

# Spongiae für 1905.

Von

Dr. W. Weltner.

Abweichend von meinen früheren Berichten habe ich die Referate unmittelbar dem Titel der Arbeiten angeschlossen. Die früheren Kapitel Bibliographie, Methode, Schwammzucht etc. etc. sind daher fortgefallen, statt deren ist eine Uebersicht über den Stoff gegeben. Nur die Kapitel Faunistik und Systematik habe ich beibehalten und in den Referaten auf diese beiden Kapitel durch **F.** und **S.** hingewiesen.

Inhaltsverzeichniss am Schlusse des Berichtes.

## I. Verzeichniss der Publikationen über recente Spongien mit Inhaltsangabe.

**Anonym (1).** Fischerei der Regentschaft Tunis 1904. Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Vereins 21 p. 432. 1905.

Autor berichtet, dass im Jahre 1904 an der Küste von Tunis 522 italienische Fahrzeuge mit 1688 Mann, 79 griechische mit 444 Mann und 767 tunesische mit 2299 Mann der Schwamm- und Polypenfischerei obgelegen haben. Es wurden 95 544 kg gewaschene Schwämme im Werth von 2 097 500 Frs., 11 127 kg rohe Schwämme für 77 000 Frs. und 342 500 kg Polypen für 337 000 Frs. erbeutet.

— (2). Porifera in International Catalogue of Scientific Literature. Second Annual Issue. N. Zