stehenden, benachbarten 0.6—0.85 Mm. Die Länge der Hydrotheken beträgt 0.27—0.31 Mm., ihre Dicke 0.14—0.16 Mm. Das aus 3 Klappen gebildete Operculum ist seiner grossen Zartheit halber nur selten gut erhalten. Die Färbung der Stöckchen ist an unseren in Alkohol conservirten Exemplaren eine auffallend braunrothe.

Die Gonotheken haben eine Länge von circa 1—1.2 Mm. und eine Dicke von circa 0.38—0.43 Mm., sie sind hinsichtlich ihrer Gestalt sehr ähnlich denen von *Sertula-rella johnstoni* und *Sertularella divaricata*.

Australien.

**Hydrallmania Hincks.**

Stöckchen pflanzenähnlich. Hydrorhiza fadenförmig. Die gegliederten Stämmchen tragen gefiederte Aeste. Die Hydrotheken sitzen in einer Längszeile auf den Hydro-cladien auf, sie sind in deutlichen Gruppen angeordnet, von denen jede ein Internod-ium einnimmt. Gonotheken zerstreut, mit einer einfachen, nicht mit Deckel versehenen Mündung.

*Hydrallmania falcata* L.

1767. *Sertularia falcata* (3), pag. 1309. — 1789. (10), pag. 3849. — 1868. *Hydrallmania falcata* (67), pag. 273, pl. LVIII.

Länge der Hydrotheken 0.32—0.39 Mm., Breite derselben 0.12—0.16 Mm.

Belfast, Dr. Steindachner; Edinburgh, v. Frauenfeld; Cancale, Baron Drasche.

**Thuiaria Flem. ad part.**

Allman [(108), pag. 64] gibt folgende Charakteristik dieser Gattung:

Die Verzweigung ist eine dendritische. Der Hydrocaulus ist durch scharf markirte Einschnürungen in gleich lange oder ungleich lange Internodien getheilt, von denen

jedes viele Hydrotheken trägt. Letztere sind zweizeilig, und zwar entweder gegenständig oder wechselständig gestellt und mit ihrer Rückwand mehr oder weniger weit am Hydrocaulus angeheftet. Der Mündungsrand der Hydrothek kann gerade, oder verschiedenartig gebuchtet oder gezähnt sein.

In den meisten Fällen ist diese Gattung vom Genus *Sertularia* durch tief in das Hydrocladium eingesenkte Hydrotheken unterschieden, sowie dadurch, dass auch die distalen Internodien meist mehr als 4 Hydrotheken tragen und dass die zwei Reihen von Hydrotheken untereinander keine deutliche Zusammengehörigkeit erkennen lassen.

*Thuiaria articulata* Pallas (non Fleming). Taf. V, Fig. 1.

1766. *Sertularia articulata* (1), pag. 137. — 1884. *Thuiaria articulata* (97), pag. 22, Taf. XIV, Fig. 8.

Kirchenpauer (97) hat die Verwirrung, welche sich hinsichtlich der Bezeichnung obiger Species eingeschlichen hat, gelöst und darauf hingewiesen, dass man unter *Th. articulata* Pall. nur die mit gegenständig gestellten Hydrocladien versehene Form zu bezeichnen hat, während es empfehlenswerth erscheint, die sonst sehr ähnliche, aber mit alternirend gestellten Fiederchen versehene Species als *Th. lonchitis* Ell. et Sol. zu benennen. Die mir vorliegenden Exemplare obiger Species haben eine Höhe von circa 6 Cm., jedes der von einander scharf abgesetzten Glieder des Stammes trägt ein Paar gegenständig gestellter Fiederchen, welche ebenfalls gegliedert sind. Jedes dieser Glieder trägt mehrere, und zwar meist 3—10 Paare von Hydrotheken, während die Glieder des Stammes meist nur 3 Paare derselben tragen. Die Fiederchen entspringen an den Gliedern des Stammes oberhalb des untersten Hydrothekenpaares.

Die an den Gliedern des Stammes stehenden Hydrotheken sind etwas weiter auseinandergerückt, so dass die Basis der oberen Hydrothek den Mundrand der auf derselben Seite des Stammes stehenden, benachbarten, unteren Hydrothek nicht berührt; immerhin ist aber nur ein sehr kleiner Zwischenraum vorhanden. An den Fiederchen ist diese Stellung dichter, so dass eine Berührung der eben erwähnten Theile eintritt. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.37—0.45 Mm.; während die Hydrotheken der Fiederchen meist nur 0.39 Mm. lang sind, erreichen die am Stamme stehenden meist eine etwas bedeutendere Länge. Die Breite der Hydrotheken beträgt circa 0.18 Mm. Die beiden einzelnen Hydrotheken eines Paares stehen am Stamme genau gegenständig, an den Fiederchen sind sie aber etwas schief zu einander gestellt.

Die Gonothecken sind länglich eiförmig, circa 2.5 Mm. lang, ihr Hals ist deutlich abgesetzt, sie sitzen entweder am Stämmchen oder am untersten Theile der Fiederchen auf.

Atlantischer Ocean; Cap der guten Hoffnung, Novara-Expedition.

*Thuiaria lonchitis* Ell. et Sol.

1786. *Sertularia lonchitis* (8), pag. 42. — 1868. *Thuiaria articulata* Hincks (67), pag. 277, pl. LX.

— 1877. (83), pag. 24. — 1884. *Thuiaria lonchitis* (97), pag. 22, Taf. XIV, Fig. 7.

Das nach Hincks als *Th. articulata* Pall. bestimmt gewesene, gelegentlich der ersten österr.-ungar. Nordpol-Expedition gesammelte Exemplar musste seiner wechselständigen Hydrocladien halber, aus dem bei Besprechung von *Th. articulata* erörterten Grunde zu *Th. lonchitis* gestellt werden. Länge der Hydrotheken circa 0.59 Mm., Weite derselben in der Mitte circa 0.26 Mm., an der Mündung 0.16 Mm. Bemerkt sei ferner noch, dass an unseren Exemplaren dieser Species die Hydrothek dicht unter dem proximalen Rande ihrer Mündung ein in der Medianebene liegendes, ins Lumen des Hydrothekenhalses vorragendes Knötchen trägt, welches bei *Th. articulata* fehlt.

85° 54' ö. L. v. Gr., 76° 14' n. Br. Erste österr.-ungar. Polar-Expedition, Dr. Kepes.

*Thuiaria thuja* L.

1767. *Sertularia thuja* (3), pag. 1308. — 1789. (10), pag. 3848. — 1828. *Thuiaria thuja* (20), pag. 545. — 1868. (67), pag. 275, pl. LIX.

Ein mir ohne Angabe des Fundortes vorliegendes Stöckchen schliesst sich hinsichtlich des Baues der Aestchen und der darauf sitzenden Hydrotheken vollständig an *Th. thuja* an. Als Unterschied von dieser Species wäre nur zu bemerken, dass die Aestchen sammt ihren weiteren Verästigungen eine viel bedeutendere Länge erreichen, als dies gewöhnlich bei obiger Species der Fall zu sein scheint. An unseren Exemplaren erreichen die Aestchen eine Länge bis zu 3 Cm. Die Aeste stehen am Stamme wechselständig, gleichzeitig sind am Stamme zwei gegenüberstehende Längszeilen von Hydrotheken vorhanden. Die Aeste und deren Zweige zeigen nur ober denjenigen Stellen, wo sie eine Verästigung abgeben, je eine Einschnürung, in ihrem übrigen Verlaufe ist keine weitere Gliederung zu bemerken. Die längeren Internodien tragen oft mehr als 40 Hydrotheken. Die Höhe unseres Exemplares beträgt circa 10 Cm., die Verästigung beginnt, wie dies bei jungen Exemplaren dieser Species Regel ist, nahe der Basis, doch sind die Aeste am proximalen Theile des Stämmchens zum Theil schon abgefallen.

Fundort unbekannt.

*Diphasia Agassiz.*

Dendritisch verzweigte Stöckchen. Der Hydrocaulus in gleich lange Internodien getheilt, von denen jedes ein Paar Hydrotheken trägt. Hydrotheken sitzend, mehr weniger mit ihrer Wand am Hydrocaulus angeheftet, in zwei Reihen gestellt, gegenständig oder fast gegenständig. Mündungsrand gerade oder ausgezackt und mit einem deckelartigen, aus einer häutigen Klappe bestehenden Operculum versehen.

Zweierlei Gonangien vorhanden. Weibliche Gonangien von einem Marsupialraum gekrönt, welcher von chitinen Gebilden umschlossen ist; männliche Gonangien enthalten einen solchen Raumes.

Hinsichtlich der Anzahl der auf einem Internodium aufsitzenden Hydrotheken wäre zu bemerken, dass auch hier zuweilen, ebenso wie bei *Sertularia*, die proximalen Internodien mehrere Hydrothekenpaare tragen, hingegen die distalen fast durchwegs nur je einem Paar zum Ursprung dienen. Betreffs der häutigen Klappe bemerkt Allman [(108), pag. 63], dass dieselbe gelenkig an einem Punkt des Mundrandes eingefügt ist, und wenn sie niedergedrückt ist, ein häutiges Septum dicht unterhalb des Mundrandes bildet.

*Diphasia mutulata* Busk.

1852. (41). — 1884. (96), pag. 101, pl. IX, Fig. 6—9.

Da sich diese Art von der ihr ungemein nahestehenden *D. alata* Hincks [s. (67), pag. 258, pl. XLVIII, Fig. 2] hinsichtlich des Throphosoms nicht unterscheidet und der ganze Unterschied dieser zwei Arten nur in der Gestaltverschiedenheit der Gonothecken begründet ist, kann beim Fehlen der letzteren die Species nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Länge des in das Hydrocladium eingesenkten Theiles der Hydrothek circa 0.4 Mm., Länge des frei abstehenden Theiles derselben circa 0.29 Mm. Die Färbung unserer in Alcohol conservirten Exemplare ist eine auffallend dunkelbraune.

Gonothecken fehlen an unseren Exemplaren.

Fundort unbekannt.

*Diphasia fallax* Johnst.

1847. *Sertularia fallax* (37), pag. 73, pl. XI, Fig. 2—6. — 1862. *Diphasia fallax* (57), pag. 355. — 1868. (67), pag. 249, pl. XLIX, Fig. 2.

Kristiania, v. Frauenfeld.

*Diphasia rosacea* L.

1767. *Sertularia rosacea* L. (3), pag. 1306. — 1789. (10), pag. 3844. — 1868. *Diphasia rosacea* (67), pag. 245, pl. XLVIII, Fig. 1.

England, auf *Hydrallmania falcata* L. aufsitzend.

*Dynamena* Lamouroux, ad part.

Sertulariden mit meist gegenständig gestellten Hydrotheken, deren Mündung zwei mehr minder deutliche Zähne trägt, zwischen denen vom Mündungsrand der Hydrothek entspringend zwei sehr zarte, häutige Membranen ausgespannt sind. Die einzelnen Glieder der Hydrocladien tragen meist nur ein Paar von Hydrotheken und sind, zum Unterschiede von *Pasythea*, nicht über den hydrothekentragenden Theil hinaus verlängert.

Ich erlaube mir, wie aus dem Obigen ersichtlich, den Gattungsnamen *Dynamena*, welcher bei Lamouroux alle Sertularien mit gegenständigen Hydrotheken umfasst, zur Begrenzung einer Gruppe von Sertulariden in Anwendung zu bringen, welche durch den Besitz einer aus zwei Klappen gebildeten Schutzvorrichtung an der Mündung der Hydrothek gekennzeichnet sind. Ich bin überzeugt, dass, falls diese Gattung allgemein angenommen würde, bei genauerer Untersuchung an frischem, oder gut conservirtem Materiale, manche der bisher beschriebenen Arten der Gattung *Sertularia* hierher gestellt werden müssten.

*Dynamena tubuliformis* n. sp. Taf. IV, Fig. 10.

Diese der *Sertularia tuba* Bale (96), pag. 87, pl. IV, Fig. 11 sehr nahestehende Species unterscheidet sich von derselben jedoch insbesondere in der Art der Verzweigung, so dass es nicht thunlich erscheint, sie als blosse Varietät dieser Species zu betrachten.

Die mit alternirend gestellten Hydrocladien besetzten Stämmchen erreichen eine Höhe von 2 Cm., sie sind deutlich gegliedert; jedes Glied trägt meist 2 Paare, seltener nur 1 Paar nicht vollständig gegenständig gestellter Hydrotheken und unter diesen Paaren eine einzeln stehende Hydrothek. Dicht unter der letzteren entspringt ein circa 0.25 Mm. langer Fortsatz des Gliedes, welcher einem Hydrocladium als Ursprungsstelle dient. Zuweilen zeigt sich, insbesondere an den obersten Partien des Stammes, zwischen dem, die 2 Paare von Hydrotheken tragenden Theil des Gliedes und der unteren, die vereinzelt Hydrothek tragenden Partie, noch eine Einschnürung, so dass wir also den untersten Theil des Gliedes mit der einen Hydrothek und dem unter ihr abtretenden Fortsatz als eigenes Glied ausgebildet sehen. An den Hydrocladien trägt jedes Glied meist 2, seltener 3 Paare meist nicht vollkommen gegenständig gestellter Hydrotheken; die einzelnen Paare eines Gliedes stehen hier sehr nahe aneinander, so dass sich zuweilen die Basis der oberen Hydrothek an die Rückenwand der benachbarten, unter ihr stehenden für ein kurzes Stück anschmiegt. Die Hydrotheken sind von ähnlicher Form wie bei *S. tuba* und etwa zu zwei Drittel ihrer Länge angewachsen; sie haben eine Länge von circa 0.56 Mm. und eine Breite von circa 0.14 Mm. Die Mündung ist wie bei *S. tuba* schief abgeschnitten und häutig, sie lässt meist ähnliche feine Linien erkennen, wie sie für *S. marginata* Allm. [(81), pag. 23, pl. XVI, Fig. 1—2] charakteristisch sind; die Mundöffnung ist durch 2 sehr zarte, dachförmige, häutige Klappen verschliessbar. Die Hydrotheken eines Paares berühren sich mit den Hinterwänden am Stamme nicht, an den Hydrocladien nur selten; meist verlaufen sie auch hier noch etwas getrennt. Auf



die Beziehungen dieser Art mit *Pasythea philippina* wurde bei Besprechung dieser Species aufmerksam gemacht.

Gonotheken sind an den vorliegenden Exemplaren nicht vorhanden.

Dschidda, Dr. Billitzer.

*Dynamena pumila* L. Taf. IV, Fig. 11.

1767. *Sertularia pumila* L. (3), pag. 1306. — 1789. (10), pag. 3844. — 1868. (67), pag. 260, pl. LIII, Fig. 1.

Neben charakteristischen Vertretern dieser Art liegen mir Exemplare von Grossbritannien und von St. Malo vor, welche sich hinsichtlich der Gliederung des Stammes und der Aeste (die Exemplare von St. Malo sind meist unverästigt) von denselben etwas unterscheiden. Während nämlich bei der typischen Form auf jedem Glied des Stammes oder Astes nur ein Hydrothekenpaar aufsitzt, sind bei diesen Exemplaren häufig je zwei Hydrothekenpaare durch einen keine Einschnürung zeigenden Theil der Aeste verbunden, so dass wir also Glieder vor uns haben, von denen jedes 2 Hydrothekenpaare trägt. Die Länge der Hydrotheken beträgt 0·44—0·5 Mm., ihre Dicke 0·16—0·19 Mm. Zwischen den 2 Zähnen an der Mündung ist bei allen vorliegenden Exemplaren ein deutlicher, aus zarten Häutchen gebildeter, klappenartiger Deckel zu beobachten. Allman führt schon in seinem Werke über die Hydroiden des Golfstromes an, dass die von ihm dort aufgestellten neuen Species *Sertularia tumida*, *S. exigua* und *S. distans* der *S. pumila* sehr nahe verwandt sind, und bemerkt bei der erst- und letztgenannten Species ausdrücklich das Vorkommen häutiger Klappen zwischen den 2 Zähnen des Mündungsrandes. Bei der letztgenannten Species erwähnt er auch, dass diese Klappen aus mehreren zarten, übereinander gelagerten Häutchen bestehen, die zum Theil von einander gelöst sind. Es ist dies eine Erscheinung, die ich bei fast allen mit derartigen häutigen Klappen ausgestatteten Arten öfter beobachtete. Die dritte oben erwähnte Species betreffend, geht, obwohl im Texte nicht angeführt, aus der beigegebenen Abbildung ebenfalls das Vorhandensein häutiger Klappen hervor. Nach dem Gesagten dürfte es nicht befremden, dass auch die den genannten Arten so nahestehende *S. pumila* ebenfalls der häutigen Klappen nicht entbehrt. Auf Grund des Vorhandenseins dieser Klappen stellte ich nun unsere Art zu der Gattung *Dynamena*.

Die Gonotheken haben eine Länge von circa 1·3 und eine Breite von 1 Mm., bei Exemplaren von Edinburgh. Bei Exemplaren von Kristiania beträgt die Breite der Gonothek bei gleicher Länge nur 0·7 Mm. und entsprechen diese somit der von Hincks gegebenen Abbildung.

Helgoland; Norwegen, O. Schmidt; Kristiania, Edinburgh, Grossbritannien, v. Frauenfeld; St. Malo, v. Marenzeller.

*Dynamena distans* Allm. Taf. V, Fig. 2 und 2 a.

1877. *Sertularia distans* (81), pag. 25, pl. XVI, Fig. 9—10.

Die mir vorliegenden, sehr zahlreichen aus der Sargasso-See stammenden Exemplare würde ich ihrer Kleinheit halber und wegen des Umstandes, dass die Hydrothekenwände eines Paares zusammenstossen [s. Hincks (67), pl. LIII, Fig. 2 a] als *D. gracilis* bestimmt haben, wenn mir nicht Exemplare von St. Malo vorlägen, welche sich bei sonstiger grosser Uebereinstimmung durch bedeutend kleinere Hydrotheken auszeichnen und wohl wahrscheinlich [vergl. Hincks (67), pag. 262 und Allman (81), pag. 25] als *D. gracilis* zu bezeichnen sein dürften. Ich lasse hier eine Beschreibung unserer Exemplare folgen:

Die fadenförmige, bis circa 0·26 Mm. dicke Hydrorhiza zieht sich an der Oberfläche der Tange hin und gibt in variablen Entfernungen Verästigungen ab, welche an

den blattförmigen Theilen des Thallus meist unter rechten Winkeln gegenständig gestellt sind. Am selben Punkte der Hydrorhiza, von welcher zwei solche gegenständige Verzweigungen abtreten, entspringt meist noch ein Hydrocaulus; doch treten solche auch von den Verzweigungen der Hydrorhiza ab, insbesondere dort, wo dieselben den Rand des blattförmigen Thallus erreichen. Das circa 0·7 Mm. lange Ursprungsglied des Hydrocaulus trägt keine Hydrothek und endet spitz; es ist eigentlich nur ein aufsteigender Fortsatz der Hydrorhiza. Etwas unter dieser spitzen Endigung inserirt sich das nach unten in eine dünne Spitze auslaufende, erste hydrothekentragende Glied des Hydrocaulus; die folgenden Glieder sind nicht mehr so scharf von einander getrennt, sondern es ist ihre Grenze durch eine schwache Einschnürung markirt. Der zwischen der Basis der Hydrothek und der erwähnten Einschnürung gelegene Theil eines Gliedes ist in der Mitte des Stämmchens am längsten und nimmt nach oben und unten an Länge ab; er variirt dementsprechend zwischen 0·25 und 0·57 Mm. Die Hydrotheken sind paarig gestellt, die beiden eines Paares berühren sich an ihrer Hinterwand in einer Länge von circa 0·30 Mm.<sup>1)</sup> An dem der Hauptsache nach von dem Hydrothekenpaare gebildeten Theile eines Gliedes gewahrt man eine cylindrische, 0·12 Mm. breite Leiste, welche nach unten kaum weiter als zur Basis der Hydrotheken reicht, nach oben aber etwas über die Stelle hinausragt, an welcher die Hinterwände der Hydrotheken sich nach aussen umzubiegen beginnen; an diesen Vorsprung der Leisten inserirt sich dann, durch die oben erwähnte schwache Einschnürung getrennt, der basale Theil des nächsten Gliedes. Die Hydrotheken haben eine Länge von circa 0·65 Mm., ihre Dicke beträgt in der Mitte circa 0·19 Mm.; die Form der Mündung wird von Allman sehr gut charakterisirt, indem er sagt: »Die Mündung ist oben und unten deutlich abgeschnitten, so dass zwei breite laterale Zähne vorhanden sind; die Zwischenräume zwischen denselben sind mit zwei häutigen Klappen geschlossen. Jede von diesen Klappen ist aus zarten übereinanderliegenden Blättchen (Lamellen) gebildet, welche man gewöhnlich zum Theil von einander getrennt sieht, ähnlich wie sich abblätternde Häutchen.« Wegen des Vorhandenseins dieser häutigen Klappen erlaube ich mir die vorliegende Species zu dem Genus *Dynamena* zu stellen und kann hiedurch der Speciesname »*distans*«, der von Lamouroux (Hist. Polyp. flex.) auf eine allerdings kaum zu identificirende Species angewandt wurde, erhalten bleiben.

Sargasso-See, auf Fucaceen.

### *Dynamena gracilis* Hincks. Taf. V, Fig. 3.

1868. *Sertularia gracilis* (67), pag. 262, pl. LIII, Fig. 2.

Wie schon gelegentlich der Besprechung von *D. distans* Allm. angedeutet, unterscheidet sich unsere Species von letzterer durch ihre viel kleineren Hydrotheken; dieselben haben nämlich nur eine Länge von 0·29—0·32 Mm. und eine Breite von circa 0·12 Mm. an der weitesten Stelle; sie sind also kaum mehr als die Hälfte so lang als die von *S. distans*. Nachdem unsere Exemplare noch mehrere von Hincks nicht angegebene Merkmale erkennen lassen, gebe ich hier eine Beschreibung der zahlreich vorliegenden Exemplare.

Die fadenförmige, circa 0·06 Mm. dicke Hydrorhiza kriecht am Thallus von Meeresalgen hin und entsendet zahlreiche, meist 7—8 Mm. hohe, einfache Stämmchen. Das erste hydrothekentragende Glied ist an dem nach oben zu in eine Spitze auslaufenden, aufsteigenden Fortsatze der Hydrorhiza in der gleichen Weise angefügt wie bei *D. distans*; auch hier ist beim ersten Gliede der unterhalb des Hydrothekenpaares

<sup>1)</sup> Dieses Merkmal ist nicht sehr constant und darum von untergeordneter Bedeutung.

gelegene Theil des Gliedes ziemlich kurz (0.19 Mm.) und zugespitzt; am zweiten Gliede ist dieser Theil viel länger (0.26 Mm.), aber er ist vom ersten Gliede nur durch eine sehr unbedeutende Einschnürung, somit kaum bemerkbar abgesetzt. Oberhalb des zweiten Hydrothekenpaares tritt wieder ein Stück des Stammes ab, welches sich gegen das Ende zuspitzt; hier ist das dritte, in seinem untern Theile wieder sehr kurze und nach unten zugespitzte, hydrothekenträgende Glied inserirt; das vierte Glied ist wieder vom dritten kaum merklich abgesetzt und bildet mit diesem, ebenso wie das zweite mit dem ersten, eigentlich einen an *Pasythea* erinnernden Gliedercomplex. In der weiteren Folge treten häufig 3 Glieder zu einem solchen Complexe zusammen, jeder dieser Complexe endet nach oben pfeilspitzenförmig. Die Mündung der hinsichtlich ihrer Grössenverhältnisse oben beschriebenen Hydrotheken besitzt 2 laterale Zähne, zwischen denen 2 ungemein zarte, häutige Klappen liegen, welche aber hier nicht den Charakter des »Aufgeblätterten« zeigen wie bei *D. distans*. Die Hinterwände eines Hydrothekenpaares berühren sich für ein circa 0.15 Mm. langes Stück. Wegen des Vorhandenseins der eben erwähnten Klappen wurde auch diese Species zu *Dynamena* gestellt.

Die Form der Gonothek stimmt vollständig mit Hincks' Abbildung überein; ihre Länge beträgt 0.9, ihre Breite 0.5 Mm.

St. Malo, v. Marenzeller.

Varietät: Taf. V, Fig. 4.

Zahlreiche mir von Rovigno vorliegende Exemplare einer *Dynamena* stimmen mit keiner der bisher aus der Adria bekannten Sertularien (vergl. Heller l. c., Pieper l. c.) vollkommen überein, doch will ich sie, da sie mit den oben besprochenen Exemplaren von *D. gracilis* eine sehr nahe Verwandtschaft zeigen, bis auf Weiteres als Varietät dieser Species bezeichnen. Ich lasse hier eine Beschreibung dieser Exemplare folgen:

Hydrorhiza fadenförmig, 0.08 Mm. dick, aufsteigende, nach oben zugespitzte Theile entsendend, auf denen sich die bis 15 Mm. hohen einfachen Stämmchen inseriren. Der Bau des Stämmchens hinsichtlich seiner Gliederung ist sehr ähnlich dem der typischen *D. gracilis*, es muss nur bemerkt werden, dass die erste hydrothekenträgende Partie des Stämmchens oft nicht blos 2 Paare von Hydrotheken trägt, sondern zuweilen sogar bis 8 Paare; in solchem Falle sind aber mehrere deutliche Einschnürungen an dem zwischen 2 benachbarten Paaren von Hydrotheken gelegenen Stück des Stammes vorhanden. Dieses letztgenannte Stück, d. i. also die Entfernung von der Ursprungsstelle einer Hydrothek vom Stamme, bis zur Basis der nächsthöheren Hydrothek variirt von 0.57—0.3 Mm.; es ist somit diese Distanz grösser als bei der typischen *D. gracilis*. Die weiteren, durch vorne und hinten zugespitzte Enden markirten Abschnitte des Hydrocladiums, tragen meist wie bei *D. gracilis* 2—3 Paare von Hydrotheken, so dass also nur der unterste Abschnitt des Stammes zuweilen durch den Besitz einer grösseren Zahl von Hydrothekenpaaren ausgezeichnet erscheint. Die Hydrotheken eines Paares berühren sich auf der einen Seite des Stammes für ein circa 0.18 Mm. langes Stück, auf der anderen Seite des Hydrocladiums findet keine Berührung statt. Die Hydrotheken sind circa zur Hälfte angewachsen, die freie Hälfte tritt zuweilen, besonders in den unteren Partien des Stammes, unter fast rechtem Winkel ab. Die Mündung der Hydrothek besitzt 2 laterale Zähne und zwischen denselben ausgespannt 2 häutige, etwas aufgeblätterte Klappen. Länge der Hydrothek 0.34—0.4 Mm., Breite derselben an der weitesten Stelle, d. i. an der Ursprungsstelle vom Stamme, circa 0.12—0.14 Mm. Wie der Vergleich dieser Art mit Bale's *Sertularia tenuis* [(96), pag. 83, pl. V, Fig. 4—5] zeigt, stimmt unsere adriatische Form fast vollständig mit jener australischen und

speziell mit der in Fig. 5 abgebildeten überein, so dass es mir wahrscheinlich erscheint, dass Bale's oben genannte Species von unserer europäischen Form kaum getrennt werden kann.

Gonothek an unseren Exemplaren nicht vorhanden.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Dynamena mediterranea* n. sp. Taf. V, Fig. 5, 5 a.

Diese Form steht in der Mitte zwischen *D. distans* und *D. gracilis*, mit ersterer stimmt sie hinsichtlich der Grösse der Hydrotheken, mit letzterer bezüglich der eigenthümlichen Gliederung des Hydrocaulus überein.

Hydrorhiza fadenförmig, 0.09 Mm. dick, auf einer Melanophycee hinkriechend, in variablen Distanzen Stämmchen entsendend, welche meist einfach, seltener mit einer Verzweigung versehen sind und eine Höhe von circa 1—1.5 Cm. erreichen. Auch hier ist das erste hydrothekenträgende Glied der Hydrorhiza an den nach oben zu in eine Spitze auslaufenden, aufwärts ragenden Fortsatz der Hydrorhiza in der gleichen Weise angefügt wie bei *D. distans*, ebenso ist der unter dem ersten Hydrothekenpaare liegende Theil des ersten Gliedes kurz (0.38 Mm.) und zugespitzt; dagegen ist das Verbindungsstück zwischen dem ersten und zweiten Hydrothekenpaare, welches, wie hier gleichzeitig bemerkt sein soll, keine deutliche Einschnürung erkennen lässt, etwa 0.6 Mm. lang. Das ober dem zweiten Hydrothekenpaare gelegene pfeilspitzenförmige Stück, in welchem sich das kurz zugespitzte Untertheil des das dritte Hydrothekenpaar tragenden Gliedes inserirt, ist circa 0.5 Mm. lang. Die weitere Gliederung des Hydrocaulus ist, wie schon oben bemerkt, ganz ähnlich wie bei *D. gracilis*, auch hier kommen anstatt 2 nicht selten 3 Hydrothekenpaare auf einen solchen, an *Pasythea* erinnernden Abschnitt des Hydrocaulus. Bemerken möchte ich noch, dass während am Stamme, wie erwähnt, zwischen den Hydrothekenpaaren eines solchen Abschnittes keine deutliche Einschnürung vorhanden ist, eine solche an einem eventuell vorhandenen Aste gelegentlich angedeutet ist. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.40—0.45 Mm. und eine Weite von circa 0.17 Mm.; ihre Mündung ist zweizählig und mit häutigen Klappen versehen, wie bei *D. gracilis*. Die Hydrotheken eines Paares berühren sich mit ihren Hinterwänden für ein sehr kurzes Stück auf der einen Seite des Stammes, auf der anderen Seite sind sie ganz getrennt;<sup>1)</sup> hiedurch ist ein wesentlich anderes Gesamtbild eines Hydrothekenpaares bedingt, als es sich bei *D. distans* darstellt, es erinnert in unserem Falle mehr an das von *Thuiaria sertularioides* Allm. (81), pag. 28, pl. XVI, Fig. 11—12.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Mittelmeer.

*Selaginopsis* Allm.,<sup>2)</sup> ad part. [s. Kirchenpauer (97), pag. 7].

*Perycladium* Allm.<sup>3)</sup> *Polyserias* Mereschowsky.<sup>4)</sup>

Stöckchen einfach oder verzweigt, monosiphon. Die Hydrocladien ungegliedert oder einzelne Internodien aufweisend. Hydrotheken meist mit ihrer ganzen Rückwand am Hydrocladium angeheftet und wenig davon abstehend, in mehr als zwei Längszeilen angeordnet. Mündungsrand der Hydrothek gewöhnlich fast eben, selten ausgezackt oder gezähnt.

1) Vergl. die Fussnote auf Seite 240.

2) Allman (77), pag. 272.

3) Allman (77), pag. 273.

4) Mereschowsky (85), pag. 228, pl. VI, Fig. 15—16.

Gonotheken in ihrem Aeusseren einigermassen von einander verschieden, meist zeigen sie eine länglich-eiförmige Gestalt und eine ziemlich weite kreisförmige Mündung; zuweilen sind sie an ihrer Oberfläche geringelt.

*Selaginopsis cylindrica* Clark. var.

1876. *Thuiaria cylindrica* (79), pag. 226, pl. XVI, Fig. 57.

Ein mir vorliegender, zu der Gattung *Selaginopsis* gehöriger Hydroidpolyp schliesst sich hinsichtlich der am Stamme zweizeilig angeordneten, somit fiedrig gestellten Aeste, als auch hinsichtlich der Anzahl der Längsreihen, in welchen die Hydrotheken zu den Hydrocladien gestellt sind, zum Mindesten sehr nahe an *S. cylindrica* an.

Fundort unbekannt.

*Selaginopsis fusca* Johnst.

1838. *Sertularia fusca* (27), pag. 128. — 1868. (67), pag. 272, pl. L, Fig. 2. — 1878. *Selaginopsis fusca* (86), pag. 191. — 1884. (97), pag. 13.

Von dieser durch ihre wenig gegliederten Hydrocladien, sowie durch ihren Gesamthabitus an *Thuiaria* erinnernden, ganz eigenthümlich gebauten Species liegt mir nur ein kleines, kaum mehr als 3 Cm. hohes Exemplar vor.

Kristiania, v. Frauenfeld.

### *Calyptothuiaria* nov. gen.

Meist ein- oder mehrfach gefiederte Stöckchen. Hydrocladien in verschiedenen lange Internodien getheilt, welche mit mehr als 4, zweizeilig gestellten Hydrotheken besetzt sind. Hydrotheken meist, ähnlich wie bei *Thuiaria*, zum grossen Theile an den Hydrocladien angeheftet. Mündung der Hydrotheken mit mehrklappigem, häutigen Deckel versehen. Diese Gattung steht in der Mitte zwischen *Sertularella* und *Thuiaria*,<sup>1)</sup> mit ersterer hat sie vor Allem den mehrklappigen Deckel ober der Hydrothekenmündung, mit letzterer die Anordnung der Hydrotheken gemein.

*Calyptothuiaria clarkii* n. sp. Taf. V, Fig. 6 und 6 a.

Hinsichtlich des Gesamthabitus, sowie auch bezüglich der Grösse der Stöckchen stimmt die vorliegende Species gut mit Allman's Abbildung von *Idia pristis* [(108), pl. XXXIX, Fig. 1] überein, nur mit dem Unterschiede, dass die Stämmchen an unserer Form viel dünner und zarter und etwas zickzackförmig gebogen sind. Meist sind die Fiederchen an unseren Exemplaren unverzweigt, seltener sind sie noch einmal gefiedert; solche nochmals gefiederte Aeste sind dann gewöhnlich sehr lang gestreckt, so dass sie oft wenig kürzer als der Hauptstamm sind. Der Stamm ist durch Einschnürungen, welche aber oft ziemlich undeutlich markirt sind, in Glieder getheilt, von denen jedes meist 3 Hydrotheken trägt; unmittelbar unter der Basis der obersten Hydrothek eines Gliedes entspringt je ein Fiederchen. Die Hydrotheken sind meist etwas mehr als zwei Drittel ihrer Länge am Hydrocaulus festgewachsen; ihr freier Theil ist knieartig nach aussen gebogen. Die Länge der Hydrothek beträgt 0·38—0·5 Mm., ihre Weite an der weitesten Stelle etwa 0·24—0·28 Mm. Der Mündungsrand der Hydrothek trägt vier kurze Zähnen, zwischen denen 4 zarte, häutige Klappen entspringen, welche die Mündung bedecken. Bemerkenswerth ist auch, dass die Distanzen, in denen die Hydrotheken an den Aesten angeordnet sind, sehr variiren; nicht selten sind einzelne Gruppen ungemein dicht gestellt, so dass sich die auf derselben Seite des Astes sitzenden, benachbarten Hydrotheken untereinander berühren, während andere wieder ziemlich bedeutende

<sup>1)</sup> Von Clark (79), pag. 225, pl. XIII, Fig. 32—33, wurde schon eine Species als *Sertularella robusta* beschrieben, von welcher er selbst angibt, dass sie in der Mitte zwischen *Sertularella* und *Thuiaria* stehe, und welche jedenfalls obigem neuen Genus einzuverleiben ist,

Zwischenräume freilassen. Auch die Gliederung der Aeste ist eine ziemlich unregelmässige, zuweilen kommen nur wenige Hydrotheken (wie am Stamme) auf ein Glied, zuweilen aber ziemlich zahlreiche (bis 15), im letzteren Falle sind sie meist sehr dicht gedrängt gestellt. Bei einzelnen Hydrotheken stehen an ihrer Rückenseite, dort wo sich diese vom Aste abhebt, ein eigenthümliches, hohles, kugeliges Gebilde, das in vieler Beziehung an die Nebenkelche von *Aglaophenia* erinnert; doch lässt sich ohne Kenntniss des frischen Thieres darüber nichts Näheres angeben.

Die Aeste laufen zuweilen in 3—4 Mm. lange, rankenförmige Enden aus, ähnlich denen die bei *Thecocladium flabellum*<sup>1)</sup> vorkommen; doch konnte bei unserer Form, wenigstens an den mir vorliegenden Exemplaren, keine Vereinigung dieser Ranken mit benachbarten Aesten [s. Allman (108), pag. 81], wie dies öfter bei *Th. flabellum* der Fall ist, beobachtet werden. Diese Art der Endigung der Aeste tritt, was hier besonders bemerkt sei, bei den vorliegenden Exemplaren nur an einzelnen Aesten eines einzigen Exemplares auf.

Die Gonotheken haben im Längsschnitt nahezu die Form eines rechtwinkligen Dreiecks, ihre Länge beträgt 1·3 Mm. Das von den Philippinen vorliegende Exemplar unterscheidet sich durch etwas kräftigeren, an der Oberfläche fein gerieften Stamm, der kaum eine Gliederung erkennen lässt.

Indischer Ocean, Dr. Swoboda; Philippinen.

*Calypthothuiaria magellanica* n. sp. Taf. V, Fig. 7.

Stämmchen 2 1/2 Cm. hoch, im unteren Theile schlank und cylindrisch, im oberen Theile breit und abgeflacht, mit nur wenigen Verästigungen (am vorliegenden Exemplare nur 2) versehen. Im unteren Theile ist eine, durch mehrere übereinander liegende Ringelungen markirte Gliederung des Stämmchens bemerkbar; die Hydrotheken stehen in dieser Partie ziemlich entfernt von einander. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten beträgt hier 1 1/2 Mm.; weiter nach oben zu verringert sich diese Distanz immer mehr, und zwar bis auf circa 0·5 Mm., gleichzeitig tritt hier nur mehr dicht über der Ursprungsstelle eines Astes eine Ringelung auf. Auch die Aeste zeigen, von einer Ringelung an ihrer Ursprungsstelle abgesehen, in ihrem weiteren Verlaufe keine Gliederung. Die Hydrotheken sind an der Stelle, wo ihre Rückwand vom Stämmchen abtritt, am weitesten und verzünden sich nach oben und unten zu um ein Weniges; sie sind in den unteren Partien des Stämmchens etwa zur Hälfte angeheftet, weiter nach oben zu beträgt ihr freier Theil aber nur mehr ein Drittel ihrer Länge; die Mündung ist mit 3 sehr ausgesprochenen Zähnen, 1 medianen oberen und 2 seitlichen unteren, versehen. Zwischen den Zähnen sind zarthäutige Deckel vorhanden. Die Länge der Hydrotheken beträgt 0·8—0·9 Mm., ihre Dicke an der weitesten Stelle circa 0·3—0·45 Mm.; die Stellung ist alternirend. Die Aeste entspringen dicht unter der Basis einer Hydrothek, ohne dass der Stamm an dieser Stelle einen Fortsatz bildet; es ist an dieser Stelle höchstens eine kleine Auftreibung bemerkbar.

Gonotheken fehlen an dem vorliegenden Exemplare.

Magelhaesstrasse.

*Abietinaria* Kirch.<sup>2)</sup>

Wenngleich die Abtrennung der mit *Sertularia abietina* L. verwandten Arten durch Aufstellung einer neuen Gattung vielleicht Manchen als überflüssig erscheinen mag, will ich dieses, von Kirchenpauer vorgeschlagene Genus dennoch aufrecht er-

1) Allman (108), pl. XXXVIII, Fig. 3.

2) Kirchenpauer (97), pag. 29.

halten, da hiedurch mehrere Arten aus dem Genus *Sertularia* ausgeschieden werden, welche sich nicht nur hinsichtlich der Form der Hydrothek, auf welche Kirchenpauer das Hauptgewicht legt, sondern auch in Hinblick auf die Gliederung des Stammes in mancher Beziehung von typischen Vertretern der Gattung *Sertularia* unterscheiden. Ich glaube auf Grund des eben Erwähnten das obige Genus in folgender Art charakterisiren zu sollen:

Meist verästelte Stöckchen, die Verästigungen gewöhnlich fiedrig gestellt. Hydrocladien durch deutliche Einschnürungen in verschieden lange Internodien getheilt. Letztere tragen zwei bis viele, in zwei gegenüberliegenden Zeilen gestellte Hydrotheken, welche gegenständig oder wechselständig gestellt sind; meistens ist eine Zusammengehörigkeit zweier Hydrotheken zu einem Paare noch deutlich zu erkennen (vergl. *Thuiaria* und *Sertularia*). Die Hydrotheken selbst sind an der Basis bauchig erweitert, nach oben laufen sie in einen meist ziemlich kurzen, röhrigen Hals aus. Die Mündung ist eben oder schwach wellig gebogen, oft etwas nach auswärts umgestülpt, entbehrt aber stets sowohl wirklicher Zähne, als eines Deckelapparates.

*Abietinaria abietina* L. Taf. V, Fig. 8.

1767. *Sertularia abietina* (3), pag. 1307. — 1789. (10), pag. 3845. — 1868. (67), pag. 266, pl. LV. — 1884. (97), pag. 30, 31. — 1888. (108), pag. 62, pl. XXVII; Fig. 2.

Die mir vorliegenden, ziemlich zahlreichen Exemplare sind durchwegs stärker als die von Hincks (pl. LV) abgebildete Form. Zwischen den atlantischen und den mediterranen Exemplaren zeigt sich nahezu vollkommene Uebereinstimmung.

Die Hydrotheken haben eine Länge von 0·6—0·7 Mm. und an der weitesten Stelle eine Dicke von circa 0·33, an der Mündung von circa 0·18 Mm. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite des Hydrocladiums liegenden beträgt meist circa 1 Mm.

Einzelne Exemplare aus dem atlantischen Ocean zeichnen sich durch besonders breite Stämme und Aeste, sowie durch etwas andere Form und dichtere Stellung der Hydrotheken aus. Die Distanz zwischen zwei Hydrotheken beträgt hier (vergl. oben) 0·7 Mm. Die Form der Hydrotheken ist die eines Parallelogrammes, an dessen einer schmalen Seite sich eine ganz kurze, röhrlige Mündung erhebt.

Mittelmeer, v. Frauenfeld; Belfast, Steindachner; England, atlantischer Ocean.

*Abietinaria filicula* Ell. et Sol. Taf. V, Fig. 9.

1786. *Sertularia filicula* (8), pag. 57, pl. VI, Fig. c, C. — 1868. (67), pag. 264, pl. LIII, Fig. 3.

Diese sich hauptsächlich nur durch ihre viel weniger kräftige und in allen ihren Theilen zartere Ausbildung von *S. abietina* unterscheidende Species liegt mir in zweierlei, im Habitus ziemlich verschiedenen Exemplaren vor. Die einen scheinen Endäste einer Form zu sein, welche mit der von Hincks beschriebenen und (67) pl. LIII, Fig. 3 abgebildeten Form vollständig zusammenfällt und somit als die typische *S. filicula* bezeichnet werden kann. Die zweite Form ist durch ein buschiges Stöckchen von circa 3 Cm. Höhe repräsentirt, die einzelnen Stämmchen des Busches sind etwas zickzackförmig gebogen und tragen bis nahe zur Basis herab wechselständige, fiedriggestellte Aeste, die zuweilen noch weiter verästigt sind. Die Stämmchen sind durch etwas dunkler gefärbte Einschnürungen, die sich stets dicht unter der Abtrittsstelle eines Astes befinden, in Internodien gegliedert, deren jedes meist drei Hydrotheken trägt, nämlich diejenige, an deren Basis das Aestchen entspringt, und ein Paar darüber liegende. An den Aesten ist meist zwischen jedem Paare von Hydrotheken eine derartige Einschnürung vor-

handen und nur dort, wo sich ein Ast nochmals verästigt, sind die zwei letzten, unter der Abtrittsstelle dieses Aestchens liegenden Hydrothekenpaare durch keine Einschnürung getrennt. Bei der typischen Form sind an den Aesten sehr selten deutliche Einschnürungen vorhanden, meist sehen wir eine solche nur unter der Abtrittsstelle eines Nebenästchens und unter dem zweiten davon proximal liegenden Hydrothekenpaare. Hinsichtlich der Form der Hydrotheken, sowie ihrer Grösse, stimmt die typische Form vollständig mit der eben beschriebenen Varietät überein. Die Länge derselben beträgt circa 0·37 Mm., die Breite an der Basis circa 0·17 Mm., an der Mündung circa 0·09 Mm. Die Distanz zwischen der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite gelegenen beträgt beim typischen Exemplare an den Aesten erster Ordnung circa 0·6 Mm., bei der Varietät circa 0·5 Mm.

Bemerken will ich schliesslich noch, dass mir von der typischen Form unter Anderem ein ganz jugendliches Exemplar von 1½ Cm. Höhe vorliegt, welche Jugendform im Gesamthabitus ähnlich der *Sertularia tenera* Sars ist, in allen Merkmalen, insbesondere in Hinsicht der Form und Grösse der Hydrothek stimmt sie mit der typischen *A. filicula* überein.

Kristiania, v. Frauenfeld, Fundort der Varietät unbekannt.

### Monopoma n. gen.

Sertulariden mit meist verästigten Stämmen; Aeste fiedrig gestellt und oft noch weiter verästigt. Diese letzteren Verästigungen fiedrig, oder zuweilen dichotom. Hydrotheken meist wechselständig angeordnet, mit seitwärts gebogenem Hals. Die Mündung der Hydrothek mit einem an der proximalen Seite des Mündungsrandes eingelenkten, klappenartigen, häutigen Deckel versehen, der, ebenso wie bei *Diphasia* Agassiz, im geschlossenen Zustande dicht unter dem Mündungsrande ein Septum bildet, im geöffneten nach aussen gekehrt ist.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dass das vorliegende Genus etwas Verwandtschaft zu *Abietinaria* Kirchenpauer hat, von demselben sich aber durch den Besitz des Deckels unterscheidet. Das Merkmal des Vorhandenseins eines häutigen Deckels theilt unser Genus mit der Gattung *Diphasia* Agassiz, von welcher es aber durch die wechselständig gestellten Hydrotheken verschieden ist.

#### *Monopoma variabilis* n. sp. Taf. V, Fig. 10 a, b, c.

Die Höhe der vorliegenden, nicht vollständigen Stöckchen beträgt 3 Cm., ihr unterer Theil ist vollständig umhüllt von einem Kieselschwamm. Der Stamm trägt wechselständig, fiedriggestellte Aeste, die sich meist nicht weiter verzweigen. Die Aeste treten unter einem Winkel von circa 55° vom Stamme ab, sie entspringen von einem kurzen Fortsatz des Stammes dicht unter einer Hydrothek. Zwischen zwei nach derselben Seite abtretenden Aesten stehen auf der betreffenden Seite des Stammes meist 2—3 Hydrotheken.

Der Stamm ist in ungleich grossen Intervallen gegliedert; die Aeste bestehen meist aus mehreren, durch ziemlich tiefe Einschnürungen abgegrenzten Gliedern. Jedes derselben trägt gewöhnlich mindestens sieben, nicht selten aber viel mehr Hydrotheken.

Die Hydrotheken sind etwas gebogen und nehmen von der Mitte nach der, parallel der Axe gestellten, Mündung zu allmählig an Dicke ab; sie sind fast zur Hälfte ihrer Länge angewachsen; ihre Mündung ist durch einen häutigen, an einem Punkte des



Mundrandes eingelenkten Deckel verschliessbar, der, wenn er zugeklappt ist, dicht hinter dem Mundrande ein Septum bildet. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.44 Mm., eine Dicke von 0.2 Mm. an der weitesten Stelle und von 0.13 Mm. an der Mündung. Die Distanz von der Basis einer Hydrothek bis zu der der benachbarten, auf derselben Seite stehenden beträgt circa 0.5—0.7 Mm. Die Stellung der Hydrotheken ist eine alternirende.

Gonotheken fehlen an den vorliegenden Exemplaren.

Gelbes Meer, Dr. Swoboda.

#### Varietät.

Es liegen mir mehrere Exemplare von demselben Fundorte (Gelbes Meer) vor, die hinsichtlich der Art ihrer Verästigung, somit im Gesammthabitus nicht unwesentlich von der oben beschriebenen, regelmässig verästigten Form abweichen und in diesen Beziehungen an *Abietinaria filicula* Ell. et Sol. erinnern. Es sind dies Exemplare, welche einen 5—6 Cm. langen, ziemlich unregelmässig verästigten Hauptstamm besitzen, die Aeste sind häufig noch ein- bis zweimal verästigt. Insbesondere an den kleineren Aesten kommt oft eine dichotome Verzweigung vor.

Die Form der Hydrotheken variirt an den verschiedenen Aesten desselben Stockes oft sehr bedeutend; neben Hydrotheken, welche genau die oben beschriebene Form besitzen, kommen zuweilen ganz sichelförmig gekrümmte von 0.63 Mm. Länge vor; auch die Intervalle zwischen zwei benachbarten Hydrotheken sind sehr verschieden gross (zuweilen erreichen dieselben von der Basis einer Hydrothek bis zu der, auf derselben Seite gelegenen, benachbarten gerechnet eine Länge von 0.9 Mm.). Die Dicke der Aeste eines Stockes schwankt zwischen 0.09 und 0.3 Mm.

Es scheint mir nicht uninteressant, darauf hinzuweisen, dass nach dem hierüber Mitgetheilten diese Species in gleicher Weise, wie dies Clark für viele der von ihm beschriebenen Arten von Alaschka angibt, sehr variabel ist. [Vergl. Kirchenpauer (97), pag. 29.]

### Familie *Grammariidae*.

#### *Grammaria* Stimpson.

Hydrocaulus verästigt, aus einem Bündel langgestreckter Röhren bestehend, welche fest an einander geheftet sind. Eine Röhre ist axial, die anderen sind peripher gelagert. Die Hydrotheken entspringen von dem axialen Rohr, treten zwischen den peripheren Röhren nach aussen und ragen mehr minder weit nach aussen hervor. Die vorstehenden Theile sind in mehreren Längsreihen rings um die Aeste gestellt.

#### *Grammaria abietina* Sars.

1850. *Campanularia abietina* (40), pag. 139. — 1868. *Salacia abietina* (67), pag. 212, pl. XLI, Fig. 3. — 1877. (83), pag. 23.

Aus den von Allman [(108), pag. 48] angegebenen Gründen stellte ich diese Species wieder in das Genus *Grammaria*. Die Hydrotheken stehen an unseren Exemplaren ziemlich weit vom Stamme ab; ihr freier Theil hat eine Länge von circa 0.65 Mm. Der Durchmesser der Hydrothek beträgt circa 0.24 Mm.

Kristiania, v. Frauenfeld; 76° 14' n. Br., 58° 54' w. L., erste österr.-ung. Polar-Expedition, Dr. Kepes.

Familie *Syntheeciidae*.*Synthecium* Allman.*Synthecium campylocarpum* Allm.

1888. (108), pag. 78, pl. 37, Fig. 1.

Wenngleich die zahlreichen mir vorliegenden Exemplare mit der von Allman gegebenen Diagnose dieser Species vollkommen übereinstimmen, zeigen sich doch einige nennenswerthe Unterschiede unserer Form gegenüber Allman's weiteren eingehenden Erörterungen. Den Stamm betreffend erwähnt Allman, dass an demselben nur gelegentlich ein Paar von Hydrotheken in den Internodien zwischen den gegenständigen Aesten vorkommt; an unseren Exemplaren sitzen hingegen, mit Ausnahme der untersten 2—3 Internodien, auf jedem solchen meist zwei Paare von Hydrotheken; es ähneln in dieser Hinsicht somit unsere Exemplare dem *S. elegans* Allm. [(77), pag. 266, pl. XV, Fig. 1—3]. Auch noch eine zweite Aehnlichkeit mit letztgenannter Form wäre zu erwähnen, während nämlich bei den von Allman beschriebenen Exemplaren von *S. campylocarpum* die Gonangien meist auf jenen Hydrotheken entspringen, welche auf den untersten Gliedern der Aeste aufsitzen, sind dieselben bei unseren Exemplaren nur auf den Hydrotheken des Stammes befestigt; es nähert sich somit auch in dieser Hinsicht die vorliegende Species der *S. elegans*, bei welcher die Gonothecken bekanntlich sowohl am Stamme, als auf den untersten Gliedern der Aeste vorkommen. Auch die Form der Hydrotheken selbst ist etwas länglicher als bei *S. campylocarpum* und mehr der von *S. elegans* ähnlich. Die Gonangien, welche nach Allman das hauptsächlichste und wesentlichste Unterscheidungsmerkmal dieser beiden, verwandten Arten bilden, stimmen jedoch vollständig mit denen von *S. campylocarpum* überein, so dass wir die vorliegende Species ungeachtet der übrigen nahen Beziehungen zu *S. elegans* dennoch zu *S. campylocarpum* stellen müssen. Zu bemerken will ich ferner nicht unterlassen, dass an älteren Exemplaren unserer Species der oben bei Besprechung von *Hebella marginata* mit Hinweis auf *Sertularia tubitheca* Allm. beschriebene, mehrfache Rand einer Hydrothek auch hier sehr häufig auftritt, wodurch die Hydrotheken sehr ähnlich denen von *S. orthogonia* Busk [s. (41), pag. 767, pl. XVII, Fig. 1—5] sind.

Wegen der sehr grossen Aehnlichkeit der vorliegenden Species mit Allman's *Sertularia tubitheca* speciell hinsichtlich des Baues der Hydrotheken ist wohl anzunehmen, dass die Gonangien dieser Form, wenn sie einmal gefunden werden, die Zugehörigkeit derselben zum Genus *Synthecium* bezeugen werden. Ich vermute ferner, dass die von Lamouroux beschriebene *Dynamena tubiformis* von Australien [(17), pag. 12, pl. LXVI, Fig. 6, 7] nichts Anderes ist als obiges *Synthecium*.

Auckland, Dr. A. Wolf.

*Synthecium evansii* Ell. et Sol.

1786. ? *Sertularia evansii* (8), pag. 38, Nr. 35. — *Dynamena tubulosa* Menegh. in lit. Mus. Terg.  
— 1838. *Dynamena evansii* (26), pag. 20, pl. VIII, Fig. 1. — 1868. *Dynamena tubulosa*  
Heller (66), pag. 35, pl. I, Fig. 5—6.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit der von Costa gegebenen Beschreibung und Abbildung vollständig überein, jedoch bildet Costa keine Gonothecken ab. Heller hingegen zeichnet eigenthümliche, blasenförmige Gebilde, die aus den Mündungen einzelner Hydrotheken hervorragen; es dürften dies jedenfalls die Gonothecken sein,

weshalb ich mich veranlasst sah, die vorliegende Species in die Gattung *Synthecium* zu stellen, mit der sie auch hinsichtlich des Gesamthabitus die grösste Aehnlichkeit besitzt.

Unsere Exemplare erreichen eine Höhe von 3·5 Cm.; der Stamm ist etwas flachgedrückt, oberhalb der Ursprungsstelle eines jeden Astpaares etwas eingeschnürt. In den Zwischenräumen zwischen je zwei Paaren von Aesten sitzen am unteren Theile des Stammes meist keine Hydrotheken auf; gegen die Mitte des Stammes zu ist dort gewöhnlich ein Paar von Hydrotheken gelegen, weiter nach oben stehen zuweilen sogar zwei Paare derselben.

An den Aesten sind oberhalb der Hydrothekenpaare schwache Einschnürungen vorhanden, die, besonders im approximalen Theile der Aeste, oft kaum merkbar sind, so dass dadurch 2—3 Paare von Hydrotheken einen Complex bilden, der sich von dem nächsten Theile des Astes durch eine etwas tiefere Einziehung abhebt; gegen die Spitze der Aeste zu sind die Einschnürungen meist ober jedem Gliede etwas tiefer; eine eigentliche Gliederung der Aeste ist aber niemals ausgesprochen. Hydrotheken röhrig, ca. 0·6 Mm. lang und an der Mündung ca. 0·3 Mm. weit.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Lesina, Mittelmeer.

### Section *Plumularinae*.

#### Ueberblick über die Section der Plumulariden nach Bale.<sup>1)</sup>

Die obige Section wurde von Allman in zwei Gruppen getheilt, welche durch eine Reihe von Merkmalen von einander verschieden sind, von denen aber keines ausnahmslos für sämtliche Vertreter einer Gruppe giltig ist. Nichtsdestoweniger sind diese beiden Gruppen ungemein leicht zu unterscheiden, wenn man sich nicht blos auf ein einziges Merkmal beschränkt, sondern deren mehrere heranzieht.

Als wesentlichsten, mit wenig Ausnahmen giltigen Unterschied der ersten Gruppe: *Eleutheroplea* (mit den Gattungen *Plumularia*, *Antennularia* etc.) von der zweiten: *Statoplea* (*Aglaophenia* etc.) macht Bale namhaft, dass die supracalycine Nematothek, wenn sie überhaupt vorhanden ist, bei der letzteren Section ganz oder theilweise an die Hydrothek angewachsen ist, während sie bei den Eleutheropleen nicht in dieser Art befestigt ist. *Halopteris* macht vielleicht von dieser letzten Regel eine Ausnahme und vielen Plumulariden fehlt diese supracalycine Nematothek. Als weitere Unterschiede der beiden Gruppen wäre zu bemerken, dass bei den Eleutheropleen die seitlich neben der Hydrothek stehenden Nematotheken meist beweglich sind, und dass der Rand der Hydrothek eben oder etwas wellig, aber niemals gezähnt ist; bei den Statopleen hingegen sind die seitlichen Nematotheken fix und an die Hydrothek angeheftet, der Rand der Hydrothek ist gezähnt. Dadurch, dass bei den Eleutheropleen die Hydrotheken an den Hydrocladien meist in viel weiteren Zwischenräumen gestellt sind, als dies bei der zweiten Gruppe der Fall ist, bekommen erstere ein viel zarteres und schlankeres Gesamtausssehen als letztere.

#### I. *Eleutheroplea*.

|                                                                             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 Keine eigentlichen Hydrocladien vorhanden, sondern nur ein von der Hydro- |   |
| rhiza entspringender hydrothekentragender Hydrocaulus . . . . .             | 2 |
| Eigentliche Hydrocladien vorhanden . . . . .                                | 4 |

<sup>1)</sup> Bale (107), pag. 73.

- 2 Hydrocaulus gegliedert, von hydrocladienartigem Aussehen . . . . . 3  
 Hydrocaulus stammartig; wenig oder nicht gegliedert. **Acladia** n. gen.
- 3 Hydrothek mit ungezähntem Rande, Nematotheken beweglich. **Antenella** Allm.  
 Hydrothek mit gezähntem Rande; mediane Nematothek fix. **Gattya** Allm.
- 4 Hydrocladien sich nicht gabelnd . . . . . 5  
 Hydrocladien sich ein- bis mehrfach gabelnd. **Schizotricha** Allm.
- 5 Hydrocladien mehrzeilig angeordnet . . . . . 6  
 Hydrocladien einzeilig angeordnet. **Monostaechas** Allm.
- 6 Hydrocladien in mehr als zwei Zeilen am Stamme oder an den Aesten gestellt 7  
 Hydrocladien zweizeilig (fiedrig) am Stamme oder Aste gestellt . . . . . 8
- 7 Hydrocladien in drei oder mehr Zeilen am Stamme angeordnet; Gonangien nicht von Phylactocarps geschützt. **Antennularia** Lamk.  
 Hydrocladien von vielen Punkten rings um den schnurförmigen Stamm entspringend. Gonangien in den Achseln der Hydrocladien sitzend und von symmetrisch angeordneten hornartigen Fortsätzen geschützt. **Sciurella** Allm.
- 8 Hydrocladien ohne einen accessorischen, von dem ersten Internodium entspringenden, hydrothekentragenden Ast . . . . . 9  
 Hydrocladien mit einem solchen accessorischen Aste versehen. **Polyplumularia** Sars, ad part.
- 9 Seitliche Nematotheken vorhanden . . . . . 10  
 Seitliche Nematotheken fehlend, mediane Nematothek weder an die Hydrothek angeheftet, noch mit ihr im Contact. **Azygoplone** Bale (non Allm.)
- 10 Seitliche Nematotheken frei . . . . . 11  
 Seitliche Nematotheken fix, an der Hydrothek angeheftet. **Halopteris** Allm.
- 11 Hydrocladien an den Enden der Aeste von gewöhnlicher Form . . . . . 12  
 Hydrocladien an den obersten Enden der Aeste dornartig ausgebildet. **Acanthella** Allm.
- 12 Gonothecken mit Phyllactocarpie . . . . . 13  
 Gonothecken ohne Phyllactocarpie. **Plumularia** Lmk. ad part.
- 13 Phyllactocarpie aus wirtelig gestellten Nematocladie bestehend, die auf einem eigenen kurzen Aste aufsitzen. **Callicarpa** Fewkes.  
 Phyllactocarpie aus wirtelig gestellten Nematocladie bestehend, die an den Spitzen der gewöhnlichen Zweige stehen. **Hippurella** Allm.

## II. Statopnea.

- 1 Hydrocladien zweizeilig (fiedrig) angeordnet . . . . . 2  
 Hydrocladien einzeilig angeordnet, spiral rund um den Stamm entspringend. **Streptocaulus** Allm.
- 2 Hydrotheken ohne äussere kelchartige Umhüllung . . . . . 3  
 Hydrotheken mit äusserer kelchartiger Umhüllung, mediane Nematothek nicht an die Hydrothek angeheftet, laterale Nematotheken fehlend. **Diplocheilus** Allm.
- 3 Laterale Nematotheken vorhanden . . . . . 4  
 Laterale Nematotheken fehlend. **Halicornopsis** Bale (*Azygoplone* Allm.).
- 4 Nur ein Paar lateraler Nematotheken vorhanden . . . . . 5  
 Zwei Paare lateraler Nematotheken vorhanden. **Pentandra** v. Lend.

- 5 Die Hydrocladien an den Enden der Aeste von der gewöhnlichen Form . . . 6  
Die Hydrocladien sind an den Enden der Aeste in die Form von Dornen umgewandelt. *Acanthocladium* Allm.
- 6 Gonangien mit Schutzvorrichtung umgeben . . . 7  
Gonangien ohne Schutzvorrichtung; keine Phyllactocarps vorhanden.  
*Halicornaria* Busk.
- 7 Eigentliche Corbula vorhanden; die Rhachis derselben ist ein etwas modificirtes Hydrocladium und die Rippen sind modificirte, mediane Nematotheken; oft sind die Rippen vereinigt, so dass sie einen geschlossenen Sack bilden.<sup>1)</sup>  
*Aglaophenia* Lmx. ad part.
- Eigentliche Corbula fehlen . . . 8
- 8 a) Die Corbula-ähnliche Schutzeinrichtung wird von dem proximalen Theil eines Astes gebildet, von dem der distale Theil Hydrocladien trägt.  
*Pleurocarpus* Fewkes.
- b) Gonangien von Nematocladien geschützt, welche aus modificirten Hydrocladien bestehen und keine secundären Rippen erzeugen.  
*Lytocarpus* Allm. ad part.
- c) Gonangien von Phylactogonien geschützt; es sind dies specielle Schutz-  
zweige, die von den Hydrocladien entspringen. *Cladocarpus* Allm.
- d) Gonangien durch specielle Zweige geschützt, von denen jeder eine modifi-  
cirte, mediane Nematothek einer, am proximalen Theile eines Fiederchens ste-  
henden Hydrothek darstellt. *Aglaophenopsis* Fewkes.

### I. Eleutheroplea.

#### Familie *Plumulariidae*.

##### *Plumularia* Lmk. ad part.

Bale [(107), pag. 78] schlägt auf Grund seiner eingehenden Beobachtungen vor, dieses Genus nicht in weitere Gattungen zu spalten, je nachdem die mediane, unterhalb der Hydrothek stehende Nematothek beweglich oder fix ist, sondern es in demselben Sinne anzuwenden, wie es Hincks,<sup>2)</sup> Kirchenpauer u. A. gethan. Es fällt hiedurch das Allman'sche Genus *Heteroplon* wieder mit *Plumularia* zusammen.

Wie aus der Beschreibung der nachfolgend erwähnten Arten hervorgeht und wie auch schon von Anderen wiederholt hervorgehoben wurde, ist das Auftreten oder Fehlen von hydrothekenlosen Zwischengliedern an den Hydrocladien, selbst bei ein und demselben Exemplare nicht constant, und es empfiehlt sich deshalb nicht, auf dieses Merkmal hin Untergattungen aufzustellen, wie dies Kirchenpauer (80) gethan hat.

##### *Plumularia helleri* Hincks. Taf. VI, Fig. 3.

1868. *Anisocalyx setaceus* Heller (non Ellis) (66), pag. 41. — 1872. *Plumularia helleri* Hincks (71), pag. 120.

Die mir vorliegenden Exemplare dieser Species sitzen gemeinschaftlich mit *Plumularia secundaria* L. auf Algen auf; die Hydrorhizen dieser beiden Species ziehen sich längs des Thallus dieser Pflanzen hin, sich oftmals überquerend; doch ist die Hydro-

<sup>1)</sup> Vergl. hierüber Bale (107), pag. 85.

<sup>2)</sup> Hincks (67), pag. 294.

rhiza unserer Form durch ihre bedeutendere Dicke stets leicht von der der *Pl. secundaria* zu unterscheiden. Unsere Exemplare haben meist eine Höhe von 1·5—2 Cm. Der Stamm ist deutlich gegliedert, die Glieder sind oben und unten gerade abgeschnitten, jedes derselben trägt nahe an seinem oberen Ende, auf einem kurzen Fortsatze desselben aufsitzend ein Fiederchen. Letztere sind wechselständig gestellt und aus zweierlei verschiedenen, regelmässig abwechselnden Gliedern gebildet; die einen tragen eine glockige Hydrothek, welche mit ihrer Mündung das obere Ende des Gliedes meist nicht ganz erreicht und deren Basis beiläufig in der Höhe des zweiten Drittels der Länge des betreffenden Gliedes fällt. In der Höhe des ersten (unteren) Drittels ist eine kleine, zahnförmig vorspringende Nematothek befestigt. Die zweite Form der Glieder ist weder durch den Besitz einer Hydrothek noch einer Nematothek ausgezeichnet. Die hydrothekentragenden Glieder sind meist etwas länger (0·44—0·5 Mm.) als die hydrothekenlosen (0·38 Mm.). Die Glieder des Stammes entbehren der Hydrotheken und tragen nur sehr selten ein oder die andere zerstreut stehende Nematothek; sie haben meist eine Länge von 0·65—0·75 Mm. Die Hydrotheken haben eine Länge von circa 0·15 und eine Mündungsweite von ebenfalls 0·15 Mm. Die Zahl der Tentakeln der Polypen scheint circa 20 zu sein.

Jedenfalls steht diese Species der *Pl. similis* Hincks [(67) pag. 303, pl. LXV, Fig. 3] sehr nahe, ja fällt mit ihr wahrscheinlich zusammen, doch lässt sich dies erst nach Kenntniss der Gonotheken mit Sicherheit feststellen. Heller beschreibt letztere als elliptisch, glatt; Kirchenpauer<sup>1)</sup> als elliptisch, ohne Hals.

An unseren Exemplaren sind keine Gonotheken entwickelt.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

#### *Plumularia secundaria* L. Taf. VI, Fig. 1.

1789. *Sertularia secundaria* (10), pag. 3854. — 1868. *Anisocalyx secundarius* (66), pag. 42. — 1876. *Plumularia secundaria* (80), pag. 28, Taf. I, Fig. 18.

Diese sich von *Pl. catharina* Johnst. und *Pl. diaphana* Heller hauptsächlich nur durch das Fehlen von Stämmchen unterscheidende, circa 1½ Cm. hohe Art liegt mir in zahlreichen Exemplaren von Rovigno vor.

Auf einem kurzen Fortsatz der circa 0·1 Mm. dicken Hydrorhiza sitzen vorerst 1—3 hydrothekenlose Glieder auf (Durchmesser derselben 0·1 Mm.), von denen jedes höchstens mit 1—2 Nematotheken ausgestattet ist; das unterste trägt meist keine Nematothek. Das obere Ende des obersten dieser Glieder, an welches sich das erste hydrothekentragende Glied anschliesst, ist schief abgeschnitten, die übrigen Enden dieser Glieder sind gerade abgestutzt. Bei den nun folgenden Gliedern sind die hydrothekentragenden stets proximal schief, distal aber gerade abgestutzt; die hydrothekenlosen Glieder sind jedoch proximal gerade, distal aber schief abgeschnitten. Die hydrothekentragenden Glieder haben eine durchschnittliche Länge von 0·5 Mm. und tragen nahe ihrer Basis eine Nematothek, ober derselben eine beiläufig in der Mitte des Gliedes stehende Hydrothek, die rechts und links von einer Nematothek flankiert wird. Letztere ist meist etwas kleiner als die entsprechende weiter unten beschriebene der *Pl. liechtensternii* (von Rovigno), auch ist der kurze Fortsatz des Gliedes, welcher ihr zum Ansatz dient, zarter gebaut; ihre Länge beträgt circa 0·07 Mm. Zwischen den beiden letztgenannten Nematotheken steht noch eine kleine Nematothek, die somit dicht oberhalb der Hydrothek zu stehen kommt. Die Hydrothek hat eine Länge von 0·25 Mm. bei

<sup>1)</sup> Kirchenpauer (80), pag. 28.

einer Breite von 0.25 Mm. an der Mündung. Die Wand der Hydrothek ist gegen die Mitte zu etwas verdickt. Die hydrothekenlosen Glieder haben eine Länge von 0.37—0.5 Mm. und tragen an den mir vorliegenden Exemplaren fast durchwegs zwei Nematotheken, von denen die eine nahe der unteren, die andere nahe der oberen Endigung des Gliedes steht. Sämmtliche an einem Individuum befindlichen Hydrotheken, sowie alle unpaaren Nematotheken sind in einer geraden Zeile gestellt. Die Individuen laufen sehr häufig in einen schlauch- oder rankenförmigen Fortsatz, von nicht selten mehr als 2 Mm. Länge aus; derselbe trägt zuweilen noch 1—2 Nematotheken.

Gonotheken fehlen an den vorliegenden Exemplaren.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Plumularia catharina* Johnst.

1833\* (23), pag. 498, Fig. 61—62. — 1868. (67), pag. 299, pl. LXVI, Fig. 2.

Grossbritannien, v. Frauenfeld.

*Plumularia pinnata* L.

1767. *Sertularia pinnata* (3), pag. 1312. — 1836. *Plumularia pinnata* (25), II, pag. 164. — 1868.

(67), pag. 295, pl. LXV, Fig. 1, 1a und 1b. 1) — 1884. (100), pag. 187.

Die mir von Kristiania vorliegenden Exemplare dieser Species stimmen vollständig mit der von Hincks gegebenen Abbildung und Beschreibung überein; die Glieder des Stammes tragen an diesen Exemplaren meist 2 Hydrocladien. Die Glieder der letzteren haben eine Länge von 0.56—0.63 Mm. und eine Dicke von 0.14 Mm. Exemplare von Bergen haben etwas zartere und verhältnissmässig längere Hydrocladienglieder, dieselben haben nämlich eine Dicke von 0.1 Mm. bei einer Länge von 0.63 Mm. Eine noch bedeutendere Länge der Hydrocladienglieder (0.7—0.8 Mm.) zeigt ein Exemplar von Rovigno. An diesen Gliedern tritt gelegentlich, wenn auch selten, in dem unterhalb der Hydrothek gelegenen Theile eine Einschnürung auf, so dass es an diesen Stellen den Anschein hat, als läge zwischen den hydrothekentragenden Gliedern ein hydrothekenloses. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch Pieper [(100), pag. 188] über Variabilitäten in der Gliederung der Pinnulae von *Plumularia* berichtet. Die Hydrotheken dieser Species haben eine Länge von circa 0.15 Mm. und eine Weite an der Mündung von circa 0.16 Mm. An grossen, 10—15 Cm. hohen, Exemplaren von Rovigno tritt die Gliederung des Stammes sehr zurück und es treten auf einem Gliede viele Hydrocladien ab.

Kristiania, v. Frauenfeld; Bergen, Prof. Bochdalek; Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Plumularia hians* n. sp. Taf. VI, Fig. 6.

Die stets unverzweigten, im Gesamthabitus an kleine Exemplare von *Pl. setacea* erinnernden Stöckchen erreichen eine Höhe von 3—4 Cm. Das Stämmchen ist sehr deutlich gegliedert, die Glieder haben gegen die Spitze des Stämmchens zu eine Länge von 0.35 Mm., gegen die Basis zu werden sie länger und erreichen dort etwa 0.65 Mm. Länge. Die Glieder entsenden je ein, beiläufig von ihrer Mitte entspringendes, abwechselnd nach rechts und links abtretendes Hydrocladium. Die Hydrocladien nehmen ihren Ursprung von kurzen Fortsätzen der Glieder des Stammes; in der Achsel derselben sitzen zwei kleine protoplasmatische Fortsätze [vergl. Hincks (67), pag. XVIII d. Einl., Fig. VI b], aber keine eigentlichen Nebenkeln. An den Gliedern des Stammes sind auch keine wirklichen Nebenkeln zu beobachten. Die Hydrocladien bestehen mit Ausnahme des

1) Die Abbildung Fig. 1a entspricht genau einer 40fachen Vergrösserung des mir von Kristiania vorliegenden Exemplares.

untersten, ganz kurzen Gliedes nur aus hydrothekentragenden Gliedern, letztere sind oben und unten ein wenig schief abgeschnitten, ihre Länge beträgt circa 0.39 Mm. Die Hydrothek sitzt etwas oberhalb der Mitte der Glieder auf, ihre Mündung ist sehr weit, ihre Länge nur gering. Die Mündungsweite der Hydrothek beträgt etwa 0.16, die Tiefe derselben circa 0.09 Mm. Unterhalb der Hydrothek befindet sich ein sehr kleiner, median gelegener Nebenkelch, aus dem ein protoplasmatischer Fortsatz heraustritt, ein ebensolcher entspringt auch dicht ober dem Mündungsrand der Hydrothek. Wie aus dem eben Mitgetheilten ersichtlich, zeigt die vorliegende Species in allen, das Trophosom betreffenden Theilen sehr grosse Aehnlichkeit mit *Pl. echinulata* Lmk. [s. unter anderem (67), pag. 302, pl. LXV, Fig. 2], nur mit dem Unterschiede, dass die Fiederchen der vorliegenden Art kürzer und viel dichter gestellt sind.

Die Gonothecken sind hingegen von denen der *Pl. echinulata* vollkommen verschieden, zeigen aber grosse Verwandtschaft mit denen von *Pl. similis* Hincks; ihre Länge beträgt im reifen Zustande circa 0.8 Mm., ihre Weite circa 0.32 Mm. Es sitzen auf den gonothekentragenden Gliedern des Stammes meist 1—3 Gonothecken auf; besonders in den proximalen Theilen des Stämmchens ist die Stellung derselben oft eine sehr dichte, an den distalen Partien stehen dagegen meist keine Gonothecken.

Neapel, zoologische Station.

#### *Plumularia obliqua* Johnst.

1847. *Laomedea obliqua* (37), pag. 106, pl. XXVIII, Fig. 1. — 1868. *Plumularia obliqua* (67), pag. 304, pl. LXVII, Fig. 1. — 1884. (100), pag. 217.

Diese zierliche *Plumularia* liegt in mehreren 5—6 Mm. hohen Exemplaren vor. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0.17 Mm., ihre Weite an der Mündung beträgt 0.15 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern; St. Malo, v. Marenzeller; Adria, v. Frauenfeld.

#### *Plumularia halecioides* Alder.

1859. (51), pag. 353, pl. XII. — 1868. (67), pag. 306, pl. LXVII, Fig. 2.

Von dieser Species liegen zweierlei, im Gesamthabitus ziemlich verschiedene, in ihrem feineren Baue aber völlig übereinstimmende Exemplare, in ziemlich grosser Zahl vor; die eine Gruppe von Exemplaren besteht aus, bis circa 3 Cm. hohen, unverzweigten Stöckchen, die etwas bräunlich gefärbt sind; die anderen, bis circa 5 Cm. hohen Exemplare sind mehr minder reich verzweigt und von hellerer Färbung; diese letzteren Exemplare tragen meist zahlreiche Gonothecken. Die Hydrotheken dieser Species haben eine Länge von 0.06 Mm. und an der Mündung eine Weite von 0.1 Mm. Die Gonothecken haben eine Länge von 0.85—1.1 Mm. und eine Dicke von circa 0.44 Mm. Nicht uninteressant dürfte es sein, dass an unseren Exemplaren die Aestchen zweiter Ordnung, wenn solche überhaupt vorhanden sind, stets dicht unterhalb der Basis einer Hydrothek entspringen.

Triest, v. Marenzeller.

#### *Plumularia oligopyxis* Kirch.

1876. (80), pag. 48, Taf. VI, Fig. 9.

Nachdem unsere, als obige Species bestimmten Plumularien aus dem Museum Godeffroy stammen und Kirchenpauer's Beschreibung dieser Art ebenfalls Exemplare aus diesem Museum zu Grunde lagen, so dürften unsere Exemplare wohl als authentische zu betrachten sein. Zu Kirchenpauer's Beschreibung wäre nur hinzu-



zufügen, dass am Stamme, nicht wie Kirchenpauer angibt, keine Nematotheken vorkommen, sondern deren 2 an jedem Gliede bemerkbar sind; die eine steht dicht neben der Ursprungsstelle des Hydrocladiums, die zweite nahe dem proximalen Ende des Gliedes, und zwar oberhalb der Ursprungsstelle des vom nächst tiefer gelegenen Gliede entspringenden Hydrocladium. Die meisten Hydrocladien unserer Exemplare tragen, wie dies auch Kirchenpauer für die südamerikanische Form erwähnt, nur eine Hydrothek, doch kommen nicht allzuseiten auch zwei Hydrotheken vor. Letztere haben eine Länge von 0·08 Mm. und eine Mündungsweite von 0·097 Mm.

Südamerika (Westküste), Museum Godeffroy.

*Plumularia californica* n. sp. Taf. VI, Fig. 4 und 4 a.

Diese Species steht der *Pl. setacea* Ell. [s. Hincks (67), pag. 296, pl. LXVI, Fig. 1 und 1 a und Woodcut, pag. 325] sehr nahe, von der sie sich hauptsächlich nur durch kürzere Hydrocladien und das Vorhandensein von kräftigen Verdickungsleisten in den Gliedern derselben unterscheidet.

Die Stöckchen sind hinsichtlich ihres Gesammthabitus denen der *Pl. setacea* (l. c., Fig. 1) sehr ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dass die Fiederchen selten mehr als 2—3 Mm. lang sind. Sie entspringen von kurzen Fortsätzen des Stammes, welche dicht an den distalen Enden der Stammesglieder abtreten. Nematotheken stehen ebenfalls wie bei *Pl. setacea* je zwei auf einem Gliede des Stammes, eine in der Achsel des hydrocladientragenden Fortsatzes, und eine nahe am proximalen Ende des Gliedes, nahezu auf der entgegengesetzten Seite. Die Hydrocladien treten an unseren Exemplaren oft nicht vollkommen wechselständig in derselben Ebene ab, sondern es bilden die beiden Ebenen, in welchen die Hydrocladien liegen, zuweilen einen Winkel von kaum mehr als 100 Graden. Die Anordnung der Glieder der Hydrocladien stimmt, ebenso wie deren Besatz mit Hydrotheken und Nematotheken, vollkommen mit *Pl. setacea* überein. Den Bau dieser Glieder betreffend, muss hingegen erwähnt werden, dass sowohl die hydrothekentragenden, als die hydrothekenfreien mit Verstärkungsleisten in ihrem Inneren ausgestattet sind; die ersterwähnten Glieder besitzen deren meist 3, die letztgenannten deren 2. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0·1 Mm. und eine Mündungsweite von 0·12—0·15 Mm.

Die Gonotheiken sitzen auf den Gliedern des Stammes stets in den Achseln der die Hydrocladien tragenden Fortsätze, und zwar dicht neben der dort befindlichen Nematothek. An unseren Exemplaren sind stets zweierlei Formen von Gonotheiken vorhanden, häufig wechseln dieselben, besonders in den distalen Partien des Stämmchens, in den aufeinander folgenden Gliedern regelmässig ab. Die eine Form stimmt vollkommen mit den Gonotheiken von *Pl. setacea* (l. c., Fig. 1 a) überein; in den unteren Partien des Stämmchens treten meist diese Gonotheiken allein auf, ihre Länge beträgt 1—1·2 Mm., ihre Dicke 0·3—0·38 Mm. Die zweite Form von Gonotheiken hat die Gestalt kleiner gleichschenkliger Dreiecke, ihr Inneres ist gleichmässig mit granulirter Substanz gefüllt, in der einzelne grössere Zellen eingebettet sind; möglicherweise ist diese Form nur der Jugendzustand der ersteren Gonotheiken. Länge dieser kleinen Gebilde 0·34 Mm.

Pugetsund, Dr. Steindachner.

*Plumularia campanula* Busk.

1852. (41). — 1884. (96), pag. 124, pl. X, Fig. 5. — 1884. *Plumularia rubra* v. Lend. (98), pag. 476, pl. XIII, Fig. 11—12, pl. XIV, Fig. 15. — 1888. (109), pag. 778, pl. XX, Fig. 1—6.

In unserer Sammlung sind zahlreiche, bis 8 Cm. hohe Exemplare dieser Species vorhanden, dieselben tragen entweder fiedrig gestellte Hydrocladien, oder ebenso

gestellte Aeste, welche dann erst die Hydrocladien tragen [vergl. Bale (96)]. Die Glieder des Stämmchens haben eine Länge von circa 1·5—1·9 Mm., sie sind oben und unten schief abgeschnitten und tragen an ihrem unteren Ende eine Nematothek und nahe ober derselben eine Hydrothek, die seitlich von je einer Nematothek flankirt wird. Dicht neben der einen der beiden Nematotheken, und zwar abwechselnd, einmal neben der rechts, dann neben der linksseitig stehenden, entspringt ein Ast oder ein Hydrocladium. Ueber der Hydrothek stehen an den Gliedern des Stammes ebenfalls in derselben Verticalzeile angeordnet noch 2—3 Nematotheken. An den Hydrocladien steht hingegen oberhalb der Hydrothek nur eine, und zwar nahe an das obere Ende des Gliedes gerückte Nematothek; an den Aesten sind deren 1—3 vorhanden. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0·25—0·3 Mm. und an der Mündung eine Weite von circa 0·25 Mm.

Die uns von R. v. Lendenfeld eingesandten Originalexemplare von *Pl. rubra* v. Lend. stimmen vollkommen mit *Pl. campanula* Busk. überein. Der wesentlichste Unterschied der beiden genannten Species scheint mir nach v. Lendenfeld's Beschreibung der *Pl. rubra* in dem Vorhandensein von hydrothekenlosen Zwischengliedern an den Hydrocladien zu liegen. Nachdem aber Bale [(96), pag. 125] erwähnt, »dass bei *Pl. campanula* Busk. die hydrothekentragenden Glieder sehr häufig in zwei Theile getheilt sind, so dass dann die obere Nematothek einem eigenen kurzen Internodium angehört«, so dürfte dieser Unterschied kaum genügend sein, um daraufhin eine eigene Species zu begründen, um so mehr, als auch an *Pl. rubra* diese Zweitheilung oft nur sehr undeutlich markirt und nicht selten gar nicht vorhanden ist.

Bale hält in seiner neuesten Arbeit [(109), pag. 778, pl. XX, Fig. 1—6] die *Pl. rubra* v. Lend. von *Pl. campanula* Busk. getrennt, obwohl er selbst angibt, dass der feinere Bau dieser beiden Arten sowohl hinsichtlich des Trophosoms, als des Gonosoms vollkommen übereinstimmt. Als Unterschied wird von Bale angegeben, dass bei *Pl. campanula* die Aestchen von einem polysiphonen Stamme abtreten, während bei *Pl. rubra* die gefiederten Sprosse direct aus der Hydrorhiza entspringen. Da mir nun von Auckland ein dichter Busch von Exemplaren dieser Species vorliegt und in demselben alle Altersstadien vertreten sind, konnte ich beobachten, dass sämtliche grössere Exemplare für ein kurzes Stück polysiphon sind, während kleinere Exemplare auch an ihrem proximalen Theile monosiphon und auch gänzlich unverzweigt sind. Wie ich glaube, ist durch diese Erscheinung die Zugehörigkeit der *Pl. rubra* zu *Pl. campanula* erwiesen, indem wir annehmen müssen, dass erstere nur eine Jugendform der letzteren ist.

Auckland, auf einem mit einem Schwamme überzogenen *Balanus* aufsitzend, Dr. A. Wolf; Port Jackson, v. Lendenfeld.

*Plumularia ventriculiformis* n. sp. Taf. VI, Fig. 5 und 5 a.

Die unverzweigten, gegliederten Stämmchen erreichen eine Höhe von 6 Cm. Die untersten Glieder tragen keine Hydrocladien, dann folgen einige Glieder, die nur je 1—3 Hydrocladien tragen; auf den weiteren Gliedern sitzen deren mehrere (4—12), im obersten Theile des Stammes ist eine Gliederung meist nur undeutlich sichtbar. Die Hydrocladien sind im Allgemeinen wechselständig gestellt, doch treten sie an einzelnen Stellen in fast vollständig gegenständiger Stellung ab. Am Stamme stehen keine Hydrotheken; Nematotheken kommen auf demselben ziemlich spärlich vor, meist steht ein Paar solcher in der Achsel der ziemlich langen Fortsätze des Stammes, welche die Hydrocladien tragen; ferner steht nicht selten gegenüber der Ursprungsstelle dieser Fortsätze ebenfalls eine Nematothek. Die Hydrocladien sind nicht streng gesetzmässig

gegliedert, meist ist jedes der proximalen Glieder mit einer Hydrothek versehen, während an der distalen Partie des Hydrocladiums, gewöhnlich zwischen 2 hydrothekentragenden Gliedern, ein hydrothekenloses eingeschoben ist. Abweichungen von diesem häufigsten Falle sind durchaus nicht selten. An den hydrothekentragenden Gliedern ist die Hydrothek unter der Hälfte des Gliedes befestigt; rechts und links von ihrer Mündung sitzt je eine ziemlich grosse Nematothek; diese Nematotheken scheinen sehr leicht abzufallen, da an unseren Exemplaren meist nur eine derselben, zuweilen gar keine zu sehen ist und nur an wenigen Stellen noch beide erhalten sind. Ziemlich nahe ober dem Ursprunge des Gliedes befindet sich eine mediane Nematothek, eine zweite solche steht beiläufig am oberen Ende des zweiten Drittels des Gliedes. Die hydrothekenlosen Glieder sind durch Abschnürung des obersten Drittels eines hydrothekentragenden Gliedes entstanden und tragen demzufolge die diesem Theile entsprechende Nematothek, welche in diesem Falle dem nächst unteren hydrothekentragenden Gliede fehlt. Solche Glieder sind deshalb auch bedeutend kürzer, als die übrigen hydrothekentragenden Glieder. Die Hydrotheken sind klein und zarthäutig, sie haben eine Länge von circa 0.098 Mm. und besitzen auch dieselbe Weite an der Mündung.

Die Gonotheken haben eine an den Magen von Säugethieren erinnernde Form, ganz ähnlich wie die von *Pl. cornu copiae* Hincks (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. X, 1872, pag. 389, pl. XXI, Fig. 1—3), nur fehlt ihnen, zum Unterschiede von letzteren, der Besatz mit einer Nematothek. Sie sitzen zu mehreren (2—3) in den Achseln der die Hydrocladien tragenden Fortsätze des Stammes auf und besitzen eine Länge von circa 0.6 und eine grösste Weite von 0.23 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Plumularia liechtensternii* n. sp. Taf. VI, Fig. 2 und 2 a.

Die mir vorliegenden Exemplare erreichen eine Höhe von etwa 2 Cm., der Stamm ist mit Fiederchen besetzt, welche, mit Ausnahme der untersten, welche gegenständig gestellt sind, wechselständig angeordnet sind. Meist ist nur 1 Paar, seltener sind 2—3 Paare solcher gegenständig gestellter Hydrocladien vorhanden. Die Hydrorhiza ist fadenförmig und gibt ab und zu Verzweigungen ab; sie hat einen Durchmesser von circa 0.12 Mm. Der Stamm hat an der Basis eine Dicke von 0.18 Mm.; das erste und zweite Glied des Stammes trägt keine Hydrothek, das erste auch nur 2—3 Nematotheken (zuweilen fehlen auch diese), während das zweite deren mehrere (circa 3—9) trägt, die zum Theile paarweise gestellt sind; das erste Glied ist oben und unten gerade abgeschnitten, das zweite unten gerade, oben schief, die weiteren Glieder des Stammes setzen sich mit mehr minder schief abgeschnittenen Flächen aneinander. Jedes dieser letzteren Glieder trägt am proximalen Ende eine Nematothek, dicht über dieser eine Hydrothek, welche rechts und links von 2 Nematotheken flankirt wird; etwas näher aneinander gerückt steht an derselben Seite des Stammgliedes, in circa zwei Drittel der Länge desselben, wieder ein Paar von Nematotheken. An den untersten hydrocladien tragenden Gliedern des Stammes treten die beiden Fiedern derart ab, dass die, die Hydrothek flankirenden Nematotheken beiläufig in die Achsel der abtretenden Aeste zu stehen kommen; an den weiteren Gliedern, wo, wie erwähnt, stets nur ein Ast abtritt, steht einmal die linke, dann die rechte der eben erwähnten Nematotheken in der Achsel des Hydrocladiums. Bemerkt muss noch werden, dass sämtliche Hydrotheken des Stammes in einer Zeile längs des Stammes stehen, somit nach derselben Seite gerichtet sind. An den obersten Gliedern des Stammes trennt sich oft die, die 2 oberen Nematotheken tragende Partie eines Gliedes von der unteren, die Hydrothek tragenden, so dass dort,

ähnlich wie an den Hydrocladien, zweierlei Arten von Gliedern entstehen, nämlich hydrothekentragende und nematothekentragende. Die Hydrocladien sitzen auf kurzen Fortsätzen der Stammglieder auf, dann folgt zunächst ein, zuweilen durch eine kleine Einschnürung in zwei Theile getheiltes, hydrothekenloses Glied, das nur mit 1—2 Nematotheken besetzt ist, dasselbe ist oben sehr schief abgeschnitten, dann folgt ein mit einer Hydrothek versehenes Glied. Dasselbe trägt zu unterst eine Nematothek, über dieser, die circa in der Mitte des Gliedes liegende Hydrothek und rechts und links von ihr je eine auf einem Fortsatze des Gliedes aufsitzende, grosse, trichterförmige Nematothek; zwischen diesen beiden letzten Nematotheken liegt meist noch eine viel kleinere Nematothek. Auf dieses oben ziemlich gerade abgeschnittene, hydrothekentragende Glied folgt wieder ein hydrothekenloses, mit 1—2 Nematotheken besetztes u. s. f. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass auch bei dieser Species nicht allzuselten Verschmelzungen zweier Hydrocladienglieder vorkommen, in der Art, dass das hydrothekenlose Glied mit dem hydrothekentragenden so innig verbunden ist, dass man absolut keine Trennungsfläche zwischen den beiden bemerken kann. Länge der Hydrotheken am Stamme circa 0.2 Mm., am Hydrocladium circa 0.22 Mm., Breite der Hydrotheken (an der Mündung) am Stamme circa 0.18, am Hydrocladium circa 0.19 Mm., Länge der hydrothekentragenden Glieder des Stammes circa 0.58 Mm., der Aeste circa 0.3—0.4 Mm. Länge der hydrothekenlosen Glieder der Aeste 0.18—0.26 Mm., das unterste (proximale) Glied der Aeste ist oft etwas länger, nämlich bis 0.35 Mm. (Die Länge der schief endenden Glieder ist hiebei bis zu ihrer Spitze gemessen.)

Gonothek seitlich neben der Hydrothek eines Stammgliedes aufsitzend, und zwar dicht unter einer der paarigen Nematotheken des Stammes fixirt. Form der Gonothek länglich eiförmig, mit einem kugelcalettenförmigen Deckel. Länge der Gonothek circa 1 Mm., grösste Weite derselben circa 0.44 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

### Antennularia Lmk.<sup>1)</sup>

1812. *Nemertesia* Lmx. (12 und 1816 (14). — 1877. *Antennopsis* Allman (81). — 1868. *Heteropyxis* Heller (66).

Nachdem wir schon bei Besprechung der Gattung *Plumularia* Gelegenheit hatten, uns zu überzeugen, dass zuweilen an ein und demselben Exemplare an einzelnen Hydrocladien die hydrothekentragenden Glieder durch hydrothekenlose getrennt sind, während an anderen Hydrocladien keine solchen hydrothekenlosen Glieder vorkommen, so dürfte es sich, wie schon früher erwähnt, nicht empfehlen, das obige Genus in die Untergattungen *Heteropyxis* und *Antennularia*, [s. darüber Kirchenpauer (80), pag. 22] zu spalten. Ferner mag an dieser Stelle bemerkt werden, dass auch die Stellungenverhältnisse der Hydrocladien bei diesem Genus nicht sehr constant zu sein scheinen und deshalb die, bis heute zumeist auf diesem Merkmal basirende, systematische Gruppierung eine ziemlich schwierige ist.

### *Antennularia decussata* Kirchnp. Taf. VI, Fig. 7.

1876. (80), pag. 52, Fig. 24, 24a, b, c auf Taf. II, III, VII.

Von der von Kirchenpauer gegebenen Beschreibung dieser Species weicht unsere Form dadurch etwas ab, dass die decussirte Stellung der Hydrocladien an unseren Exemplaren nur gegen das Ende der Zweige zu auftritt, weiter nach unten aber regelmässig 3 Hydrocladien vom oberen Ende eines Gliedes entspringen. Diese so ent-

<sup>1)</sup> Im Vorliegenden wurde der von fast allen neueren Autoren angewandte Genusname beibehalten.

stehenden dreizähligen Wirtel sind in den benachbarten Gliedern alternierend gestellt. Auch Kirchenpauer (l. c., pag. 55) hat, jedoch nur zuweilen, das Auftreten eines dritten Hydrocladiums, in seltenen Fällen auch eines vierten, beobachtet. Höhe der Hydrothek 0·07 Mm., Weite derselben an der Mündung 0·09 Mm.

Cap der guten Hoffnung.

*Antennularia ramosa* Lmx. Taf. VI, Fig. 8.

1816. *Nemertesia ramosa* (14), pag. 164. — 1836. *Antennularia ramosa* (25), pag. 156. — 1868. (67), pag. 282, pl. LXII.

Die Länge der Glieder der Hydrocladien ist an den vorliegenden 2 Exemplaren etwas verschieden; während dieselbe bei den Exemplaren von Cancale circa 0·5 Mm. beträgt, erreicht sie bei denen von Kristiania meist 0·6 Mm. Die Hydrotheken haben eine Mündungsweite von circa 0·11—0·13 Mm. und eine Tiefe von 0·09—0·12 Mm.

Kristiania, v. Frauenfeld; Cancale, Baron Drasche.

*Antennularia janini* Lmx. Taf. VI, Fig. 9 und 9 a.

1816. *Nemertesia janini* (14), pag. 164, pl. IV, Fig. 3 a, b, c. — 1868. *Antennularia janini* (66), pag. 39. — 1876. (80), pag. 30, Fig. 23 und 23 a auf Taf. II und III.

Ich betrachte mit Heller und Kirchenpauer jene *Antennularia* als obige Species, deren Hydrocladien abwechselnd aus hydrothekentragenden und hydrothekenlosen Gliedern bestehen und zu je 3 in einem Wirtel angeordnet sind. Das letztere Merkmal dürfte vielleicht nicht für die von Lamouroux beschriebene Species zutreffend sein, denn nach der, der Beschreibung beigegebenen Abbildung (l. c., pl. IV, Fig. 3 a, b, c), könnte man viel eher auf eine Species schliessen, welche viergliedrige Hydrocladienwirtel besitzt.

Ich lasse hier eine Beschreibung der mir aus Neapel vorliegenden Exemplare folgen:

Stamm wenig oder nicht verzweigt, oft mehr als 16 Cm. hoch, ohne deutliche Gliederung mit ziemlich zahlreichen, zerstreuten Nematotheken besetzt. Hydrocladien von circa 0·25 Mm. langen Fortsätzen des Stammes, und zwar in dreizähligen Wirteln entspringend. An jugendlichen Exemplaren ist die Stellung der Hydrocladien ähnlich jener, welche für *A. tetrasticha* Menegh. charakteristisch ist, es treten nämlich je 2 Hydrocladien in gleicher Höhe ab, die aufeinander folgenden Paare sind aber kreuzweise (decussirt) gestellt. Sowohl an der Basis der oben erwähnten Fortsätze des Stammes, als auf ihnen selbst stehen ebenfalls mehrere Nematotheken; die ersten 2—3 Glieder der Hydrocladien sind kurze Ringe ohne Hydrothek oder Nematothek, dann folgt ein längeres, mit einer Nematothek versehenes Glied; diesem folgt das erste hydrothekentragende Glied, dann ein hydrothekenloses, welches aber ebenso wie die nun folgenden, analogen Glieder (Zwischenglieder) meist mit 2 Nematotheken ausgestattet ist. Die hydrothekentragenden Glieder sind am proximalen Theile des Hydrocladiums kürzer als die distal stehenden; sie haben eine Länge von 0·31—0·48 Mm. Die hydrothekenlosen Glieder besitzen eine Länge von circa 0·3—0·42 Mm. Die Hydrothek steht nahezu in der Mitte der betreffenden Glieder, sie ist von 2 sehr langgestreckten (0·08—0·13 Mm.) Nematotheken flankirt; eine solche steht auch am Grunde des Gliedes. Von den beiden Nematotheken der hydrothekenfreien Glieder steht je eine ziemlich nahe an den Enden der Glieder. Länge der Hydrothek circa 0·06 Mm., Weite derselben an der Mündung circa 0·08 Mm.

Länge der Gonotheken 0·7 Mm., Weite derselben in der Mitte circa 0·26 Mm. Form derselben länglich-ellipsoidisch. Farbe der Stämme gelblich-weiss.

Neapel, zoologische Station.

Von einer der eben beschriebenen Art, insbesondere durch das Stellungsverhältniss der Hydrocladien, sehr nahestehenden Form liegen zahlreiche, aber schlecht erhaltene Exemplare ohne Angabe eines Fundortes vor. Die wesentlichsten Unterschiede dürften folgende sein: Der Stamm ist nahe der Basis mehrfach verzweigt, viel fester, wenn auch oft nur um wenig dicker und deutlich gegliedert. Jedes Glied trägt am oberen Ende 3 Hydrocladien. Färbung der Stöckchen hell- bis dunkelbraun.

Es scheint mir wahrscheinlich, dass Kirchenpauer bei der von ihm gegebenen eingehenderen Beschreibung der *A. janini* Stöckchen zu Grunde gelegen sein dürften, welche von ähnlicher Beschaffenheit wie die eben erwähnten waren.

### *Antennularia antennina* L.

1767. *Sertularia antennina* (3), pag. 1310. — 1847. *Antennularia antennina* (37), pag. 86, pl. XIX, Fig. 1, 3. — 1868. (67), pag. 280, pl. LXI.

Die hydrothekentragenden Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von circa 0·36—0·4 Mm. Die Hydrotheken besitzen eine Mündungsweite von circa 0·09 Mm. und eine Tiefe von circa 0·065 Mm. Die Fortsätze des Stammes, auf welchen die Hydrocladien aufsitzen, sind bei den mir vorliegenden Exemplaren von ziemlich verschiedener Grösse; während sie nämlich bei Exemplaren von Madeira und England nur eine Länge von circa 0·38 Mm. besitzen, erreichen sie bei Exemplaren, welche aus dem Mittelmeere stammen sollen, eine solche von mehr als 0·6 Mm.; in ähnlichem Verhältnisse ist auch an den letzteren Exemplaren die Breite dieser Fortsätze an ihren Ansatzstellen am Stamme eine bedeutend grössere.

Madeira, Museum Godeffroy; (Mittelmeer); England.

### *Antennularia tetrasticha* Menegh. Taf. VI, Fig. 10.

1845. *Lowenia tetrasticha* (34), pag. 183, Tab. XIV, Fig. 2. — 1868. *Heteropyxis tetrasticha* (66), pag. 44. — 1876. (80), pag. 29, Fig. 20, 20a auf Taf. II und VI.

Wie schon von Anderen angegeben, bildet diese Form den Uebergang zu *Plumularia*, da bei ihr die Hydrocladien nahezu gegenständig gestellt sind, und nur dadurch, dass die Paare abwechselnd (decussirt) gestellt sind, kommen 4 Zeilen zu Stande. An jüngeren Exemplaren ist jedoch diese decussirte Stellung der Hydrocladien oft gar nicht ausgeprägt, sondern es stehen dieselben an den unteren Partien des Stammes einfach wechselständig, weiter nach oben zu gegenständig aber auch dort ohne, oder mit nur sehr schwacher Andeutung einer decussirten Stellung. An einigen jungen circa 7 Cm. hohen Exemplaren ist die Anordnung der Hydrocladien nahe der Basis eine zweizeilige, diese geht dann gegen die Mitte des Stammes zu in eine deutlich dreizeilige über, welche schliesslich einer undeutlich decussirten Platz macht. Die Hydrotheken dieser Species haben eine Tiefe von circa 0·1—0·12 Mm., eine Mündungsweite von circa 0·1—0·11 Mm.

Neapel, zool. Station; Rovigno, Baron Liechtenstern.

### *Acanthella* Allm.

#### *Acanthella effusa* Busk.

1852. *Plumularia effusa* (41), vol. I, pag. 400. — 1876. (80), pag. 46, pl. I und V, Fig. 4. — 1884. (96), pag. 129, pl. XVIII, Fig. 5. — 1883. *Acanthella effusa* (94), pag. 27, pl. VI.

Hinsichtlich des Gesammthabitus sind die mir vorliegenden zwei Exemplare etwas von einander verschieden. Das etwa 15 Cm. hohe Exemplar aus dem indischen Ocean erinnert dadurch, dass die unteren Aeste gegenständig gestellt und meist nicht weiter verzweigt sind, während die oberen wechselständig stehen und grösstentheils

verzweigt sind, auffallend an das von Kirchenpauer, (80), pl. V, Fig. 4 abgebildete Exemplar. Das zweite vorliegende, etwa 40 Cm. hohe, aus der Malakkastrasse stammende Exemplar ist durch grösstentheils alternirend (selten gegenständig) gestellte, stets unverzweigte Aeste ausgezeichnet, so dass der Gesammthabitus dem des *Acanthocladium huxleyi* Allm. (94), pl. IX, sehr nahe kommt.

Hinsichtlich der Form der hydrothekentragenden Glieder schliessen sich unsere Exemplare vollkommen an die von Kirchenpauer<sup>1)</sup> und Bale<sup>2)</sup> gegebenen Abbildungen an, ganz besonders gilt dies auch in Hinblick auf die Stellung und Zahl der Verstärkungsleisten, von denen eine, die unterste, nächst der medianen Nematothek, zwei an der Hinterwand der Hydrothek und die oberste etwas ober der Hydrothek, meist sehr nahe dem oberen Ende des Gliedes, entspringen. Die Länge der Hydrothek beträgt circa 0.15 Mm., die Weite an der Mündung 0.1 Mm.; die Länge eines Hydrocladiengliedes circa 0.31 Mm.

Das aus dem indischen Ocean vorliegende Exemplar lässt die charakteristischen, an Stelle der Hydrocladien auftretenden Fortsätze an einzelnen gut erhaltenen Aesten aufs Deutlichste erkennen, an den Exemplaren von der Malakkastrasse sind dieselben fast nirgends zu sehen, da die äussersten Spitzen der Aeste meist unvollständig erhalten sind. Es scheinen diese letzten Enden der Aeste überhaupt selten gut erhalten zu sein, und es erklärt sich hiemit wohl auch, dass Forschern wie Bale und Kirchenpauer diese Eigenthümlichkeit unserer Species entgangen ist.

Indischer Ocean, Dr. Swoboda; Malakkastrasse, Dr. Hovanitzky.

#### *Acladia* nov. gen.

Die Hydorrhiza bildet ein aus vielen mannigfach verästigten Wurzelröhrchen bestehendes, dichtes Geflecht. Von demselben erheben sich aufrechte, ungegliederte Stämme, welche keine Hydrocladien tragen, sondern in bestimmten Abständen mit in zwei bis mehreren Längsreihen angeordneten, kleinen Hydrotheken besetzt sind. Am nächsten verwandt scheint mir dieses Genus mit *Antenella* Allm.,<sup>3)</sup> [(81), pag. 38], zu sein, von dem es sich aber durch ungegliederte Stämme und in mehreren Längsreihen gestellte Hydrotheken unterscheidet.

*Acladia africana* n. sp. Taf. V, Fig. 11 und 11 a.

Von einem aus vielfach verästigten Wurzelröhrchen von circa 0.2—0.4 Mm. Durchmesser gebildeten, schwammigen Geflechte erheben sich mehr als 10 Cm. hohe, unverzweigte und ungegliederte Stämme, welche der Hydrocladien entbehren. Auf einer Seite des Stammes befinden sich, mit Ausnahme des untersten Theiles desselben, in zwei benachbarten Längsreihen stehend, zahnartige Vorsprünge, welche den Hydrotheken als Basis dienen. Oberhalb, sowie an der äusseren Seite eines jeden zahnförmigen Fortsatzes ist die Wandung des Stammes von einer ovalen Oeffnung durchbohrt, über welcher Nematotheken sitzen, die aber an unseren Exemplaren schlecht erhalten sind; sie scheinen Aehnlichkeit mit den Nematotheken von *Plumularia laxa* Allm. zu haben. Die Hydrotheken sind kurze Becher, in der Form ähnlich jenen der *Antennularia antennina* [s. u. A. Hincks (67), pl. XLI]. Der Mündungsrand ist in der Medianlinie etwas eingekerbt. Die Höhe der Hydrotheken beträgt an der vorderen Seite circa

<sup>1)</sup> Kirchenpauer (80), pl. V, Fig. 4 b.

<sup>2)</sup> Bale (96), pl. XVIII, Fig. 5.

<sup>3)</sup> Vergl. auch Bale (96), pag. 124.

0·12 Mm.; nach hinten zu nimmt die Höhe ab; die Weite der Mündung beträgt circa 0·16 Mm. Die Wand der Hydrothek ist an der Vorderseite ziemlich stark verdickt, nach den Seiten zu bedeutend schwächer. Die Hydrotheken sind alternierend gestellt, das heisst es folgt auf eine Hydrothek der einen Zeile eine Hydrothek der benachbarten Längszeile, dann wieder eine Hydrothek der ersten Zeile u. s. w. Die Distanz zwischen zwei benachbarten, somit in verschiedenen Zeilen stehenden Hydrotheken, beträgt 0·3—0·6 Mm. Färbung der Stöckchen braun.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren.

Algoa-Bay.

## II. Statoplea.

### Familie *Aglaopheniidae*.

#### *Aglaophenia* Lamouroux ad part.

Bale [(107), pag. 86] gibt folgende Charakteristik dieser Gattung:

Hydrocladien niedrig angeordnet, mediane Nematothek und seitliche Nematocalyces an die Hydrothek wenigstens zum Theile angewachsen. Gonangien in Corbulas stehend, deren Rhachis ein umgewandeltes Hydrocladium und deren Seitenrippen umgewandelte mediane Nematotheken sind. Letztere vereinigen sich oft zur Bildung eines geschlossenen Sackes.

*Aglaophenia elongata* Menegh. Taf. VII, Fig. 8 und 12.

1845. *Plumularia elongata* (34). — 1868. (66), pag. 39, Taf. II, Fig. 2. — 1884. (100), pag. 217.

Die Stämmchen erreichen eine Höhe von circa 10 Cm.; sie tragen gegenständig oder wechselständig gestellte, zerstreute Aeste, welche, ebenso wie die Stämmchen selbst, gegliedert sind. Die Glieder des Stammes tragen, mit Ausnahme der am unteren Theile stehenden, Hydrocladien. Die einzelnen Glieder der letzteren haben eine Länge von 0·5—0·56 Mm., sie sind mit keinen Verstärkungsleisten ausgerüstet. Die Hydrotheken haben eine Länge von circa 0·36 Mm. und eine Mündungsweite von circa 0·18 Mm. Der Mündungsrand ist mit sieben gleich grossen Zähnen versehen. Die Nematothek steht wenig von der Hydrothek ab, ihre Mündung ist langgestreckt, sie reicht nämlich von der Spitze bis zur Hydrothek; die Spitze der Nematothek reicht beiläufig bis zur Höhe des unteren Drittels der Hydrothek. Die Nematocalyces sind etwas bauchig und haben eine ziemlich weite, gegen die Spitze des Hydrocladiums gerichtete Mündung. Die Farbe der Stämmchen (in Alkohol) ist bräunlichgelb, der Hydrocladien gelblich-weiss, zuweilen grünlichweiss.

Mittelmeer; Rovigno, Baron Liechtenstern, v. Marenzeller.

*Aglaophenia pluma* L. Taf. VII, Fig. 1, 2 und 18.

1767. *Sertularia pluma* (3), pag. 1309. — 1816. *Aglaophenia pluma* (14), pag. 170. — 1868. (67), pag. 286, pl. LXIII, Fig. 1.

Neben dem schon von Hincks über diese Species Gesagten möchte ich noch bemerken, dass bei den mir vorliegenden, durchwegs adriatischen Exemplaren jedes hydrothekentragende Glied durch zwei ringförmige Rippen verstärkt wird, von denen sich die untere derselben als kurze Leiste bis auf die Rückwand der Hydrothek fortsetzt. Die Länge der Hydrothek beträgt 0·4 Mm., ihre Weite an der Mündung 0·23 Mm., ihr Mündungsrand ist mit neun Zähnen versehen. Die Nematothek ist circa 0·32 Mm. lang, sie ist zum grösseren Theile mit der Hydrothek verwachsen, ihr frei abstehender



Theil ist nur 0·09 Mm. lang. Die Nematocalyces sind röhrenförmig, in ihrer ganzen Länge ziemlich gleich weit, oder in der Mitte etwas ausgebaucht; ihre Mündung ist gegen die Spitze des Hydrocladiums zu gerichtet. Die Entfernung zwischen den Oeffnungen der beiden Nematocalyces eines Paares beträgt circa 0·19 Mm. Die Glieder der Hydrocladien sind ebenso wie die Glieder des Stammes sehr deutlich von einander abgesetzt; die Länge der ersteren beträgt circa 0·44 Mm., die der letzteren meist circa 0·5 Mm.

Rovigno, Baron Liechtenstern; Pola, v. Marenzeller.

*Aglaophenia kirchenpaueri* Heller. Taf. VII, Fig. 9 und 22.

1868. *Plumularia kirchenpaueri* (66), pag. 40, Taf. II, Fig. 4.

Die sehr deutlich gegliederten, meist 4—6 Cm. hohen Stämmchen sind unverzweigt und tragen mit Ausnahme des unteren Theiles an jedem Gliede ein 0·7—1·5 Cm. langes Hydrocladium. Neben der Ursprungsstelle der Hydrocladien, d. i. nahe dem oberen Ende eines Gliedes stehen meist zwei Nebenkelche und ein dritter befindet sich am unteren Ende desselben. Die Glieder der Hydrocladien sind sehr scharf von einander abgesetzt, sie haben eine Länge von circa 0·33 Mm. Verstärkungsleisten fehlen meist, zuweilen ist jedoch eine, seltener sind zwei vorhanden. Die Hydrotheken sind ziemlich stark in die Hydrocladienglieder eingesenkt; sie haben eine Länge von 0·28 Mm., ihre Weite an der Mündung beträgt circa 0·18 Mm. Der Mündungsrand ist mit neun Zähnen versehen, welche von hinten nach vorne zu etwas an Grösse zunehmen; die grössten sind die beiden links und rechts vom medianen, etwas einwärts gekrümmten Zahne stehenden. Der hinterste, dicht am betreffenden Nematocalyx stehende Zahn ist oft sehr klein. In der Höhe der unteren Seite jener Oeffnung, mit welcher die mediane Nematothek mit der Hydrothek communicirt, also etwas unterhalb der Mitte der Hydrothek, zieht ein starkes intrathecales Septum vom vorderen Rande der Hydrothek quer durch dieselbe bis über die Hälfte ihres Lumens. Die Nematothek reicht nicht bis zur Höhe des Mündungsrandes der Hydrothek. Die Nematocalyces sind in der Mitte etwas bauchig, die Mündung ist verengt und gegen die Spitze des Hydrocladiums gerichtet; die Entfernung zwischen den Mündungen der Nebenkelche eines Paares beträgt 0·18 Mm.

Die Corbulae sitzen am Stämmchen an Stelle eines Hydrocladiums; sie haben eine Länge von circa 2·2 Mm., in der Mitte eine Breite von circa 1·3 Mm.; sie sind jederseits meist von sieben Rippen begrenzt.

Wenngleich aus Heller's kurzer Beschreibung nicht mit Sicherheit zu entnehmen ist, dass die im Obigen beschriebene Species mit *A. kirchenpaueri* zusammenfällt, glaube ich dies doch aus einigen Merkmalen, insbesondere aus dem Bau des Mündungsrandes der Hydrothek entnehmen zu können.

Rovigno, Baron Liechtenstern; Lesina, v. Marenzeller; Mittelmeer, v. Frauenfeld; Cap Bon, Bobrik.

*Aglaophenia alopecura* Kirch. Taf. VI, Fig. 20 und Taf. VII, Fig. 21.

1872. (73), pag. 33, Taf. III, Fig. 10.

Aus einem in eine Spongie eingedrungenen Wurzelgeflechte erheben sich mehrere, bis zu einer Höhe von 3—7 Cm. unverästigt bleibende, gegliederte Stämmchen, welche an ihrer Aussenseite oft von 1—2 ungegliederten, fest angehefteten Röhrchen verstärkt werden. Über diesem unverzweigten Stück des Stammes entsendet derselbe seitlich einen mit ihm nahezu gleich starken Ast erster Ordnung, welcher in ganz kurzem Abstände (circa 2 Mm.) wieder einen fast ebenso starken Ast zweiter Ordnung entsendet;

letzterer läuft in seinem Anfange mit der Richtung des Stammes nahezu parallel; nach einem weiteren Intervalle von 1—2 Mm. tritt ein Ast dritter Ordnung von dem Aste zweiter Ordnung ab; derselbe ist wieder zuweilen in seinem Anfangstheile dem Aste zweiter Ordnung parallel; meist kommt es in der gleichen Weise zur Entstehung eines Astes vierter Ordnung. Aus dem Gesagten geht somit hervor, dass vom Stamme eigentlich nur ein einziger Ast direct entspringt und jeder Ast auch nur eine einzige weitere Verästigung trägt. Der oberste Theil des Stammes, sowie die Aeste krümmen sich nach auswärts, so dass die von Kirchenpauer abgebildete [(73), Taf. III, Fig. 10] Form entsteht; zuweilen sind Stamm und Aeste fast spiralig nach rückwärts gebogen. Der Stamm trägt unterhalb der Verästigungsstelle spärliche, oder noch häufiger gar keine Fiederchen, oberhalb derselben ist er ebenso wie die Aeste dicht mit alternirenden, meist säbelförmig gekrümmten, bis circa  $1\frac{1}{2}$  Cm. langen Fiederchen besetzt. Die Fiederchen entspringen von kurzen, am unteren Ende der Glieder des Stammes oder der Aeste abtretenden Fortsätzen. Auf diesen letzteren befindet sich ein kleiner, kegelförmiger Nebenkelch; zwei ähnliche Nebenkelche stehen auf den diese Fortsätze tragenden Gliedern des Stammes. Die Hydrotheken sind becherförmig, ihre Länge beträgt circa 0.25 Mm., ihre Weite an der Mündung circa 0.18 Mm.; am Mündungsrand ist meist nur der etwas längere, mediane Zahn kräftig ausgebildet, die beiden ihm benachbarten Zähnen sind oft auch noch deutlich sichtbar, die nächstfolgenden zwei Paare sind jedoch sehr flach, so dass dort der Hydrothekenrand meist nur wellig gebogen erscheint; das letzte, bei Betrachtung von der Seite, schon hinter den grossen Nebenkelchen stehende Paar ist oft wieder in Form eines etwas spitzeren Zähns ausgebildet. Im Ganzen sind somit eigentlich neun Zähne vorhanden, nicht selten ist aber gar keiner oder nur der mediane Zahn deutlich ausgebildet. Der mediane Zahn ist gegen seine Spitze verdickt und zeigt bei stärkerer Vergrösserung nahe seiner Spitze, an der gegen das Innere der Hydrothek gerichteten Seite, ein kleines Knötchen. Die Nematothek läuft der Hydrothek nahezu parallel, steht also wenig von ihr ab, sie erreicht den Mündungsrand der letzteren nicht ganz; ihre Mündung ist schlitzförmig, von der Spitze der Nematothek bis zur Verwachsungsstelle mit der Hydrothek reichend. Die Nematocalyces sind gross, trichterförmig, mit weiter Mündung. Die Hydrocladienglieder tragen am Ende ihres unteren Drittels eine kräftige Verstärkungsleiste, welche sich aber nicht auf die Hydrothek fortsetzt; ein intrathecales Septum fehlt. Die Corbulae sitzen statt eines gewöhnlichen Hydrocladiums auf den Aesten auf, sie sind bei 12 Mm. lang, walzenförmig, mit jederseits 18—22 alternirend angeordneten Rippen. An der Basis jeder Rippe ein kurzes, verbreitertes Nematocladium, das mit vier Nematotheken besetzt ist; die Rippen sind untereinander durch Membran verbunden und tragen durchschnittlich bis zwölf Nematotheken. Schliesslich will ich nur nochmals darauf hinweisen, dass sowohl die Bezahnung der Hydrothekenmündung, als auch die Form der Hydrothek selbst an ein und demselben Exemplare nicht unbedeutend variirt.

Algoa-Bay.

*Aglaophenia formosa* Busk. Taf. VI, Fig. 11.

1850. *Plumularia formosa* (38). — 1872. *Aglaophenia formosa* (73), pag. 26, Taf. I—III, Fig. 5. —

1884. (96), pag. 168, pl. XVIII, Fig. 7.

Da diese sehr charakteristische Species wohl mehrfach, aber wenig eingehend beschrieben wurde, will ich hier eine etwas detaillirtere Beschreibung derselben folgen lassen:

Von einem mannigfach verästigten Hydrorhizengeflecht entspringen zahlreiche, einfache, gegliederte Stämmchen, welche eine Höhe bis circa 10 Cm. erreichen. Die

Stämme sind meist schon ziemlich nahe an der Basis, bei grösseren Exemplaren erst 3—4 Cm. oberhalb derselben, mit Fiederchen besetzt, von denen je eines auf einem der sehr kurzen Stammglieder aufsitzt. Die beiden Längszeilen des Stammes, in denen die Fiederchen stehen, liegen am Stamm nicht diametral gegenüber, sondern sind nur um etwa  $\frac{1}{4}$  der Stammpерipherie entfernt. Die Fiederchen selbst sind etwas säbelförmig gebogen und neigen sich mit den Enden gegeneinander, so dass das Stämmchen eine deutliche Rückenseite besitzt. Die Fiederchen sind kräftig, bis 8 Mm. lang, ihr letztes Glied ist eine kegelförmige, mit einem Nematophor besetzte Spitze. Die Hydrotheken sind bei dieser Form an den einzelnen Theilen eines Hydrocladiums von sehr verschiedenem Aussehen, dasselbe wird theilweise durch ihre etwas verschiedene Grösse, noch vielmehr aber durch die ungleiche Länge des vorderen, resp. äusseren, medianen Zahnes der Hydrothek bedingt. Die Hydrotheken haben zu Anfang und Ende des Hydrocladiums meist eine Länge von 0.2—0.23 Mm., in der Mitte desselben von 0.23—0.26 Mm. Die Mündung der Hydrothek hat eine Weite von circa 0.18 Mm.; der Mündungsrand ist mit neun Zähnen besetzt, der vordere unpaare, mediane Zahn ist dreieckig und nach einwärts gerichtet, ausserhalb von ihm steht ein viel grösserer, röhrenförmiger, ebenfalls unpaarer Zahn, oder besser gesagt nematothekenförmiger Fortsatz, welcher an seiner Basis mit der Hydrothek communicirt, im weiteren Verlaufe aber eine auch an der Spitze geschlossene, nach vorne gebogene Röhre darstellt. Die Länge dieses zahnförmigen Fortsatzes beträgt bei dem ersten Gliede des Hydrocladiums circa 0.1 Mm., dann steigt sie bis zur Mitte des Hydrocladiums auf circa 0.25 Mm. und nimmt gegen das Ende zu wieder bis circa 0.18 Mm. ab. Die Zähne am Mündungsrand der Hydrothek nehmen vom medianen Zahne nach hinten bis zum dritten an Grösse zu, der dritte ist auffallend gross und flügelartig nach aussen gebogen; der vierte Zahn ist klein und hinter dem Nematocalyx versteckt. Sowohl am ersten als auch am zweiten Seitenzahn treten oft kleine Einkerbungen an ihrer vorderen oder hinteren Seite auf. Die Nebenkelnchen sind röhrig, mit direct nach oben gerichteter Mündung. Die Nematothek ragt von dem unteren Theile der Hydrothek, mit der sie bis zur Ursprungsstelle des äusseren, medianen Zahnes verwachsen ist, fast senkrecht auf die Richtung des Hydrocladiums in die Höhe; ihre Spitze erreicht beiläufig dieselbe Höhe wie der Mündungsrand der Hydrothek (abgesehen von dem langen medianen Fortsatz). Am Ende ist sie abgestutzt und besitzt eine langgestreckte, bis zur Verbindungsstelle mit der Hydrothek reichende, schlitzförmige Oeffnung. Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von circa 0.26 Mm., sie werden durch eine kräftige Verdickungsleiste im unteren Drittel und eine schwache, oft kaum sichtbare, im oberen Drittel des Gliedes gelegene verstärkt; die untere Leiste springt an der hinteren Wandung der Hydrothek auch ein klein wenig in das Innere derselben vor. Wenn die obere Leiste sehr schwach, oder, wie es auch vorkommt, gar nicht entwickelt ist, so rückt die untere, kräftige Leiste gegen die Mitte des Hydrocladiengliedes.

Färbung der Stämmchen dunkelbraun, der Hydrocladien heller braun.

Cap der guten Hoffnung; Ceylon.

*Aglaophenia struthionides* Murr. Taf. VI, Fig. 21.

1860. *Plumularia struthionides* (53), pag. 25, pl. XII, Fig. 2.

Nach Murray's Abbildung (es liegen uns von dieser Form keine vollständigen Exemplare vor) erreicht diese Species eine Höhe von circa 9 Cm. und besteht aus meist unverzweigten, gegliederten und mit Ausnahme des unteren Theiles gefiederten Stöckchen. Die Fiederchen sitzen in zwei diametral gegenüberstehenden Zeilen des

Stämmchens auf; sie sind alternierend gestellt, und zwar ist auf jedem der kurzen, circa 0.3 Mm. langen Stammesglieder ein solches Fiederchen eingelenkt. Auf den eben genannten Gliedern sitzen weiters nächst der Ursprungsstelle des Fiederchens zwei grössere Nebkelche; ein dritter, kleinerer Nebkelch findet sich auf dem kurzen Fortsatze des Gliedes, welcher das Fiederchen trägt. Die Hydrocladien sind durch ziemlich schief gestellte Trennungsflächen in circa 0.33 Mm. lange Glieder getheilt. Die Hydrotheken sind im proximalen und im distalen Theile der Hydrocladien etwas kleiner als in der Mitte, sie haben, vom Grunde bis zur Spitze des vorderen medianen Zahnes gemessen, eine Länge von 0.37—0.44 Mm., wobei die letztere Zahl, der Länge der in der Mitte des Hydrocladiums stehenden Hydrotheken entspricht. Der Mündungsrand ist mit elf Zähnen besetzt, der vordere, mediane Zahn ist gross und gerade aufstrebend, ihm folgt jederseits ein langer, schief nach vorne gerichteter Zahn, diesem folgen drei kleinere und meist stumpfere Zähne, schliesslich noch ein spitzer, längerer Zahn. Die Nematocalyces sind kurz, mit ziemlich weiter Mündung. Die Nematothek ist bis zu ihrer weiten breitspaltförmigen Mündung mit der Hydrothek verwachsen, sie ist bei den Anfangs- und Endgliedern der Hydrocladien kürzer als bei den mittleren Gliedern; bei den letzteren reicht sie etwas über den medianen Zahn der Hydrothek hinaus. Nahe dem unteren Ende der Hydrocladienglieder sind dieselben oft mit einer schwachen Verdickungsleiste versehen, welche auch etwas auf die Seitenwand der Hydrothek fortgesetzt ist.

Die walzenförmigen Corbulae (es liegt mir nur ein ausgebildetes vor) stehen an Stelle eines Hydrocladiums, ihr Stiel besteht aus zwei gewöhnlichen, hydrothekentragenden Hydrocladiengliedern. Die Anzahl der Rippen scheint circa zwölf auf jeder Seite zu sein, die Rippen schliessen nur im hinteren Theile der Corbula zusammen, vorne lassen sie einen Spalt offen. Die Länge der Corbulae ist circa 5 Mm., die Breite etwas über 1 Mm.

Die Färbung der Stämmchen ist braun, gegen die Spitze zu werden sie heller bis weisslich; auch die gegen das Ende des Stämmchens zu stehenden Fiederchen sind heller als die weiter unten aufsitzenden, hellbraun gefärbten.

Pugetsund, Dr. Steindachner.

*Aglaophenia fusca* Kirch. Taf. VI, Fig. 17.

1872. (73), pag. 43, Taf. I, Fig. 21, 22; Taf. II und VI, Fig. 22.

Stämmchen polysiphon, in der Jugend einfach, später unregelmässig verästigt, bis 14 Cm. lang. Das Ende des Stammes, sowie die Aestchen sind ziemlich undeutlich gegliedert. Die Glieder tragen, in zwei ziemlich nahe aufeinander stehenden Längszeilen angeordnet, je ein Fiederchen. Die Fiederchen sind bis 4 Cm. lang und gegen einander geneigt, so dass die Aestchen eine sehr deutliche Rückenfläche zeigen. Bei genauerer Betrachtung der Aestchen zeigt sich, dass dieselben aus zwei Theilen bestehen, nämlich aus einem unteren, an dessen Gliedern die Fiederchen fehlen und nur in einer Zeile gestellte Nematotheken aufsitzen, und aus einem oberen, aus kürzeren Gliedern gebildeten, die in der angegebenen Weise mit alternirenden Fiederchen besetzt sind. Die beiden Theile sind in ähnlicher Weise, wie wir dies oft bei Sertulariden beobachteten, nämlich durch schiefes Zuspitzen der beiden Theile und passendes Uebereinanderlegen der Spitzen, mit einander verbunden; Allman [(94), pag. 46, Fig. 3], bildet diese Einrichtung bei Besprechung von *Lytocarpus longicornis* ab. Die Glieder der Hydrocladien sind neben ihren Trennungsflächen durch Einkerbungen oder Einbuchtungen an der Rückenseite des Fiederchens deutlich markirt; ihre Länge beträgt circa 0.25 Mm. Die Hydrotheken sind nach Kirchenpauer sackförmig, mit schräge nach vorne gerichteter Oeffnung; der Rand der Oeffnung läuft beiderseits in einen grossen, winkligen,

etwas auswärts gebogenen Lappen aus. Zwischen diesen beiden zugespitzten Lappen ist vorne ein medianer, schmaler, unpaarer Zahn (ligula) vorhanden, der stumpf endigt, und zuweilen an der Spitze etwas eingekerbt, also fast zweispitzig ist. Die Hydrothek hat eine Länge von 0·23 Mm. und eine Mündungsweite (bis an die Basis der Ligula gemessen) von ca. 0·14 Mm. Die Nematothek erreicht die Spitze der Ligula in den Anfangsgliedern des Hydrocladiums kaum und überragt sie in den folgenden Gliedern nur sehr wenig; sie hat neben ihrer an der Spitze gelegenen Oeffnung meist noch eine zweite, nächst der Hydrothek befindliche. Die Nematocalyces sind langgestreckte Röhren von 0·16 Mm. Länge, die fast parallel mit der Nematothek laufen. In den Gliedern der Hydrocladien fallen zwei starke Verstärkungsleisten auf, von denen sich die untere auf die Wand der Hydrothek fortsetzt, die obere von der Basis der Nematocalyces entspringt.

Hinsichtlich der Färbung sei erwähnt, dass ein mir vorliegendes Exemplar hell gelbbraun, die zahlreichen übrigen Exemplare dunkelbraun gefärbt sind.

Cap der guten Hoffnung.

#### *Aglaophenia divaricata* Busk.

1852. *Plumularia divaricata* (41). — 1882. *Aglaophenia* *Mc. Coyi* Bale (93), — 1884. *Aglaophenia divaricata* (96), pag. 162, pl. XV, Fig. 7, 8; pl. XVII, Fig. 6, 7.

Neben zwei Stöckchen, der eigentlichen *A. divaricata*, liegen mir Fragmente der von Bale, l. c., pl. XV, Fig. 7 abgebildeten Varietät (var. *Mc. Coyi* Bale) vor. Die Hydrotheken haben eine Länge von 0·23—0·26 Mm. und eine Mündungsweite von 0·16—0·19 Mm.

Victoria (Australien).

#### *Aglaophenia longicornis* Busk.

1852. *Plumularia longicornis* (41). — 1872. *Aglaophenia longicornis* (73), pag. 47, pl. I und VII, Fig. 28. — 1884. (96), pag. 157, pl. XIV, Fig. 7—8; pl. XVII, Fig. 5.

Die Länge der Hydrotheken beträgt 0·17—0·2 Mm., die Weite an der Mündung 0·09—0·1 Mm.

Die Färbung des Stämmchens und der niedriggestellten Aestchen ist dunkelbraun, die der Hydrocladien hellbraun.

Port Jackson, v. Lendenfeld.

#### *Aglaophenia* (?) *savignyana* Kirch. Taf. VI, Fig. 13.

1872. (73), pag. 44, pl. I, Fig. 24,

Fragmente polysiphoner, verzweigter Stöckchen, welche aus Haïti vorliegen, ähneln hinsichtlich der Form der Hydrothek, Nematothek und Nematocalyces sehr der *A. savignyana* Kirch., für welche Kirchenpauer aber das adriatische Meer als wahrscheinlichen Fundort angibt.

Die Aeste unseres Exemplares sind ziemlich undeutlich gegliedert; die einzelnen Glieder tragen kurze, dicke Fortsätze, an welchen die circa 4 Mm. langen Hydrocladien entspringen. Auf diesen Fortsätzen befindet sich je eine Nematothek, desgleichen stehen an den Gliedern der Aeste selbst zwei grosse Nematotheken, die eine oberhalb, die andere unterhalb des erwähnten Fortsatzes. Alle am Stamme stehenden Nematotheken sind nahezu in einer einzigen Zeile gestellt; die Ursprungsstellen der Hydrocladien liegen in zwei sehr nahe aneinanderstehenden Längszeilen. Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von circa 0·29 Mm.; die Hydrotheken sind zartwandig und daher oft gefaltet, sie haben die von Kirchenpauer beschriebene Form, ihre Länge beträgt circa 0·2 Mm.; auch die Form der medianen Nematothek und der Nematocalyces

stimmt, wie erwähnt, mit Kirchenpauer's Abbildung ziemlich gut überein. Die zwei Verdickungsleisten in den hydrothekentragenden Gliedern sind sehr zart, oft ist nur die obere der beiden Leisten deutlich ausgebildet.

Färbung des ganzen Stöckchens bräunlich.

Haïti.

*Aglaophenia macgillivrayi* Busk.

1852. *Plumularia macgillivrayi* (41), vol. I, pag. 400. — 1883. *Aglaophenia macgillivrayi* (94), pag. 34, pl. X und XX, Fig. 4—6. — 1884. (96), pag. 170, pl. XVIII, Fig. 12—14.

Von dieser höchst charakteristischen Species liegt ein circa 16 Cm. hohes, mehrfach verzweigtes Stöckchen vor. Auffallend sind an unserem Exemplare die oft ganz ausnehmend breiten, hydrothekentragenden Glieder; bei einer Länge von circa 0.23 Mm. besitzen sie zuweilen eine Breite (ohne Hydrothek) bis zu 0.26 Mm.; meist haben sie jedoch bei obiger Länge nur eine Breite von 0.16—0.2 Mm.

Bemerkenswerth scheint mir ferner noch, dass an unserem Exemplare die intrathecale Verdickungsleiste meist nicht sehr stark entwickelt, jedoch stets deutlich erkennbar ist; auch die Verstärkungsleisten in den hydrothekentragenden Gliedern sind nicht so kräftig und auch selten in so grosser Zahl vorhanden, als sie Allman abbildet, sie schliessen sich mehr der von Bale (nach Busk) in Fig. 14 (s. o.) gegebenen Zeichnung an. Hinsichtlich der Länge der Glieder der Hydrocladien sei schliesslich bemerkt, dass dieselbe bei den proximalen Gliedern weit grösser (circa 0.26 Mm.) als bei den distalen Gliedern (0.16 Mm.) ist.

Philippinen.

*Aglaophenia squarrosa* Kirch. Taf. VI, Fig. 19.

1872. (73), pag. 47, Taf. VIII, Fig. 29 a und b. — 1884. (96), pag. 156, pl. VIII, Fig. 10 (reproducirt nach Kirchenpauer).

Wenngleich die mir vorliegenden Exemplare hinsichtlich der Form der Hydrothek und deren Nebenkelnchen etwas von Kirchenpauer's Beschreibung und Abbildung (s. Fig. 29 b) verschieden sind, zweifle ich doch nicht, dass wir es mit ein und derselben Species zu thun haben, da der eigenthümliche Gesamthabitus der Kirchenpauer'schen Species vollkommen mit dem unserer Exemplare übereinstimmt. Es erübrigt mir höchstens zu bemerken, dass die hydrocladien tragenden Endästchen, ebenso wie bei *A. fusca* (s. d.) aus zwei in der dort beschriebenen Weise zusammengefügt Theilen bestehen. Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von circa 0.32 Mm.; die Hydrotheken sind circa 0.28 Mm. lang und an der Mündung circa 0.15 Mm. weit; ihr Mündungsrand ist mit je einem seitlichen, wenig vorspringenden Lappen versehen. Die Nematothek überragt die Hydrothek nur um ein Geringes; die Nematocalyces sind stark entwickelt und etwas grösser als auf Kirchenpauer's Abbildung. In den hydrothekentragenden Gliedern sind zwei nicht sehr kräftige Verdickungsleisten vorhanden. *Halicornaria saccaria* Allm. (77), p. 227, pl. XV, Fig. 4 und pl. XXII, Fig. 1—2, ist der vorliegenden Species besonders mit Hinsicht auf die Form der Hydrothek sehr ähnlich, unterscheidet sich von derselben aber leicht durch das Fehlen der zwei Nebenkelnchen, welche bei unserer Species dicht neben der Ursprungsstelle je eines Hydrocladiums auftreten. Kirchenpauer gibt an, dass an den Hydrocladien seiner Exemplare nur vier oder fünf Hydrotheken sasssen, an unseren Exemplaren sind meist deren zehn bis zwölf vorhanden; hiezu muss aber bemerkt werden, dass Kirchenpauer trockene und deshalb wohl wahrscheinlich minder gut conservirte Exemplare vorlagen.

Gonotheken fehlen an unseren Exemplaren, auch Kirchenpauer scheinen keine solchen vorgelegen zu sein, doch dürften dieselben, wenn einmal gefunden, die aus den übrigen Merkmalen, speciell der Form der Hydrothek, zu schliessende Zugehörigkeit dieser Species zu der Gattung *Lytocarpus* oder *Halicornaria* ergeben. Indessen sei diese Art im Genus *Aglaophenia* belassen.

Ceylon, Baron Ransonnet.

*Aglaophenia parvula* Bale.

1882 (93). — 1884 (96), pag. 165, pl. XIV, Fig. 3, pl. XVII, Fig. 10.

Die vorliegenden Exemplare erreichen zwar eine bedeutendere Grösse (bis circa 5 Cm.), als sie Bale für diese Species erwähnt, doch stimmen sie im Bau der Hydrothek und der Corbulae so sehr mit derselben überein, dass ich sie zur genannten Species zähle. Die Länge der Hydrotheken beträgt vom Grunde bis zur Spitze des vorderen, medianen Zahnes gemessen 0.2—0.23 Mm. Zu bemerken wäre höchstens noch, dass die mediane Nematothek an unseren Exemplaren etwas kürzer ist, als sie Bale abbildet, indem sie nämlich den Rand der Hydrothek nicht ganz erreicht.

Kiama, Novara-Expedition.

*Aglaophenia tubiformis* n. sp. Taf. VII, Fig. 4, 5, 17.

Die mir vorliegenden Exemplare fallen sofort durch die eigenthümliche, gabelige Verästigung ihres Stammes auf; schon ganz jugendliche Exemplare von  $1\frac{1}{2}$ —2 Cm. Höhe (Lesina) entsenden meist in der Höhe von  $1$ — $1\frac{1}{2}$  Cm. zwei vom Stamme unter gleichem Winkel abtretende Aeste. Grössere Exemplare (Fiume) von einer Länge von 12 Cm. zeigen eine 5—6malige Gabelung; jeder Gabelast ist weiters wieder gegabelt; zuweilen ist der eine der Gabeläste um ein wenig stärker entwickelt und gabelt sich dann oft um einmal öfter als sein coordinirter Ast, häufig sind aber die beiden Aeste vollständig gleich stark. Mikroskopisch betrachtet sieht man, dass die Gabeläste von einem breiten, ziemlich flachen Gliede des Stammes oder Astes entspringen, welches, unter gleichem Winkel abtretend, zwei kurze Fortsätze als Träger der Aeste besitzt. Gleichzeitig trägt dieses Glied, wie alle anderen Glieder des Stammes und der Aeste, ein Hydrocladium, welches in diesem Falle zwischen den beiden Fortsätzen auf einer der beiden Flachseiten des Gliedes aufsitzt. Neben der Ursprungsstelle des Hydrocladiums und etwas unterhalb derselben befindet sich, analog wie bei allen übrigen Gliedern, je ein Nematocalyx. Die Hydrocladien sind an den gewöhnlichen Gliedern in der Mitte derselben, oder etwas näher dem oberen Ende inserirt; sie haben eine Länge von circa  $1\frac{1}{2}$  (Exemplare von Lesina) bis 5 Mm. (Exemplare von Fiume). Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von 0.38—0.51 Mm. Die Hydrotheken sind 0.32—0.38 Mm. lang, sie haben in der Mitte eine Weite von 0.17 Mm., an der Mündung von 0.19 Mm. Die Nematothek steht wenig von der Hydrothek ab (0.07 Mm.) und reicht bis circa zur Mitte derselben; ihre Mündung ist rund und befindet sich an der Spitze. Der Mündungsrand der Hydrothek trägt sieben gleich grosse Zähnen. Die Mündungen der beiden Nematocalyces sind 0.2 Mm. von einander entfernt. Die hydrothekentragenden Glieder sind mit zwei Verstärkungsleisten ausgestattet, die eine vom Grunde der Nematocalyces entspringend, die zweite circa am Ende des unteren Drittels des Gliedes; diese letztere setzt sich auch etwas auf die Hydrothek fort.

Eine eigenthümliche Erscheinung zeigen die Exemplare von Fiume; es laufen an denselben die Endästchen häufig in ungegliederte, oft verästigte Verlängerungen in Form von Hydrorhizen aus, aus welchen oft seitlich neue hydrocladientragende

Stämmchen entspringen. Zuweilen sind die Enden zweier Aeste durch ein solches hydrorhizenartiges Verlängerungsstück mit einander verbunden.

Die mir von Lesina vorliegenden Exemplare gleichen makroskopisch dem von Hincks als *A. pluma* var. *dichotoma* (67), pl. LXIII, Fig. 1 a abgebildeten vollständig.

Lesina, v. Lorenz; Fiume, v. Marenzeller; Rovigno, Baron Liechtenstern.

Varietät. Taf. VII, Fig. 6.

Der *A. tubiformis* sehr nahe scheinen mir Exemplare aus Rovigno zu stehen. Dieselben sind unverzweigte, gefiederte Stöckchen bis zu 5 Cm. Höhe, deren Hydrocladien meist etwas längere Glieder (0.55 Mm.) besitzen. Die Hydrotheken sind denen von *A. tubiformis* sehr ähnlich; ihre Länge beträgt 0.38 Mm., ihre Weite an der Mündung 0.18 Mm. Die Mündung ist mit sieben gleich grossen Zähnen besetzt, denen sich meist noch jederseits ein kleiner Hinterzahn zugesellt. Die Nematothek steht sehr wenig von der Hydrothek ab und erinnert dadurch, sowie durch ihre grosse, bis zur Wand der Hydrothek reichende Mündung an *Aglaophenia elongata*. Die Nematocalyces stehen unter fast rechtem Winkel von den Hydrocladien ab, ihre Mündung ist nach vorwärts gerichtet. Durch die angegebenen Merkmale stellt sich diese Form zwischen *A. tubiformis* und *A. elongata*, doch scheint sie ersterer etwas näher zu stehen.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Aglaophenia acacia* Allm. var. Taf. VII, Fig. 7.

1883. (94), pag. 38, pl. XII, Fig. 1—4.

Exemplare, welche sich durch etwas grössere Hydrotheken und die Art der Gabelung der Aeste von *A. tubiformis*, durch etwas langgestrecktere, mit mehr Rippen versehene Corbulae von *A. acacia* unterscheiden, will ich wegen ihrer sonstigen grossen Uebereinstimmung mit letzterer Species, als Varietät dieser Art betrachten.

Höhe der Stöckchen circa 15 Cm.; der untere 7—10 Cm. lange, ebenfalls gegliederte Theil unverzweigt und nur in seiner oberen Partie mit  $1\frac{1}{2}$ —2 Cm. langen Hydrocladien versehen. Die zwei- oder dreitheilige Gabelung der Stämme wiederholt sich an den Aesten nur ein-, seltener zweimal, so dass also meist nur Aeste zweiter Ordnung vorhanden sind. Die an den Aesten stehenden Hydrocladien sind etwa  $1\frac{1}{2}$  Cm. lang. Die Hydrotheken sind von ganz ähnlicher Form wie die von *A. tubiformis*; ihre Länge beträgt circa 0.38 Mm., ihre Weite an der Mündung 0.2 Mm. Der Mündungsrand ist mit neun Zähnchen versehen, die gegen das median gelegene an Grösse etwas zunehmen. Die Nematothek steht wenig (0.06 Mm.) von der Hydrothek ab; sie reicht circa bis zur Mitte derselben. Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von circa 0.52 Mm., sie sind mit zwei schwachen Verstärkungsleisten ausgestattet, von denen die obere an der Basis der Nematocalyces, die untere etwas unterhalb der Hälfte des Gliedes liegt, die letztere setzt sich auch auf die Hydrothek fort. Die Hydrocladien entspringen nahe am oberen Ende der Glieder der Aeste, neben ihrer Ursprungsstelle stehen am Aste zwei Nebenkelche, ein dritter steht tiefer unten, aber nahezu in derselben Zeile als die Ursprungsstelle des Hydrocladiums.

Die Corbulae stehen an verschiedenen Stellen, besonders treten sie einzeln oder zu zweien knapp unterhalb den Gabelungsstellen der Aeste auf; sie haben eine Länge von circa 3—4 Mm. und sind jederseits von circa zehn Rippen begrenzt, ihre Breite beträgt in der Mitte circa 1 Mm.

Cap Bon, Bobrik.



*Aglaophenia helleri* n. sp. Taf. VII, Fig. 3, 14, 15.

Die Stöckchen erreichen eine Höhe von 3 Cm., sie sind unverzweigt und gegliedert; jedes Glied trägt, mit Ausnahme jener am unteren Theile des Stammes stehenden, ein Hydrocladium und am Ursprung desselben zwei Nebenkeln, sowie einen dritten tiefer stehenden. Die Hydrocladien treten beiläufig von der Mitte der Glieder ab; sie erreichen eine Länge bis zu 4 Mm.; die einzelnen Glieder derselben besitzen eine Länge von circa 0·37 Mm. Die Hydrotheken sind circa 0·30 Mm. lang; sie haben an der Mündung eine Weite von circa 0·22 Mm.; der Mündungsrand ist mit neun Zähnen versehen, von denen der mediane und die beiden seitlich, neben demselben stehenden am grössten sind. Die Nematothek steht sehr wenig von der Hydrothek ab, ihre Spitze erreicht die Höhe des Mündungsrandes, sie steht also beiläufig in gleicher Höhe wie die nächst ihr stehenden Zähnchen; ihre Mündung ist länglich-spaltförmig und reicht bis zu der Wand der Hydrothek. Die Nematocalytes sind oft fast kugelig, ihre Mündung ist nach oben gerichtet. In den Gliedern der Hydrocladien sind zwei meist sehr kräftige Verstärkungsleisten vorhanden, von denen die untere etwas auf die Hydrothek übergeht; ein Septum fehlt in der Hydrothek vollständig. — Die Exemplare von Rovigno sind durch den Besitz etwas längerer Hydrocladienglieder und grösserer Hydrotheken ausgezeichnet.

Es fällt sehr schwer, nach den äusserst kurzen Beschreibungen Heller's diejenigen Species mit Sicherheit wieder zu erkennen, welche dessen Beschreibungen zu Grunde lagen, doch glaube ich im vorliegenden Falle die eben beschriebene Art mit der ihr in mancher Beziehung ähnlichen *A. octodonta* Heller nicht identificiren zu können, da insbesondere hinsichtlich der Bezahnung der Hydrothekenmündung, speciell bezüglich der Anzahl der Zähnchen, eine zu bedeutende Verschiedenheit vorhanden ist.

Färbung der Stämmchen (in Alkohol) bräunlich, der Fiederchen weiss.

Neapel, zoologische Station; Rovigno, Baron Liechtenstern.

## Varietät. Taf. VII, Fig. 13, 16.

Aus Rovigno liegen ferner zahlreiche *Aglaophenien* vor, von denen die kleinsten nur etwa 5 Mm. hoch sind; auch diese kleinen Exemplare tragen zuweilen Corbulae. Diese vorliegende Form stimmt fast vollständig mit *A. helleri* überein; als Unterschied wäre nur zu bemerken, dass die Glieder der Hydrocladien etwas kürzer und durch sehr tiefe Einschnürungen von einander getrennt sind, ferner dass der mediane Zahn an der Mündung der Hydrothek etwas länger ist, und dass auch die Verdickungsleiste auf der Wand der Hydrothek, als Fortsetzung der unteren Verdickungsleiste des hydrotheken-tragenden Gliedes, etwas stärker ausgebildet ist und um den Umfang der Hydrothek bis zu den Trennungslinien der Nematothek und Hydrothek verläuft. Ich vermuthe, dass wir es hier einfach mit sehr jungen Exemplaren von *A. helleri* zu thun haben.

Die Corbulae sind an den kleinen Exemplaren gegen 1½ Mm. lang und in der Mitte 0·9 Mm. breit und jederseits von vier Rippen begrenzt.

Rovigno, Baron Liechtenstern.

*Aglaophenia roretzii* n. sp. Taf. VI, Fig. 22 und 22 a.

Von dieser dem *L. phoeniceus* nahe stehenden Form liegen nur zwei kleine, 15 Mm. lange Bruchstücke eines einfachen Stammes vor, der aus ziemlich undeutlich abgegrenzten Gliedern besteht, von denen jedes alternirend ein gegliedertes Fiederchen von etwa 1 Cm. Länge trägt. Nächst der Ansatzstelle jedes Fiederchens sitzen am Stamme drei breite, eigenthümlich geformte (s. Fig. 22 a) Nematotheken, von denen

zwei gegen vorne und eine nach hinten gekehrt ist. Die Fiederchen sind gegliedert, die Trennungsflächen der Glieder stehen etwas schief zur Rhachis, ebenso wie bei Busk's *L. phoeniceus* [s. (96), pl. XV, Fig. 1]. Auch Hydrothek und Nematothek sind von ähnlicher Form wie die der eben genannten Species, der Mündungsrand der Hydrothek lässt jederseits einen mehr minder deutlichen, nach aussen gebogenen Zipfel erkennen; ein medianer Zahn ist nicht vorhanden. Länge der Hydrothek vom Grunde bis zur Höhe des seitlichen Zipfels circa 0·28 Mm., Weite an der Mündung 0·2 Mm. Im Inneren der Hydrothek befindet sich ein Septum, welches sich von der Mitte der Vorderwand bis über die Mitte des Innenraumes der Hydrothek erstreckt. Es ist an seinem fast geraden, freien Rande verdickt und in der Mitte desselben mit mehreren (3—5) kleinen Zähnen besetzt, welche gegen den Grund der Hydrothek gerichtet sind. Die Nematothek besitzt dicht ober ihrer Abtrittsstelle von der Hydrothek eine zweite, und zwar länglich-schlitzförmige Oeffnung. Die Nematocalyces sind, von der Seite gesehen, unten breitgedrückt und besitzen eine nach oben verengte, kurze Mündung, die gegen die Spitze des Hydrocladiums gerichtet ist. Die hydrothekentragenden Glieder besitzen meist keine inneren Verdickungsleisten, nur sehr selten ist eine solche, und dann nur sehr schwach entwickelte vorhanden.

Färbung des Stämmchens braun, der Fiederchen gelblich.

Japan, Dr. v. Roretz.

*Aglaophenia balei* n. sp. Taf. VII, Fig. 19, 20.

Von einer kräftigen, einfach röhrigen Hydrorhiza erheben sich bis circa 7 Cm. hohe gegliederte Stämmchen, welche hinsichtlich ihres Gesamthabitus von denen der *A. flicula* Allm. [(94), pl. XI, Fig. 1] kaum zu unterscheiden sind. Die Glieder des Stammes sind ungleich gross und tragen jederseits mindestens ein nahezu senkrecht vom Stamme abstehendes Fiederchen. Sehr häufig ist es der Fall, dass Glieder je ein links und ein rechts abtretendes Fiederchen tragen, zuweilen treten aber auch bis vier und mehr Fiederchen jederseits von einem Gliede ab; sehr selten trägt ein Glied nur ein einziges Fiederchen. Die beiderseits abtretenden, in der Mitte des Stämmchens circa 7 Mm. langen Fiederchen liegen fast genau in derselben Ebene.

Die Länge der Glieder der Hydrocladien beträgt im Mittel 0·33 Mm.; die Anfangs- und Endglieder sind etwas kürzer (0·29 Mm.), die mittleren etwas länger (0·38 Mm.).

Die Hydrotheken haben am Mundrande, von der Seite gesehen, jederseits einen stark vorspringenden, weit nach auswärts gebogenen Zipfel; ihre Länge vom Grunde bis zur Höhe dieses Zipfels beträgt circa 0·28 Mm., ihre Mündungsweite in seitlicher Lage gemessen circa 0·19 Mm. Die Entfernung der Spitzen der beiden Zipfel des Mundrandes beträgt circa 0·32 Mm. Beiläufig in halber Höhe der Hydrothek springt von ihrer Vorderwand bis gegen die Mitte des Lumens ein intrathecales Septum vor. Die Nematothek ist zugespitzt und besitzt eine lange spaltförmige, bis zur Verwachungsstelle mit der Hydrothek reichende, schlitzförmige Oeffnung; an der Bauchwand der Nematothek, d. i. auf der der Hydrothek abgewandten Seite, ist meist eine kleine, etwas ins Innere vorspringende Verdickungsleiste zu erkennen. Die Spitze der Nematothek reicht beiläufig bis zur Höhe des Mundrandes der Hydrothek. Die Nematocalyces sind oben etwas weiter als unten, ihre Mündung ist ziemlich gross und nach oben gerichtet. In den hydrothekentragenden Gliedern sind keine Verdickungsleisten vorhanden. Sämtliche Hydrotheken eines Stämmchens sind nach einer Seite gerichtet, so dass man, wenn man das Stöckchen sammt Hydrocladien flach vor sich liegen hat, entweder alle Hydrotheken mit ihren Mündungen und Nematotheken gegen sich gerichtet hat, oder anderen

Falles nur die Rückseiten aller Hydrocladien dem Beschauer zugekehrt sind. Auf jener Seite des Stammes, nach welcher die Hydrotheken gerichtet sind, stehen dicht an der Basis jeder Fieder zwei Nematocalyces, von denen der untere meist etwas grösser ist. Gonotheken fehlen.

Färbung des Stämmchens dunkelbraun, der Fiederchen gelblichbraun.

Roths Meer, v. Frauenfeld.

### *Aglaophenia secunda* Kirch.

1872. *Aglaophenia secunda* (73), pag. 35, pl. I, II, III, Fig. 15. — 1883. *Lytocarpus secundus* (94), pag. 42, pl. XIV.

Von dieser Art liegen uns Exemplare von mehr als  $1\frac{1}{2}$  M. Länge vor (die von der Challenger-Expedition gesammelten waren nur  $2\frac{1}{2}$  Fuss lang), welche fast vollständig mit Allman's Beschreibung und Abbildung übereinstimmen. Im Vergleiche mit Kirchenpauer's Beschreibung wäre man, nach der Form der Hydrotheken und seitlichen Nematocalyces, eher geneigt, unsere Form mit der *A. crispata* Kirch. als mit *A. secunda* zu identificiren, doch stimmt erstere Species hinsichtlich der Gonocladien mit unseren Exemplaren nicht vollkommen überein; übrigens dürfte trotz dieser kleinen Verschiedenheiten auch *A. crispata* nur eine Varietät der *A. secunda* Kirchenpauer's sein.

Länge der Hydrotheken circa 0·28 Mm., Weite an der Mündung circa 0·15 Mm. Länge der Nematocalyces circa 0·09 Mm., Weite derselben an der Mündung 0·06 bis 0·15 Mm. Der Mündungsrand der Hydrothek ist eher schwach gekerbt als gezähnt; es lassen sich jederseits vom vorderen medianen, grossen Zahne 4—5 Zähnchen am Mündungsrand beobachten. Intrathecales Septum nicht vorhanden, wohl aber eine etwas ins Innere vorspringende Verdickungsleiste, die, ziemlich nahe am Grunde der Hydrothek entspringend, schräg nach oben zieht. Die Nematothek ist nahe unterhalb ihrer Verwachungsstelle mit der Hydrothek durch ein kleines kreisförmiges Loch mit letzterer verbunden. In den hydrothekentragenden Gliedern gewahrt man zwei Verdickungsleisten, die untere correspondirt mit der der Hydrothek. Die eben genannten Glieder haben eine Länge von 0·23—0·28 Mm.

Die Gonocladien unserer Exemplare tragen meist 7—8 Nematocladien. Die einzelnen Nematocladien sind breiter und kürzer, als sie Allman abbildet; sie tragen jederseits nur 5—6 Paare von Nematotheken. Nachdem aus dem eben Mitgetheilten ersichtlich ist, dass die Zahl der Nematocladien, sowie der darauf sitzenden Nematotheken nicht constant ist, dürfte, wie oben schon erwähnt, die sich hauptsächlich nur durch ihre geringere Zahl von Nematocladien (Färbungsverschiedenheiten kommen wohl kaum in Betracht) von *A. secunda* unterscheidende *A. crispata* Kirch. nur als locale Varietät der ersteren Species zu betrachten sein.

Hinsichtlich der Stellung dieser Species zu dem Genus *Aglaophenia* muss bemerkt werden, dass Bale [(107), pag. 85]) diese durch den Besitz nur einer Reihe von Rippen gekennzeichnete Species gewissermassen als Anhang zu diesem Genus betrachtet. Er stützt sich hiebei auf Allman's Auffassung, dass die Rippen dieser Art homolog mit den Rippen der Corbulae eigentlicher Aglaophenien, das heisst modificirte, mediane Nematotheken seien. Besser schiene es mir noch, für diese höchst eigenthümliche Species ein eigenes Genus, z. B. *Monoserius*, aufzustellen und als Characteristicum hiefür anzugeben, dass an den hydrocladientragenden Aesten gelegentlich, an Stelle eines Hydrocladiums, ein gegliedertes, mit Nebinkelchen besetztes Aestchen abtritt, welches an jedem zweiten Gliede einen stets nach derselben Seite gerichteten, dornartigen, mit zwei Zeilen von Nebinkelchen besetzten Fortsatz entsendet.

Singapore, Dr. Swoboda.

**Lytocarpus Allman ad part.**

Diese Gattung wird von Bale (107), pag. 87, in folgender Weise charakterisirt:  
Trophosom von gleicher Beschaffenheit wie bei *Aglaophenia*.

Gonangien durch Nematocladien geschützt, welche aus umgewandelten Hydrocladien gebildet werden und keine secundären Rippen tragen.

*Lytocarpus patulus* Kirch. Taf. VI, Fig. 12.

1872. *Aglaophenia patula* (73), pag. 44, Taf. I, II und VI, Fig. 23.

Die vorliegenden bis 20 Cm. hohen Stöckchen haben die von Kirchenpauer beschriebene und abgebildete Form. Hinsichtlich des Baues der gefiederten Aestchen, speciell deren Gliederung in zwei Theile, sowie hinsichtlich der Art der Aneinanderfügung dieser beiden Theile, stimmt diese Form mit *Agl. fusca* überein. Die einzelnen Glieder des oberen Theiles der Aestchen haben eine Länge von circa 0.22 Mm., ihre Trennungsflächen stehen schief auf die Längsaxe der Aestchen. Schief über dem Ursprunge des Fiederchens sitzt ein mit diesem in divergirender Richtung gestellter, länglicher Nebenkelch. Die Fiederchen stimmen hinsichtlich ihrer Länge und der Art ihrer Anordnung ebenfalls mit dem hierüber für *A. fusca* Gesagten überein; dagegen ist ihr Bau von dem der genannten Art verschieden. Die Glieder der Hydrocladien sind 0.27—0.3 Mm. lang, sehr scharf markirt, indem nämlich jedes Glied (zuweilen mit Ausnahme der untersten) an der hinteren Seite seines oberen Endes einen mehr oder minder langen Fortsatz besitzt, wodurch die ganze Rhachis an ihrer Rückseite fein gesägt erscheint. Die Hydrotheken haben eine schief nach oben gerichtete Mündung mit jederseits einem, ungefähr dreieckigen Lappen und einem schmalen medianen, am Ende etwas nach oben gekrümmten, unpaaren, vorderen Fortsatz (Ligula). Ihre Länge beträgt, vom Grunde bis zur Höhe der seitlichen, dreieckigen Zipfel gemessen, 0.27—0.3 Mm., ihre Weite am Mündungsrand bis zur Basis der Ligula circa 0.19 Mm. Die Nematothek ist wenig gekrümmt, sie überragt bei den mittleren Gliedern des Hydrocladiums die Ligula nicht unbedeutend; in den Anfangsgliedern reicht sie meist kaum bis zur Spitze derselben. Sie ist mit zwei Oeffnungen versehen, die endständige Oeffnung ist länglich spaltförmig, da die Nematothek nach oben zu in dorsoventraler Richtung stark zusammengedrückt ist; die Länge des Spaltes beträgt circa 0.1 Mm. Die Nematocalyces sind röhrenförmig, sanft nach oben gekrümmt und überragen den Mündungsrand der Hydrothek. Die hydrothekentragenden Glieder sind durch zwei kräftige Verdickungsleisten verstärkt, von denen sich die untere bis über die Mitte der Hydrothek fortsetzt.

An den Aesten sind gelegentlich mehrere Fiederchen in Gonocladien umgewandelt. Das erste Glied derselben trägt eine normale Hydrothek, während das zweite Glied sich an das erste gewissermassen um 180° gewendet ansetzt; es trägt unten eine Nematothek und darüber zwei Nebenkelche, zwischen denen sich an Stelle einer Hydrothek eine gestielte, unten einseitig bauchige, oben stark verengte Gonotheke erhebt. Auf dieses Glied folgt ein 4—5-gliedriges Nematocladium, welches mit Paaren von gegenständig gestellten Nematocalyces besetzt ist.

Färbung der Stöckchen sammt Fiederchen hellbraun bis dunkelbraun.

Cap. der guten Hoffnung, (Hudson).

*Lytocarpus philippinus* Kirch. Taf. VI, Fig. 16.

1872. *Aglaophenia philippina* (73), pag. 45, Taf. I, II, VII, Fig. 26. — 1884. *Aglaophenia urens* Bale (96), pag. 155, pl. XIV, Fig. 6; pl. XVII, Fig. 9. — 1887. *Lytocarpus urens* Bale (107), pag. 87. — 1888. *Lytocarpus philippinus* Kirch. (109), pag. 786, pl. XXI, Fig. 5—7.

Diese in mehreren Exemplaren vorliegende Species bildet bis 18 Cm. hohe polysiphone Stöckchen, welche sich schon sehr bald ober der Basis verästigen. Die Aeste sind gegenständig oder wechselständig gestellt, so dass der Gesamthabitus Aehnlichkeit mit dem von *Aglaophenia rubens* Kirch. [s. (73), pag. 48, Taf. VIII, Fig. 30] besitzt, nur mit dem Unterschiede, dass die Verästigung an unseren Exemplaren eine weitaus reichere ist, und dass sich die Endästchen durch besondere Zartheit bei oft beträchtlicher Länge auszeichnen. Die Hauptäste stehen am Stamme theils wechsel-, theils gegenständig, sind also nicht blos nach einer Seite gerichtet, wie dies bei den von Bale beschriebenen Exemplaren der Fall ist. Während der Stamm und die stärkeren Aeste polysiphon sind, bestehen die Endästchen nur aus einem Rohre; letztere sind ähnlich wie diejenigen der *Aglaophenia fusca* (s. d.) aus zwei in der dort beschriebenen Weise zusammengefügt Theilen gebildet. Der untere Theil trägt auch hier nur einzeilig gestellte, und zwar mit zwei Mündungen versehene Nematotheken, während der obere Theil Hydrocladien trägt. Zuweilen sind auch in dem oberen Theile noch eine oder mehrere, ähnliche Gliederungen zu beobachten. Der obere Theil des Stammes ist, so wie auch die Aeste, meist mit Hydrocladien besetzt. Die Aeste sind beiläufig von jener Stelle an, wo sie nur mehr einröhrig sind, gegliedert. Die einzelnen Glieder tragen je ein Hydrocladium und unter, sowie über der Ursprungsstelle desselben steht ein ziemlich spitzkegelförmiger Nebenkeln. Die Hydrocladien sind sehr zart, weich und fast farblos und erreichen eine Länge von 4 Mm. Die Glieder der Hydrocladien haben eine Länge von 0.26 Mm.; die Hydrotheken, Nematotheken und Nematocalyces stimmen, insbesondere an den Exemplaren aus dem rothen Meere, fast vollständig mit der von Bale gegebenen Abbildung [Bale (109), pl. XXI, Fig. 5] überein, höchstens mit dem Unterschiede, dass die mediane Nematothek unter etwas spitzerem Winkel von der Rhachis abtritt und die Nematocalyces mit ihrer Mündung mehr nach vorne gekehrt sind. Bei den Exemplaren aus dem Mittelmeere sind hingegen die seitlichen Nebenkeln wieder steiler aufgerichtet. Uebrigens gehören solche geringfügige Unterschiede, selbst an Gliedern ein und desselben Hydrocladiums nicht zu den Seltenheiten. Die Länge der Hydrothek vom Grunde bis zur Mitte des seitlichen Mündungsrandes beträgt 0.22 Mm., die Weite an der Mündung 0.14 Mm. Die hydrothekentragenden Glieder sind durch zwei Verdickungsleisten verstärkt.

Das Gonocladium weicht etwas von der von Kirchenpauer gegebenen Abbildung ab. An den Endzweigen ist hie und da ein Fiederchen in ein Gonocladium umgewandelt; dasselbe besteht aus 4—6 Gliedern, das erste Glied trägt eine Hydrothek, die um ein Weniges kleiner ist als die an den gewöhnlichen Fiederchen stehenden. Am zweiten Gliede finden wir wohl noch eine mediane Nematothek und zwei Nematocalyces; an Stelle der Hydrothek tritt aber ein kurzes Stielchen ab, welches das linsenförmige Gonangium trägt. Im Falle des Vorhandenseins eines zweiten Gonangiums ist auch noch das nächste Glied in derselben Art gebaut, sonst aber ist es ebenso wie das nächstfolgende nur mit zwei grossen, paarig gestellten, nach entgegengesetzten Seiten gerichteten Nematotheken besetzt. Am Endgliede scheint meist nur eine grosse Nematothek aufzutreten, in vereinzelt Fällen ist dieses Glied mit Nematothek, Hydrothek und zwei Nematocalyces ausgerüstet. Bemerkt mag werden, dass an unseren Exemplaren die oberen Glieder des Nematocladiums leicht abzubrechen scheinen und deshalb oftmals fehlen. Die Gonangien sind trotz ihrer Kleinheit durch ihre schwarze Pigmentirung schon dem freien Auge deutlich sichtbar; der eigenthümliche Ring stark lichtbrechender Granulationen, welchen schon Kirchenpauer in der betreffenden Abbildung andeutet und Bale [(109), pag. 787 und 788] besonders erwähnt, fehlt an den vorliegenden Gonangien.

Wenn ungeachtet der, aus der oben gegebenen Beschreibung zu entnehmenden, Unterschiede dieser von Kirchenpauer und später von Bale beschriebenen Art, gegenüber den vorliegenden Exemplaren, dieselben doch zu dieser Species gestellt werden, hat dies seinen Grund in der, wie ich glaube, vollkommenen Uebereinstimmung im Baue der Hydrothek und deren Nebenkelchen.

Färbung der Stämmchen und Aeste bräunlich, die Hydrocladien sind farblos.

Roths Meer, v. Frauenfeld; Mittelmeer; (Kattegat).

Varietät. Taf. VI, Fig. 15.

Von den eben beschriebenen Exemplaren unterscheiden sich andere, ebenfalls aus dem rothen Meere stammende Exemplare im äusseren Habitus nicht unwesentlich, indem sie einerseits etwas kleiner und viel weniger reich verästigt sind, andererseits trotz ihrer geringeren Grösse kräftigere Stämme und insbesondere viel dickere Aeste besitzen. Der Gesamthabitus würde demnach derberen Exemplaren von Kirchenpauer's *Aglaophenia rubens* (l. c., pag. 48, pl. VIII, Fig. 30 a) entsprechen. An unserer Varietät treten zuweilen die besonders kräftigen Aeste von einer einzigen Längszeile des Stammes ab, ein Merkmal, welches, wie oben erwähnt, von Kirchenpauer und Bale für diese Species angegeben wird. Hinsichtlich der übrigen makroskopischen Merkmale schliessen sich diese Formen an die oben beschriebenen an; bemerkt mag nur noch werden, dass die Hydrocladien hier meist noch viel tiefer hinab am Stamme vorkommen, als bei den früher beschriebenen Exemplaren. Die Gestalt der Hydrothek betreffend, muss erwähnt werden, dass ihr oberer Theil etwas mehr von der Rhachis abgewandt ist, auch die Nematothek tritt oft unter etwas stumpferem Winkel von derselben ab, als bei den typischen Exemplaren; immerhin ist aber auch hier diese Richtung keineswegs constant, sondern am selben Stämmchen ziemlich variabel. Das in Fig. 15 zur Anschauung gebrachte Verhältniss entspricht einer steilen Stellung der Nematothek.

Roths Meer, v. Frauenfeld.

*Lytocarpus phoeniceus* Busk. Taf. VI, Fig. 18 und 18 a.

1852. *Plumularia phoenicea* (41). — 1872. *Aglaophenia rostrata* Kirch. (73), pag. 45, Taf. I, VI, Fig. 25. — 1884. *Aglaophenia phoenicea* (96), pag. 159, pl. XV, Fig. 1—5; pl. XVII, Fig. 1—4 pl. XIX, Fig. 31. — 1887. *Lytocarpus phoeniceus* (107), pag. 87.

Von dieser durch Bale's Beschreibung als sehr variabel bekannten Art liegen uns mehrere ziemlich kleine Exemplare vor. Die aus Japan stammenden Stücke erinnern, insbesondere durch die kräftige Ausbildung des hinteren, unpaaren, medianen Zahnes am Mündungsrande der Hydrothek, an die von Bale aus der Gloucester Passage beschriebene und abgebildete [(96), pl. XV, Fig. 5 und pl. XVII, Fig. 3] Varietät; es wäre höchstens zu bemerken, dass die Hydrothek unserer Form etwas bauchiger ist und sich dadurch derjenigen von Port Molle (l. c., pl. XV, Fig. 3) nähert; der unpaare, hintere Zahn ist stark gegen das Innere der Hydrothek gebogen und die Verdickungsleisten in den hydrothekentragenden Gliedern sind kräftiger, oft sogar in der Dreizahl ausgebildet. Ein mir von der Insel Amoy vorliegendes Exemplar schliesst sich in der Form der Hydrothek an die von Bale abgebildete Varietät von Holborn Island (l. c., pl. XV, Fig. 4) an. Ein Exemplar aus dem indischen Ocean ähnelt, sowohl hinsichtlich der Gestalt der Hydrothek, als auch bezüglich der Stellung der Nematocalyces der von Busk beschriebenen Form (l. c., pl. XV, Fig. 1), nur ist die Nematothek etwas mehr nach oben, d. h. gegen die Spitze des Hydrocladiums gerichtet.

Insel Amoy, Dr. Swoboda; Japan, Dr. v. Roretz; indischer Ocean, Dr. Swoboda.

*Lytocarpus myriophyllum* L. Taf. VII, Fig. 10—11.

1767. *Sertularia myriophyllum* (3), pag. 1309. — 1816. *Aglaophenia myriophyllum* (14), pag. 168.  
— 1868. (67), pag. 290, pl. LXIV, Fig. 2. — 1868. *Plumularia myriophyllum* (66), pag. 41.

Von dieser charakteristischen Species liegen neben zahlreichen kleineren, einzelne auffallend grosse, wahrscheinlich aus dem Mittelmeere stammende Exemplare von fast einem halben Meter Höhe vor. Die Länge der Hydrotheken beträgt bei den meisten Exemplaren circa 0.44 Mm., die Weite an der Mündung beträgt circa 0.21 Mm. Ein durch verhältnissmässig dickeren und bräunlich gefärbten Stamm, sowie durch derbere Hydrocladien sich von den übrigen Exemplaren schon makroskopisch unterscheidendes, unverzweigtes Exemplar, ist auch (s. Fig. 11) durch kürzere Hydrotheken (Länge etwa 0.38 Mm.) und Hydrocladienglieder gekennzeichnet, so dass es als Varietät dieser Species zu betrachten sein wird. Die Ursache, welche mich veranlasste, diese Species unter das Genus *Lytocarpus* zu stellen, glaube ich folgendermassen begründen zu können:

Da an dem proximalen Theile der Rippen, welche das eigenthümliche corbula-artige Gebilde dieser Species herstellen, eine Hydrothek sammt Nebenkelchen aufsitzt [vergl. Bale (107), pag. 85—86], kann man die Rhachis dieser corbulaartigen Gebilde als Ast, die auf ihr aufsitzenden Rippen als modificirte Hydrocladien betrachten. Hinsichtlich mehrerer von Sars [(46), pag. 9—12] beschriebenen, bezüglich der Form der Hydrothek der *L. myriophyllum* sehr nahestehenden Arten sei erwähnt, dass dieselben in Bezug auf den Bau der Gonocladien zum Theil einigermassen von dieser Species abweichen. Bei *Aglaophenia radicellata* scheinen die Rippen ebenso wie bei der oben besprochenen Art eine Hydrothek zu tragen (*Lytocarpus*); bei *A. bicuspis* hingegen entspringen die schützenden Aeste von dem ersten Gliede eines Hydrocladiums und sind wahrscheinlich umgewandelte mediane Nematotheken (*Aglaophenopsis*), bei *A. integra* sind gar keine Schutzvorrichtungen vorhanden (*Halicornaria*).

Quarnero, Baron Liechtenstern; Neapel, zool. Station; (Mittelmeer).

Familie *Halicornariidae*.*Halicornaria* Busk. ad part.*Gymnangium* Hincks.

Trophosom wie bei *Aglaophenia*, Gonangien mit gar keinen Schutzvorrichtungen versehen.

Nach Busk sollte dieses Genus alle gefiederten, gymnocarpen Plumulariden umschliessen; Allman [(94), pag. 52] modificirte es dann derart, dass es nur Formen aus der Gruppe der Statopleen umschloss [vergl. Bale (107), pag. 90].

*Halicornaria allmanii*<sup>1)</sup> var. Taf. VI, Fig. 23.

1883. *Halicornaria plumosa* Allman var. (94), pag. 52, pl. XVIII.

Die unverzweigten, dicht gefiederten, circa 14 Cm. hohen Stämmchen einer mir vorliegenden *Halicornaria* sind sehr ähnlich denen von *Halicornaria plumosa* Allm.; die in dem mittleren Theile des Stammes aufsitzenden Hydrocladien besitzen eine Länge von etwa 8 Mm. Der Stamm ist durch schwache Einschnürungen gegliedert; jedes Glied trägt 2 Fiederchen, welche in nahezu gleicher Höhe inserirt sind; sämmtliche

<sup>1)</sup> Bale macht [(107), pag. 90] darauf aufmerksam, dass es nöthig ist, den von Allman gegebenen Namen *H. plumosa* zu ändern, da von Dr. Armstrong eine Species unter demselben Namen beschrieben wurde.

Fiederchen treten auf einer Seite des Stammes in zwei einander ziemlich nahe gerückten Längsreihen ab, so dass die Fiederchen demgemäss gegeneinander geneigt sind. An der Basis jedes Fiederchens stehen, wie bei der typischen *Halicornaria plumosa* Allm., am Stamme 2 Nematotheken. Die Fiederchen sind, ebenso wie der Stamm, durch etwas schief gestellte, schwache Einschnürungen gegliedert, jedes Glied trägt eine Hydrothek. Letztere ist becherförmig und mit einem kleinen seitlichen Zahn am Mündungsrande versehen; in dieser Hinsicht, sowie in Bezug auf das Vorhandensein eines Septums, hat die Hydrothek sehr grosse Aehnlichkeit mit jener von *Halicornaria haswelli* Bale [(96), pl. XIII, Fig. 5]. Das Gleiche gilt auch von den seitlichen Nebenkelchen, die sich andererseits dadurch, dass sie an ihrer Mündung mehr verengert sind, denen von *H. hians* Busk. und *H. longirostris* Kirch. [s. (96), pl. 13, Fig. 6 und 7] anschliessen. Die mediane Nematothek ist dagegen bedeutend länger als bei *H. haswelli*, sie ist nämlich circa doppelt so lang als die Hydrothek und entspricht hinsichtlich ihrer spitzen Endigung und der Art ihrer Krümmung der Allman'schen *H. plumosa*. An jener Stelle, wo die mediane Nematothek von der Hydrothek abtritt, scheint bei unserer Form keine Oeffnung der ersteren nach aussen vorhanden zu sein. Länge der Hydrothek circa 0.26 Mm., Breite an der Mündung 0.21 Mm.

Färbung des Stammes braun, der Fiedern gelblichweiss bis hellbraun.

Diese Form steht jedenfalls der *H. plumosa* sehr nahe, unterscheidet sich aber, wie erwähnt, durch den einfacher gegliederten Mündungsrand der Hydrothek und die verengerte Mündung der Nematocalyces.

(Cap der guten Hoffnung.)

*Halicornaria flabellata* n. sp. Taf. VI, Fig. 14.

Die mir vorliegenden Exemplare erinnern hinsichtlich des Gesamthabitus an kleine Exemplare von *Polyplumularia flabellata* Sars [(74), Taf. II, Fig. 16]. Es ist nämlich ein circa 5 Cm. hoher, von der Spitze gegen die Basis zu gleichmässig, aber rasch an Dicke zunehmender Stamm vorhanden, der in ziemlich kurzen Intervallen wechselständig gestellte, hydrocladientragende Aeste entsendet. Letztere sind zum Theile aber stets in derselben Ebene noch weiter verzweigt, so dass es gelegentlich zur Bildung von Aestchen vierter Ordnung kommt. Sowohl der Stamm als die stärkeren Aeste sind polysiphon. Die Hydrocladien sitzen, sowohl am Stamme als auch an den Aesten nahezu in einer Zeile, und zwar auf einer peripher gelegenen, stärker entwickelten Röhre auf; sie wenden sich dann gleich nach dem Ursprunge abwechselnd rechts und links, so dass sie fiedrig gestellt erscheinen. Am Stamme, sowie an den Aesten stehen zahlreiche, niedrig becherförmige oder sich nach oben zu etwas verjüngende Nematotheken, zwei derselben stehen jederzeit dicht neben der Ursprungstelle eines Hydrocladiums. Jedes Glied der Hydrocladien trägt eine langgestreckte Hydrothek, welche unter der weiten Mündung an der äusseren Seite etwas eingebuchtet ist. Der Mundrand der Hydrothek ist beiderseits schwach nach aussen gebogen, intrathecales Septum fehlt. Die mit einer zweiten nächst der Hydrothek gelegenen Mündung versehene Nematothek reicht bis zu circa drei Viertel der Länge der Hydrothek; die beiden röhrigen Nematocalyces überragen dieselbe um ein Weniges. Länge der Hydrothek circa 0.26 Mm., Weite an der Mündung circa 0.126 Mm., Länge der Nematothek circa 0.19 Mm., Länge der Nematocalyces circa 0.12 Mm.

Die Gonangien sitzen mit kurzen Stielchen in den Winkeln oberhalb des Ansatzes der Hydrocladien; sie sind oval, seitlich comprimirt und mit einer, mit der Richtung der Hydrocladien nahezu parallel laufenden, weiten Mündung versehen; sie haben eine un-



gemein grosse Aehnlichkeit mit den Gonotheken von *Antennularia antennina* [s. (67), pl. LXI].

Roths Meer, v. Frauenfeld; Tor, Baron Ransonnet.

*Halicornaria longirostris* Kirch.

1872. *Aglaophenia longirostris* (73), pag. 42, Taf. I, Fig. 19; Taf. V, Fig. 20. — 1884. *Halicornaria longirostris* (96), pag. 181, pl. XIII, Fig. 7 und pl. XVI, Fig. 3; pl. XIX, Fig. 30.

Bale unterscheidet von dieser Species zwei in ihrem Gesammthabitus ziemlich abweichende Varietäten; die eine ist eine ziemlich kleine, zarte, meist parasitisch auf anderen Hydroiden lebende Form, diese liegt mir in einigen wenig mehr als 1 Cm. grossen Exemplaren vor; die andere bildet mehrere Centimeter lange, kräftige Stöckchen und wurde von Bale früher als eigene Art betrachtet, bis er durch grösseres Vergleichsmateriale darauf geführt wurde, dass dies nur eine Varietät der *H. longirostris* Kirch. sei. Diese zweite Varietät, die wohl ganz zweckmässig zum Unterschiede von der kleinen von Kirchenpauer abgebildeten, ersterwähnten Varietät als var. *thompsonii* Bale zu bezeichnen wäre, liegt mir in mehreren bis 7 Cm. hohen, unverzweigten Exemplaren vor. Die mediane Nematothek ist 0.4—0.5 Mm., die Hydrothek 0.18 Mm. lang. Die Mündungsweite der letzteren beträgt circa 0.15 Mm. Die zarthäutige, birnförmige Gonothek ist gestielt, der Stiel hat eine Länge von circa 0.18 Mm., während die Gonothek selbst eine solche von 0.68 Mm. bei einer grössten Weite von 0.32 Mm. aufweist. Bale beschreibt die Gonotheken als klein und bildet sie als sehr kleine, verkehrt-kegelförmige Gebilde ab; ich vermute, dass Bale Gonotheken vor sich hatte, die ihren Inhalt schon verloren hatten, und thatsächlich zeigen die an den distalen Partien unserer Stämmchen aufsitzenden, entleerten Reste der Gonotheken eine ähnliche Form wie jene Gonothek, welche Bale abbildet.

Victoria (Australien).

*Halicornaria superba* Bale.

1882. *Aglaophenia superba* (93). — 1884. *Halicornaria superba* (96), pag. 175, pl. XIII, Fig. 1; pl. XVI, Fig. 4.

Victoria (Australien).

*Halicornopsis* Bale.

1883. *Azygoplon* Allm. (90).

Hydrocladien niedrig gestellt. Eine fixe, unbewegliche, mediane Nematothek vorhanden, welche an der Hydrothek festgewachsen ist. Seitliche Nebenkelche, Nemato-calices, fehlen.

Gonangien ohne Schutzeinrichtungen.

*Halicornopsis avicularis* Kirch.

1872. *Aglaophenia avicularis* (73), pag. 33, Taf. I, Fig. 3; Taf. III, Fig. 3. — 1882. *Halicornopsis avicularis* (93). — 1884. (96), pag. 185, pl. X, Fig. 1—2; pl. XIX, Fig. 32. — 1887. (107), pag. 73. — 1883. *Azygoplon rostratum* Allm. (94), pag. 54, pl. XIX, Fig. 1—3.

Allman stellt wegen einiger Unterschiede in der medianen Nematothek eine neue Species (*Azygoplon rostratum*) auf, die aber nach Bale's Ansicht sicher nichts anderes ist als die von Kirchenpauer beschriebene und abgebildete *Halicornopsis avicularis*, eine Ansicht, der ich mich nach Untersuchung der mir vorliegenden Exemplare anschliesse. Weite der Hydrothek an der Mündung 0.25 Mm., Länge derselben sammt dem schnabelförmigen Fortsatze 0.45 Mm., ohne denselben 0.2 Mm. Die seitlichen Nematotheken sind an unseren Exemplaren meist als kleine, grubige Vertiefungen angedeutet, zuweilen fehlen auch diese.

Victoria (Australien).

Section *Thalamophora*.Familie *Idiidae*.*Idia* Lamouroux.*Idia pristis* Lmx.

1816. (14), pag. 200, pl. V, Fig. 5. — 1883. (94), pag. 85, pl. XXXIX, Fig. 1—10. — 1884. (96), pag. 113, pl. VII, Fig. 1—2.

Einzelne der mir vorliegenden Exemplare stimmen vollständig mit Bale's und Allman's Beschreibung überein, andere unterscheiden sich wieder durch das eine oder andere Merkmal. So sind z. B. an einzelnen Exemplaren die Trennungsflächen der Internodien des Stammes sehr deutlich ausgebildet, an anderen Exemplaren wieder sehr undeutlich markirt. Die Hydrotheken sind wohl in den meisten Fällen an den Fiedern alternirend gestellt, zuweilen sind sie jedoch an einzelnen Theilen eines Fiederchens fast gegenständig angeordnet.

Formosa, Dr. Swoboda; Singapore, Museum Godeffroy; Philippinen.

## III. Eleutheroblastea.

## IV. Hydrocorallia.

(Das aus dieser Gruppe vorliegende Materiale wird, wie schon in der Einleitung erwähnt, demnächst separat bearbeitet werden.)

## V. Monopsea.

Familie *Thaumantiadae*.*Laodice* Lesson.*Laodice cruciata* Forsk.

1775. *Medusa cruciata* (4), pag. 110, pl. XXXIII, Fig. A. — 1862. *Laodice cruciata* (57), pag. 350. — 1879. (89), pag. 132.

Lissa.

Familie *Aequoridae*.*Aequorea* Péron et Lesueur.*Aequorea aequorea* Forsk.

1775. *Medusa aequorea* (4), pag. 110, Tab. XXXII. — 1809. *Aequorea forskalea* Pér. et Les. (11), pag. 336, Nr. 23. — 1879. (89), pag. 219.

Triest, v. Marenzeller.

Familie *Eucopidae*.*Tima* Eschscholtz.*Tima flavilabris* Eschsch.

1829. (21), pag. 103, Taf. VIII, Fig. 3. — 1879. (89), pag. 204.

Neapel, zoologische Station.

Familie *Trachynemidae*.*Rhopalonema* Gegenbaur.*Rhopalonema velatum* Gegbr.

1857. (45), pag. 251, Taf. IX, Fig. 1—5. — 1879. (89), pag. 264.

Neapel, zoologische Station.

Familie *Aglauridae*.*Aglantha* Haeckel.*Aglantha digitalis* O. F. Müller.

1776. *Medusa digitale* O. F. Müll. (6), pag. 233, Nr. 2824. — 1879. *Aglantha digitalis* (89), pag. 272, Taf. XVI, Fig. 5–6. — 1886. (105), pag. 4.

Jan Mayen, Dr. F. Fischer.

Familie *Solmaridae*.*Solmundella* Haeckel.*Solmundella mediterranea* J. Müller.

1851. *Aeginopsis mediterranea* (39), pag. 272, Taf. XI. — 1879. *Solmundella mediterranea* (89), pag. 352.

Neapel, zoologische Station.

Verzeichniss der in Betracht gezogenen Arten.<sup>1)</sup>

|                                                   | Seite             |                                               | Seite      |
|---------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|------------|
| <i>Abietinaria abietina</i> L. . . . .            | 245               | <i>Aglaophenia pluma</i> L. . . . .           | 262        |
| » <i>filicula</i> Ell. et Sol. . . . .            | 245, (246)        | » var. <i>dichotoma</i> . . . . .             | (270)      |
| <i>Acanthella effusa</i> Busk. . . . .            | 260               | » <i>radicellata</i> Sars . . . . .           | (277)      |
| <i>Acanthocladium huxleyi</i> Allm. . . . .       | (261)             | » <i>roretzii</i> n. sp. . . . .              | 271        |
| <i>Acladia africana</i> n. sp. . . . .            | 261               | <i>Aglaophenia rostrata</i> Kirch. . . . .    | 276        |
| <i>Aeginopsis mediterranea</i> J. Müller. . . . . | 281               | <i>Aglaophenia rubens</i> Kirch. . . . .      | (275)      |
| <i>Aequorea aequorea</i> Forsk. . . . .           | 280               | » <i>savignyana</i> Kirch. . . . .            | 267        |
| <i>Aequorea forskalea</i> Pér. et Les. . . . .    | 280               | » <i>secunda</i> Kirch. . . . .               | 273        |
| <i>Aglantha digitalis</i> O. F. Müller . . . . .  | 281               | » <i>squarrosa</i> Kirch. . . . .             | 268        |
| <i>Aglaophenia acacia</i> Allm. . . . .           | 270               | » <i>struthionides</i> Murr. . . . .          | 265        |
| » <i>alopecura</i> Kirch. . . . .                 | 263               | <i>Aglaophenia superba</i> Bale . . . . .     | 279        |
| <i>Aglaophenia avicularis</i> Kirch. . . . .      | 279               | <i>Aglaophenia tubiformis</i> n. sp. . . . .  | 269, (271) |
| <i>Aglaophenia balei</i> n. sp. . . . .           | 272               | <i>Alcyonium echinatum</i> Flem. . . . .      | 202        |
| » <i>bicuspis</i> Sars . . . . .                  | (277)             | <i>Anisocalyx secundarius</i> L. . . . .      | 252, (269) |
| » <i>crispata</i> Kirch. . . . .                  | (273)             | » <i>setaceus</i> Heller . . . . .            | 251        |
| » <i>divaricata</i> Busk. . . . .                 | 267               | <i>Antennopsis</i> Allm. . . . .              | 258        |
| » <i>elongata</i> Menegh. . . . .                 | 262, (270)        | <i>Antennularia antennina</i> L. . . . .      | 260, (261) |
| » <i>formosa</i> Busk. . . . .                    | 264               | » <i>decussata</i> Kirch. . . . .             | 258        |
| » <i>fusca</i> Kirch. . . . .                     | 266, (268), (274) | » <i>janini</i> Lmx. . . . .                  | 259        |
| » <i>helleri</i> n. sp. . . . .                   | 271               | » <i>ramosa</i> Lmx. . . . .                  | 259        |
| » <i>integra</i> Sars . . . . .                   | (277)             | » <i>tetrasticha</i> Menegh. . . . .          | (259), 260 |
| » <i>kirchenpaueri</i> Heller . . . . .           | 263               | <i>Azygoplone</i> Allm. . . . .               | 279        |
| » <i>longicornis</i> Busk. . . . .                | 267               | <i>Azygoplone rostratum</i> Allm. . . . .     | 279        |
| <i>Aglaophenia longirostris</i> Kirch. . . . .    | 279               | <i>Bougainvillia fruticosa</i> Allm. . . . .  | 200        |
| » Mc. Coyi Bale . . . . .                         | 267               | <i>Calycella plicatilis</i> Sars . . . . .    | 213        |
| <i>Aglaophenia macgillivrayi</i> Busk. . . . .    | 268               | » <i>syringa</i> L. . . . .                   | 213        |
| <i>Aglaophenia myriophillum</i> L. . . . .        | 277               | <i>Calyptothuiaria clarkii</i> n. sp. . . . . | 243        |
| <i>Aglaophenia parvula</i> Bale . . . . .         | 269               | » <i>magellanica</i> n. sp. . . . .           | 244        |
| <i>Aglaophenia patula</i> Kirch. . . . .          | 274               | <i>Campanularia abietina</i> Sars . . . . .   | 247        |
| » <i>phoenicea</i> Busk. . . . .                  | 276               | <i>Campanularia angulata</i> Hincks . . . . . | (210)      |

<sup>1)</sup> Die mit stehender Schrift gedruckten Namen sind Synonyme. — Die eingeklammerten Seitenzahlen beziehen sich auf Arten, welche nur des Vergleiches wegen im Texte erwähnt wurden.

|                                                          | Seite      |                                                | Seite        |
|----------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------|
| <i>Campanularia borealis</i> n. sp. . . . .              | 206        | <i>Eudendrium rameum</i> Pall. . . . .         | 201          |
| » <i>caliculata</i> Hincks . . . . .                     | 204, (206) | » <i>ramosum</i> L. . . . .                    | 201          |
| » <i>chinensis</i> n. sp. . . . .                        | 203        | » <i>simplex</i> Pieper . . . . .              | (200)        |
| » <i>circula</i> Clark . . . . .                         | (203)      | <i>Gonothyrea hyalina</i> Hincks. . . . .      | (209), (210) |
| » <i>denticulata</i> Clark . . . . .                     | (205)      | <i>Grammaria abietina</i> Sars . . . . .       | 247          |
| » <i>exigua</i> Sars . . . . .                           | 204        | <i>Gymnangium</i> Hincks . . . . .             | 277          |
| » <i>flexuosa</i> Hincks . . . . .                       | (204), 205 | <i>Halecium beanii</i> Johnst. . . . .         | 218          |
| » <i>fruticosa</i> Esper . . . . .                       | 205        | » <i>boreale</i> v. Lorenz . . . . .           | 217          |
| <i>Campanularia fruticosa</i> Sars. . . . .              | 217        | » <i>curvicaule</i> v. Lorenz . . . . .        | 218          |
| » <i>gracillima</i> Alder . . . . .                      | 217        | » <i>halecinum</i> L. . . . .                  | 217          |
| <i>Campanularia hincksii</i> Alder . . . . .             | (204)      | » <i>parvulum</i> Bale . . . . .               | 218          |
| » <i>integra</i> Macgillivray. (206), (207)              |            | » <i>tenellum</i> Hincks. . . . .              | 218          |
| » <i>integriformis</i> n. sp. . . . .                    | 206        | <i>Halicornaria allmanii</i> Bale . . . . .    | 277          |
| <i>Campanularia johnstoni</i> Alder . . . . .            | 215        | » <i>flabellata</i> n. sp. . . . .             | 278          |
| <i>Campanularia juncea</i> Allm. . . . .                 | (205)      | » <i>haswelli</i> Bale . . . . .               | (278)        |
| <i>Campanularia lacerata</i> Johnst. . . . .             | 215        | » <i>hians</i> Busk. . . . .                   | (278)        |
| <i>Campanularia marginata</i> Bale . . . . .             | (206)      | » <i>longirostris</i> Kirch. . . . .           | (278), 279   |
| » <i>raridentata</i> Alder var. . . . .                  | 205        | » <i>longirostris</i> var. <i>thompsoni</i>    |              |
| » <i>rufa</i> Bale . . . . .                             | (206)      | Bale . . . . .                                 | (279)        |
| » <i>thyroscyphiformis</i> n. sp. . . . .                | 206        | <i>Halicornaria plumosa</i> Allm. . . . .      | 277, (278)   |
| » <i>verticillata</i> L. . . . .                         | 203        | <i>Halicornaria saccaria</i> Allm. . . . .     | (268)        |
| » <i>volubiliformis</i> Sars . . . . .                   | (204)      | » <i>superba</i> Bale . . . . .                | 279          |
| » <i>volubilis</i> L. . . . .                            | 204, (205) | <i>Halicornopsis avicularis</i> Kirch. . . . . | 279          |
| » <i>turrita</i> Hincks . . . . .                        | (210)      | <i>Halisiphonia dumosa</i> n. sp. . . . .      | 212          |
| <i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch. . . . .               | 202        | » <i>pygmaea</i> Hincks . . . . .              | 212          |
| <i>Clava cornea</i> T. S. Wright . . . . .               | 199        | <i>Hebella contorta</i> n. sp. . . . .         | 215          |
| <i>Clava repens</i> T. S. Wright . . . . .               | 200        | » <i>cylindrata</i> n. sp. . . . .             | 214          |
| <i>Clava squamata</i> Müll. . . . .                      | (199)      | » <i>marginata</i> . . . . .                   | (248)        |
| <i>Clytia elongata</i> n. sp. . . . .                    | 215        | » <i>parasitica</i> Ciamician . . . . .        | 213          |
| <i>Clytia johnstoni</i> Alder . . . . .                  | (205), 215 | » <i>scandens</i> Bale . . . . .               | 214          |
| <i>Clytia poterium</i> Agassiz . . . . .                 | (211)      | <i>Heterocordyle conybearii</i> Allm. . . . .  | (200)        |
| » <i>urnigera</i> Lmx. . . . .                           | (207)      | <i>Heteropyxis</i> Heller . . . . .            | 258          |
| » <i>volubilis</i> Ell. et Sol. . . . .                  | 215        | <i>Heteropyxis tetrasticha</i> Menegh. . . . . | 260          |
| <i>Cordylophora lacustris</i> Allm. . . . .              | 199        | <i>Hydractinia echinata</i> Flem. . . . .      | 202          |
| » <i>whiteleggii</i> v. Lend. . . . .                    | 199        | <i>Hydrallmania falcata</i> L. . . . .         | 235          |
| <i>Corydendrium parasiticum</i> Cavol. . . . .           | 200        | <i>Hypanthea aggregata</i> Allm. . . . .       | (211)        |
| <i>Corymorpha glacialis</i> Sars . . . . .               | 203        | » <i>atlantica</i> n. sp. . . . .              | 211          |
| » <i>nana</i> Ald. . . . .                               | 203        | » <i>repens</i> Allm. . . . .                  | 211          |
| <i>Coryne fruticosa</i> Hincks. . . . .                  | 200        | <i>Idia pristis</i> Lmx. . . . .               | 280, (243)   |
| <i>Dianaea conica</i> Quoy et Gaim. . . . .              | 202        | <i>Laodice cruciata</i> Forsk. . . . .         | 280          |
| <i>Diphasia alata</i> Hincks . . . . .                   | (237)      | <i>Lafoëa capillaris</i> Sars . . . . .        | 216          |
| » <i>elegans</i> Sars . . . . .                          | (231)      | » <i>cylindrica</i> v. Lend. . . . .           | (214)        |
| » <i>fallax</i> Johnst. . . . .                          | 237        | <i>Lafoëa dumosa</i> Flem. . . . .             | 212, (213)   |
| » <i>mutulata</i> Busk. . . . .                          | 237        | <i>Lafoëa fruticosa</i> Sars . . . . .         | 217          |
| » <i>rosacea</i> L. . . . .                              | 238        | » <i>gracillima</i> Alder . . . . .            | 217          |
| <i>Dynamena distans</i> Allm. . . . .                    | 239, (242) | <i>Lafoëa parasitica</i> Ciamician . . . . .   | 213          |
| <i>Dynamena evansii</i> Ell. et Sol. . . . .             | 248        | » <i>plicatilis</i> Sars . . . . .             | 213          |
| <i>Dynamena gracilis</i> Hincks (232), (239), 240, (242) |            | » <i>pygmaea</i> Hincks . . . . .              | 212          |
| » <i>mediterranea</i> n. sp. . . . .                     | 242        | » <i>scandens</i> Bale . . . . .               | 214          |
| » <i>pumila</i> L. . . . .                               | 239        | <i>Lafoëina tenuis</i> Sars . . . . .          | 213          |
| » <i>tubiformis</i> Lmx. . . . .                         | (248)      | <i>Laomedea exigua</i> Sars . . . . .          | 204          |
| » <i>tubuliformis</i> n. sp. . . . .                     | (234), 238 | » <i>obliqua</i> Johnst. . . . .               | 254          |
| <i>Dynamena tubulosa</i> Heller . . . . .                | 248        | <i>Lowenia tetrasticha</i> Menegh. . . . .     | 260          |
| <i>Eucopella campanularia</i> v. Lend. . . . .           | 211        | <i>Lytocarpus longicornis</i> Busk . . . . .   | (266)        |
| <i>Eudendrium annulatum</i> Norman . . . . .             | 200        | » <i>myriophyllum</i> L. . . . .               | 277          |
| » <i>insigne</i> Hincks. . . . .                         | 200        | » <i>patulus</i> Kirch. . . . .                | 274          |
| » <i>novae zelandiae</i> n. sp. . . . .                  | 201        | » <i>phoeniceus</i> Busk. . . . .              | (272), 276   |

|                                                   | Seite      |                                                  | Seite        |
|---------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|--------------|
| <i>Lytocarpus secundus</i> Kirch. . . . .         | 273        | <i>Polyserias</i> Mereschkowsky . . . . .        | 242          |
| <i>Medusa aequorea</i> Forsk. . . . .             | 280        | <i>Rhopalonema velatum</i> Gegbr. . . . .        | 280          |
| » <i>cruciata</i> Forsk. . . . .                  | 280        | <i>Rathkea fasciculata</i> Pér. et Les. . . . .  | 202          |
| » <i>digitale</i> O. F. Müller . . . . .          | 281        | <i>Salacia abietina</i> Sars . . . . .           | 247          |
| » <i>pileata</i> Forsk. . . . .                   | 202        | <i>Selaginopsis cylindrica</i> Clark . . . . .   | 243          |
| <i>Melicerta fasciculata</i> Pér. et Les. . . . . | 202        | » <i>fusca</i> Johnst. . . . .                   | 243          |
| <i>Monopoma variabilis</i> n. sp. . . . .         | 246        | <i>Sertularella annulata</i> n. sp. . . . .      | 227          |
| <i>Nemertesia</i> Lmx. . . . .                    | 258        | » <i>arborea</i> Kirch. . . . .                  | 221          |
| <i>Nemertesia janini</i> Lmx. . . . .             | 259        | » » var. <i>pinnata</i> Kirch. . . . .           | 222          |
| » <i>ramosa</i> Lmx. . . . .                      | 259        | » <i>arboresformis</i> n. sp. . . . .            | 228          |
| <i>Obelia arruensis</i> n. sp. . . . .            | 210        | » <i>crassicaulis</i> Heller . . . . .           | 225          |
| » <i>australis</i> v. Lend. . . . .               | 209        | <i>Sertularella diffusa</i> Allm. . . . .        | 229          |
| » <i>chinensis</i> n. sp. . . . .                 | 209        | <i>Sertularella divaricata</i> Busk. . . . .     | (235)        |
| » <i>dichotoma</i> L. . . . .                     | (208), 209 | <i>Sertularella fruticosa</i> Esper . . . . .    | 205          |
| » <i>flabellata</i> Hincks . . . . .              | (209)      | <i>Sertularella geniculata</i> Hincks . . . . .  | 222          |
| » <i>gelatinosa</i> Pallas . . . . .              | (210)      | » <i>indivisa</i> Bale . . . . .                 | 224          |
| » <i>geniculata</i> L. . . . .                    | 207        | » <i>johnstoni</i> Gray . . . . .                | (228), (235) |
| » <i>plicata</i> Hincks . . . . .                 | 208, (210) | » <i>laxa</i> Allm. . . . .                      | (226)        |
| <i>Opercularella lacerata</i> Johnst. . . . .     | 215        | » <i>neglecta</i> Thomps. . . . .                | 224          |
| <i>Pandaea conica</i> Quoy et Gaim. . . . .       | 202        | » <i>novarae</i> n. sp. . . . .                  | 226          |
| <i>Pasythea philippina</i> n. sp. . . . .         | 234        | » <i>pinnata</i> Clark . . . . .                 | 223          |
| » <i>quadridentata</i> Ell. et Sol. . . . .       | 234        | » <i>polyzonias</i> L. . . . .                   | 224, (225)   |
| <i>Pennaria adamsia</i> v. Lend. . . . .          | 201        | » <i>pygmaea</i> Bale . . . . .                  | 226          |
| <i>Plumularia cavolinii</i> Ehrbg. . . . .        | 201        | » <i>rugosa</i> L. . . . .                       | 222          |
| <i>Pennaria pennaria</i> Cavol. . . . .           | 201        | » <i>simplex</i> Hutton . . . . .                | (226)        |
| <i>Perigonimus linearis</i> Ald. . . . .          | (206)      | » <i>tenella</i> Ald. . . . .                    | (222)        |
| » <i>repens</i> T. S. Wright . . . . .            | 200        | » <i>tricuspidata</i> Ald. . . . .               | 222, (223)   |
| <i>Perycladium</i> Allm. . . . .                  | 242        | <i>Sertularia abietina</i> L. . . . .            | 245          |
| <i>Plumularia californica</i> n. sp. . . . .      | 255        | » <i>antennina</i> L. . . . .                    | 260          |
| » <i>campanula</i> Busk. . . . .                  | 255        | <i>Sertularia argentea</i> Ell. et Sol. . . . .  | (223), 232   |
| » <i>catharina</i> Johnst. . . . .                | 253        | <i>Sertularia articulata</i> Pall. . . . .       | 236          |
| » <i>cornu copiae</i> Hincks . . . . .            | (257)      | <i>Sertularia bispinosa</i> Gray . . . . .       | 229, (231)   |
| <i>Plumularia divaricata</i> Busk. . . . .        | 267        | » <i>cupressina</i> L. . . . .                   | (232), 233   |
| <i>Plumularia echinulata</i> Lmk. . . . .         | (254)      | » <i>diffusa</i> Allm. . . . .                   | 229          |
| <i>Plumularia effusa</i> Busk. . . . .            | 260        | <i>Sertularia distans</i> Allm. . . . .          | 239          |
| » <i>elongata</i> Menegh. . . . .                 | 262        | <i>Sertularia elongata</i> Lmx. . . . .          | 230          |
| » <i>formosa</i> Busk. . . . .                    | 264        | <i>Sertularia evansii</i> Ell. et Sol. . . . .   | 248          |
| <i>Plumularia halecioides</i> Ald. . . . .        | 254        | <i>Sertularia exigua</i> Allm. . . . .           | (239)        |
| » <i>helleri</i> Hincks . . . . .                 | 251        | <i>Sertularia falcata</i> L. . . . .             | 235          |
| » <i>hians</i> n. sp. . . . .                     | 253        | <i>Sertularia fallax</i> Johnst. . . . .         | 237          |
| <i>Plumularia kirchenpaueri</i> Heller . . . . .  | 263        | » <i>filicula</i> Ell. et Sol. . . . .           | 245          |
| <i>Plumularia liechtensternii</i> n. sp. . . . .  | (252), 257 | » <i>fusca</i> Johnst. . . . .                   | 243          |
| <i>Plumularia longicornis</i> Busk. . . . .       | 267        | » <i>geniculata</i> L. . . . .                   | 207          |
| » <i>macgillivrayi</i> Busk. . . . .              | 268        | » <i>gracilis</i> Coughtr. . . . .               | 231          |
| » <i>myriophyllum</i> L. . . . .                  | 277        | » <i>gracilis</i> Hincks . . . . .               | 240          |
| <i>Plumularia obliqua</i> Johnst. . . . .         | 254        | » <i>halecina</i> L. . . . .                     | 217          |
| » <i>oligopyxis</i> Kirch. . . . .                | 254        | <i>Sertularia huttoni</i> n. sp. . . . .         | 233          |
| <i>Plumularia phoenicea</i> Busk. . . . .         | 276        | <i>Sertularia lonchitis</i> Ell. et Sol. . . . . | 236          |
| <i>Plumularia pinnata</i> L. . . . .              | 253        | <i>Sertularia macrocarpa</i> Bale . . . . .      | 232          |
| <i>Plumularia rubra</i> v. Lend. . . . .          | 255        | » <i>maplestonei</i> Bale . . . . .              | 231          |
| <i>Plumularia secundaria</i> L. . . . .           | 252        | » <i>marginata</i> Allm. . . . .                 | (238)        |
| » <i>setacea</i> Ell. . . . .                     | (255)      | » <i>minima</i> Thomps. . . . .                  | 231          |
| » <i>similis</i> Hincks. . . . .                  | (254)      | <i>Sertularia myriophyllum</i> L. . . . .        | 277          |
| <i>Plumularia struthionides</i> Murr. . . . .     | 265        | <i>Sertularia operculata</i> L. . . . .          | 231          |
| <i>Plumularia ventriculiformis</i> n. sp. . . . . | 256        | » <i>orthogonia</i> Busk. . . . .                | (248)        |
| <i>Podocoryne carnea</i> M. Sars . . . . .        | 202        | <i>Sertularia parasitica</i> Cavol. . . . .      | 200          |
| <i>Polyplumularia flabellata</i> Sars . . . . .   | (278)      | » <i>pennaria</i> Cavol. . . . .                 | 201          |

|                                                     | Seite        |                                                | Seite        |
|-----------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|--------------|
| <i>Sertularia pinnata</i> L. . . . .                | 253          | <i>Syntheceum elegans</i> Allm. . . . .        | (224), (248) |
| » <i>pluma</i> L. . . . .                           | 262          | » <i>evansii</i> Ell. et Sol. . . . .          | 248          |
| » <i>polyzonias</i> L. . . . .                      | 224          | <i>Syncoryne parasitica</i> Cavol. . . . .     | 200          |
| <i>Sertularia pulchella</i> Thomps. . . . .         | (230)        | <i>Tiara papalis</i> Less. . . . .             | 202          |
| <i>Sertularia pumila</i> L. . . . .                 | 239          | <i>Tiara pileata</i> Forsk. . . . .            | 202          |
| » <i>quadridentata</i> Ell. et Sol. . . . .         | 234          | <i>Tima flavilabris</i> Eschsch. . . . .       | 280          |
| » <i>rosacea</i> L. . . . .                         | 238          | <i>Thecocladium flabellum</i> Allm. . . . .    | (244)        |
| <i>Sertularia secunda</i> Allm. . . . .             | (227)        | <i>Thoa beanii</i> Johnst. . . . .             | 218          |
| <i>Sertularia secundaria</i> L. . . . .             | 252          | <i>Thuiaria argentea</i> Ell. et Sol. . . . .  | 232, (233)   |
| » <i>syringa</i> L. . . . .                         | 213          | » <i>articulata</i> Hincks . . . . .           | 236          |
| <i>Sertularia tenera</i> Sars . . . . .             | 236, (246)   | <i>Thuiaria articulata</i> Pall. . . . .       | (233), 236   |
| » <i>tenuis</i> Bale . . . . .                      | (241)        | <i>Thuiaria cupressina</i> L. . . . .          | 233          |
| <i>Sertularia thuja</i> L. . . . .                  | 237          | » <i>cylindrica</i> Clark . . . . .            | 243          |
| <i>Sertularia tuba</i> Bale . . . . .               | (238)        | <i>Thuiaria lonchitis</i> Ell. et Sol. . . . . | 236          |
| » <i>tubithecra</i> Allm. . . . .                   | (214), (248) | » <i>sertularoides</i> Allm. . . . .           | 242          |
| » <i>tumida</i> Allm. . . . .                       | (239)        | » <i>thuja</i> L. . . . .                      | 237          |
| » <i>ungiculata</i> Busk. . . . .                   | 231          | <i>Tubularia coronata</i> Abildg. . . . .      | 202          |
| <i>Sertularia verticillata</i> L. . . . .           | 203          | » <i>indivisa</i> L. . . . .                   | 202          |
| » <i>volubilis</i> Ell. et Sol. . . . .             | 215          | <i>Tubularia ramosa</i> L. . . . .             | 201          |
| » <i>volubilis</i> L. . . . .                       | 204          | » <i>ramea</i> Pall. . . . .                   | 201          |
| <i>Solmundella mediterranea</i> J. Müller . . . . . | 281          | <i>Thyroscyphus ramosus</i> Allm. . . . .      | (210)        |
| <i>Symplectoscyphus australis</i> n. sp. . . . .    | 235          | » <i>vitiensis</i> n. sp. . . . .              | 210          |
| <i>Syntheceum campylocarpum</i> Allm. . . . .       | 248          |                                                |              |

## Erklärung der Tafeln.

(Die Fundorte der einzelnen abgebildeten Exemplare sind in Klammern beige setzt.)

### Tafel III.

- Fig. 1. *Campanularia chinensis* n. sp., Hydrothek (Tschifu). Vergr. 40.
- » 2. » *integriformis* n. sp., Hydrothek und Gonothek (Triest). Vergr. 40.
- » 3. » *raridentata* Ald. (St. Malo). 3a Hydrothek. Vergr. 40. 3b Gonothek. Vergr. 25.
- » 4. » *thyroscyphiiformis* n. sp. (Cebu). Vergr. 10.
- » 5. » *volubilis* L., Hydrothek (Rovigno). Vergr. 80.
- » 6. *Obelia chinensis* n. sp., Gesamtansicht des Stöckchens (gelbes Meer). Natürl. Grösse.
- » 7. » » Theile des Stöckchens. Vergr. 20.
- » 8. » *arruensis* n. sp., Gonothek. Vergr. 25.
- » 9. » *geniculata* L. var. II, Hydrorhiza und unterster Theil des Stöckchens (Manila-See). Vergr. 15.
- » 10. *Thyroscyphus vitiensis* n. sp., Theil des Stämmchens (Viti-Inseln). Vergr. 10.
- » 11. *Clytia elongata* n. sp., Hydrothek (Auckland). Vergr. 80.
- » 12. » *volubilis* Ell. et Sol. var., Hydrothek (Sargasso-See). Vergr. 40.
- » 13. *Halisiphonia pygmaea* Hincks, Hydrothek (Kristiania). Vergr. 80.
- » 14. *Hypanthea atlantica* n. sp., Hydrotheken und noch nicht vollständig ausgewachsene Gonotheken. Vergr. 20.
- » 15. *Hebella cylindrata* n. sp. (Rovigno). Vergr. 40.
- » 16. » *scandens* Bale (Auckland). Vergr. 40.
- » 17. » *contorta* n. sp., (Singapore). 17a Vergr. 40; 17b Vergr. 80.
- » 18. *Lafoëa gracillima* Ald., Theil des Stöckchens (gelbes Meer). Vergr. 40.
- » 19. » » Hydrothek (79° n. Br. und 61° w. L.). Vergr. 40.
- » 20. » *fruticosa* Sars, Hydrothek (Norwegen). Vergr. 40.
- » 21. *Eudendrium novae zelandiae* n. sp., ganzes Stämmchen (Auckland). Natürl. Grösse.
- » 22. *Halecium parvulum* Bale, Gonothek (Auckland). Vergr. 20.

## Tafel IV.

- Fig. 1. *Sertularella geniculata* Hincks, Theil des Stämmchens (Jan Mayen). vergr. 20.  
 » 2. » *pinnata* Clark var., Theil des Stämmchens (Jan Mayen). Vergr. 20.  
 » 3. » *novaræ* n. sp., Theil des Stöckchens (St. Paul). Vergr. 20. 3a Hydrothek. Vergr. 40.  
 3b Gonothek. Vergr. 20.  
 » 4. » *annulata* n. sp., Theil des Stöckchens (Kiama). Vergr. 20. 4a Hydrothek. Vergr. 40.  
 4b Gonothek. Vergr. 20.  
 » 5. » *arboreiformis* n. sp., Theil des Stöckchens (indischer Ocean). Vergr. 20.  
 » 6. *Sertularia diffusa* Allm. var., Theil des Stöckchens (Südamerika). Vergr. 20. 6a Hydrothek.  
 Vergr. 80. 6b Gonothek. Vergr. 20.  
 » 7. » *huttonii* n. sp., Theil des Stöckchens (Neuseeland). Vergr. 40.  
 » 8. *Pasythea philippina* n. sp., Theil eines gefiederten Stämmchens (Cebu). Vergr. 20. 8a Theil eines  
 einfachen Stämmchens. Vergr. 20.  
 » 9. *Symplectoscyphus australis* n. sp., Theil eines Stämmchens, die Art der gegenseitigen Verbin-  
 dung von Hydrocladien zeigend (Australien). Vergr. 20. 9a Theil eines Stämmchens.  
 Vergr. 40.  
 » 10. *Dynamena tubuliformis* n. sp., Stamm mit Hydrocladium (Dschidda). Vergr. 20.  
 » 11. » *pumila* L., Theil eines Stämmchens (St. Malo). Vergr. 20.

## Tafel V.

- Fig. 1. *Thuiaria articulata* Pall., Theil eines Hydrocladiums (Cap der guten Hoffnung). Verg. 20. 1a Gono-  
 thek. Vergr. 10.  
 » 2. *Dynamena distans* Allm., oberer Theil eines Stämmchens (Sargasso-See). Verg. 20. 2a ein Hydro-  
 thekenpaar. Vergr. 40.  
 » 3. » *gracilis* Hincks, Theil eines Stämmchens (St. Malo). Vergr. 40.  
 » 4. » » var., Theil eines Stämmchens (Rovigno). Vergr. 40.  
 » 5. » *mediterranea* n. sp., Theil eines Stämmchens (Mittelmeer). Vergr. 20. 5a ein Hydro-  
 thekenpaar. Vergr. 40.  
 » 6. *Calyptothuiaria clarkii* n. sp., Theil eines Stämmchens mit Gonothek (indischer Ocean). Vergr. 20.  
 6a Ast mit einander mehr genäherten Hydrotheken. Verg. 20.  
 » 7. » *magellanica* n. sp., Theil eines Stöckchens (Magelhaesstrasse). Vergr. 20.  
 » 8. *Abietinaria abietina* L. var., Theil eines Stöckchens (atlantischer Ocean). Vergr. 20.  
 » 9. » *filicula* Ell. et Sol. var. (Exemplare von unbekanntem Fundort). Vergr. 40.  
 » 10. *Monopoma variabilis* n. sp., Stämmchen mit Hydrocladien (gelbes Meer). Vergr. 20. 10a Varietät  
 mit kürzeren Internodien. Vergr. 20. 10b Varietät mit längeren Internodien. Vergr. 20.  
 10c Varietät mit auffallend verlängerten Hydrotheken. Vergr. 20.  
 » 11. *Acladia africana* n. sp., Theil des Hydrocaulus (Algoa-Bai). Vergr. 40. 11a Hydrothek. Vergr. 95.

## Tafel VI.

- Fig. 1. *Plumularia secundaria* L., Glieder eines Stämmchens (Rovigno). Vergr. 80.  
 » 2. » *liechtensternii* n. sp., Theil eines Hydrocladiums (Rovigno). Vergr. 80. 2a Gonothek.  
 Vergr. 20.  
 » 3. » *helleri* Hincks, Theil des Stammes mit Ansatz eines Hydrocladiums (Rovigno). Vergr. 40.  
 » 4. » *californica* n. sp., Theil eines Hydrocladiums (Pugetsund). Vergr. 80. 4a eigenthüm-  
 lich kleine Form von Gonotheken (Jugendstadium?). Vergr. 40.  
 » 5. » *ventriculiformis* n. sp., Theil des Stammes mit Ansatz eines Hydrocladiums (Rovigno).  
 Vergr. 40. 5a Gonothek. Vergr. 30.  
 » 6. » *hians* n. sp., unterstes Glied eines Hydrocladiums (Neapel). Vergr. 80.  
 » 7. *Antennularia decussata* Kirch., drittes und viertes Glied eines Hydrocladiums (Cap der guten Hoff-  
 nung). Vergr. 80.  
 » 8. » *ramosa* Lmx., Glied eines Hydrocladiums (Kristiania). Vergr. 40.  
 » 9. » *janini* Lmx., Theil eines Hydrocladiums (Neapel). Vergr. 80. 9a dasselbe von oben  
 gesehen. Vergr. 80.  
 » 10. » *tetrasticha* Menegh., Glied eines Hydrocladiums (Adria). Vergr. 80.  
 » 11. *Aglaophenia formosa* Busk, Glied eines Hydrocladiums (Ceylon). Vergr. 80.  
 » 12. *Lytocarpus patulus* Kirch., Glied eines Hydrocladiums (Cap der guten Hoffnung). Vergr. 80.

Fig. 13. *Aglaophenia* (?) *savignyana* Kirch., Glied eines Hydrocladiums (Haïti). Vergr. 80.

- » 14. *Halicornaria flabellata* n. sp., Glied eines Hydrocladiums (Tor). Vergr. 80.
- » 15. *Lytocarpus philippinus* Kirch. var., Glied eines Hydrocladiums (rothes Meer). Vergr. 80.
- » 16. » » » Glied eines Hydrocladiums (Mittelmeer). Vergr. 80.
- » 17. *Aglaophenia fusca* Kirch., Glied eines Hydrocladiums (Cap der guten Hoffnung). Vergr. 80.
- » 18. *Lytocarpus phoeniceus* Busk, Glied eines Hydrocladiums (Japan). Vergr. 80. 18a Hydrothek in der Rückenlage. Vergr. 80.
- » 19. *Aglaophenia squarrosa* Kirch., Glied eines Hydrocladiums (Ceylon). Vergr. 80.
- » 20. » *alopecura* Kirch., Hydrothek mit sehr weiten Nebenkeln (Algoa-Bai). Vergr. 80. (Vergl. auch Taf. VII, Fig. 21.)
- » 21. » *struthionides* Murr., Glied eines Hydrocladiums (Pugetsund). Vergr. 80.
- » 22. » *roretzii* n. sp., Glied eines Hydrocladiums (Japan). Vergr. 80. 22a Nebenkeln an der Ursprungsstelle eines Hydrocladiums.
- » 23. *Halicornaria allmani* Bale, Glied eines Hydrocladiums (Cap der guten Hoffnung). Vergr. 80.

### Tafel VII.

Sämmtliche auf dieser Tafel dargestellten Figuren stellen einzelne Glieder von Hydrocladien dar; die angewandte Vergrößerung ist durchwegs eine 80fache.

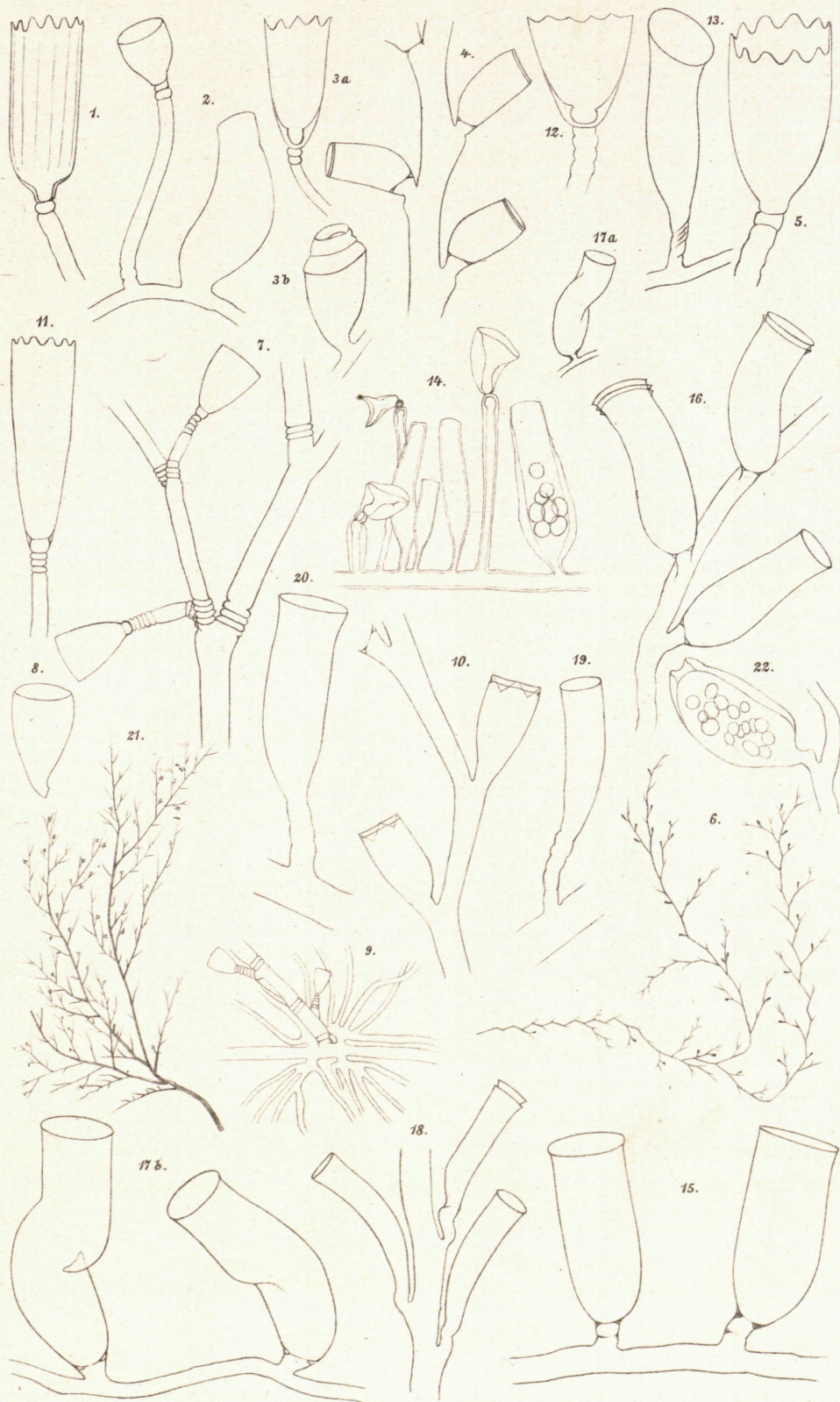
Fig. 1. *Aglaophenia pluma* L. (Rovigno).

- » 2. » » » Varietät mit etwas kürzerer Nematothek (Rovigno).
- » 3. » *helleri* n. sp. (Rovigno).
- » 4. » *tubiformis* n. sp. (Fiume).
- » 5. » » » Varietät mit sehr kurzen Hydrotheken (Rovigno).
- » 6. » » » Varietät mit besonders langen Hydrocladiengliedern (Rovigno).
- » 7. » *mediterranea* n. sp. (Cap bon).
- » 8. » *elongata* Menegh. (Rovigno).
- » 9. » *kirchenpaueri* Heller. (Lesina).
- » 10. *Lytocarpus myriophyllum* L. (Quarnero).
- » 11. » » » Varietät mit kurzen Hydrotheken (Adria).
- » 12. *Aglaophenia elongata* Menegh., Hydrothek in der Rückenlage (Rovigno). Vergl. Fig. 8.
- » 13. » *helleri* n. sp., Varietät mit sehr niedrigen Stämmen und scharf getrennten Hydrocladiengliedern (Rovigno).
- » 14. » » » n. sp., Exemplar mit etwas kleineren Hydrotheken (Neapel).
- » 15. » » » Hydrothek in der Rückenlage, und zwar vom selben Stämmchen wie die in Fig. 3 dargestellte (Rovigno).
- » 16. » » » Hydrothek in der Rückenlage, und zwar vom selben Stämmchen wie die in Fig. 13 dargestellte (Rovigno).
- » 17. » *tubiformis* n. sp., Hydrothek in der Rückenlage (Lesina).
- » 18. » *pluma* L., Hydrothek in der Rückenlage, und zwar vom selben Stämmchen wie die in Fig. 2 dargestellte (Rovigno).
- » 19. » *balei* n. sp., Hydrothek von der Seite gesehen (rothes Meer).
- » 20. » » » Hydrothek in der Rückenlage (rothes Meer).
- » 21. » *alopecura* Kirch. (Algoa-Bai). Vergl. Taf. VI, Fig. 20.
- » 22. » *kirchenpaueri* Heller, Hydrothek in der Rückenlage (Mittelmeer).



G. Marklanner - Turneretscher: Hydroiden.

Taf. III.



Aut. delin.

Lith. Aust. v. Th. Braunwarth, Wien VII. Bez.

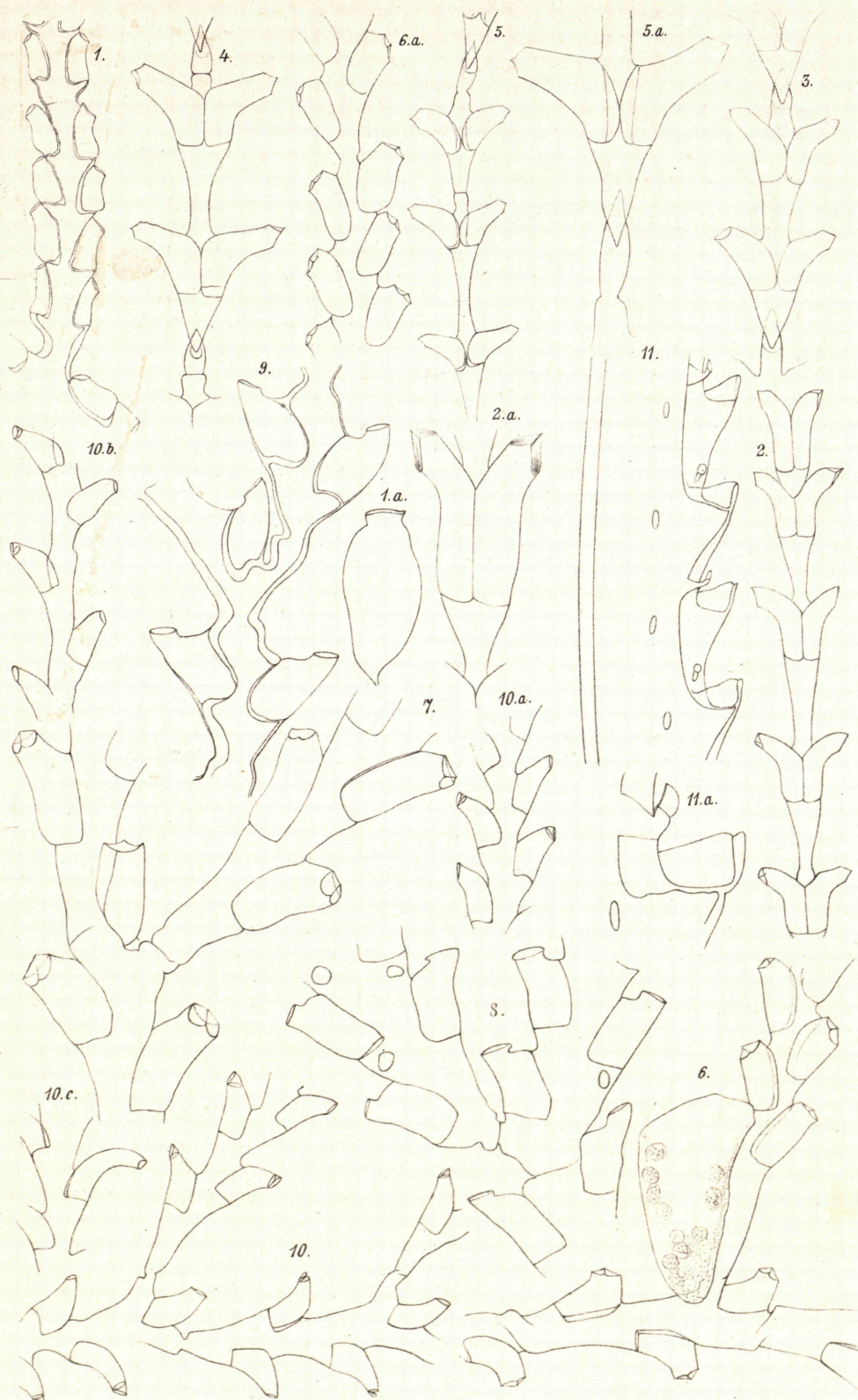
















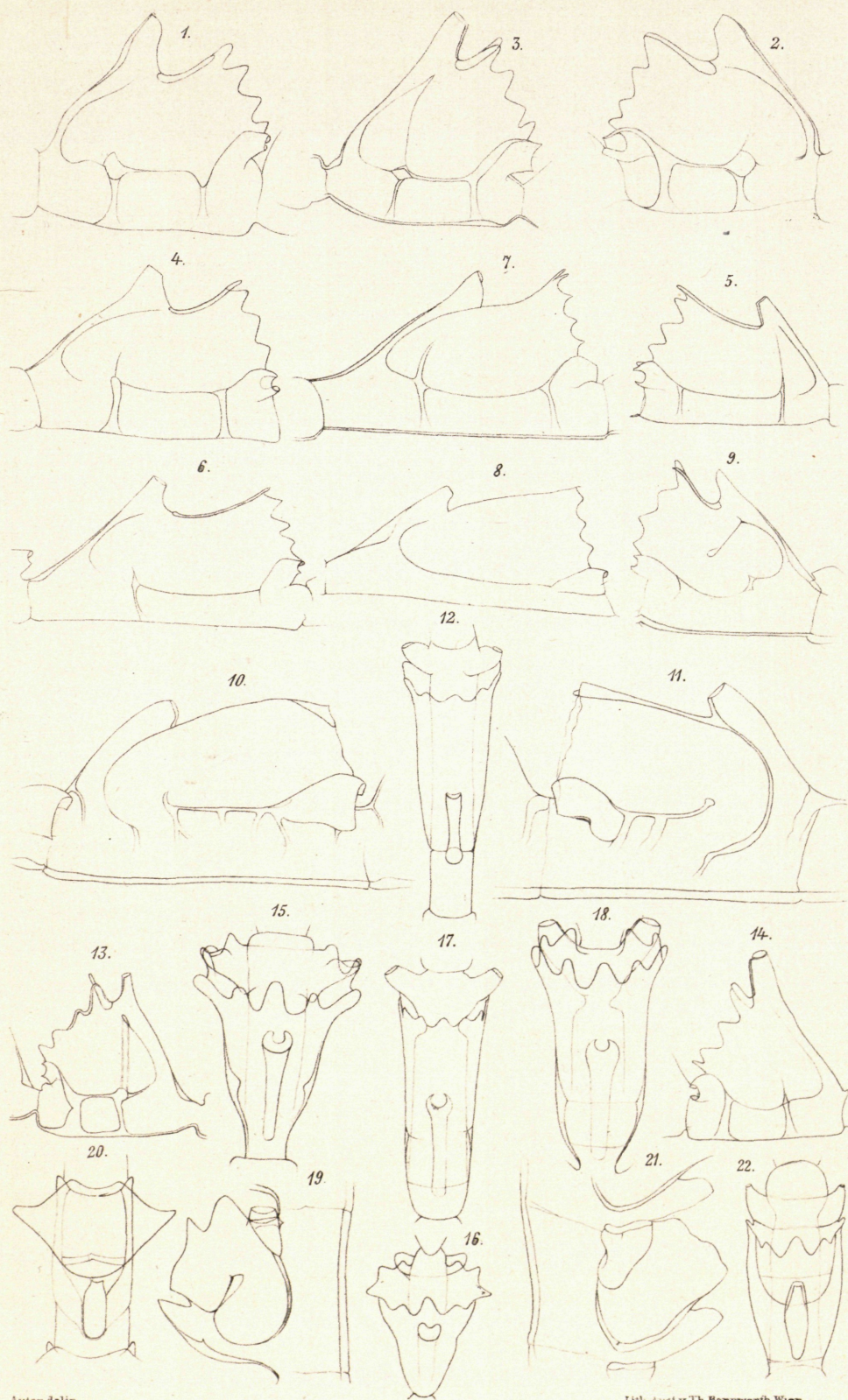


Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.







Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bernwardt, Wien.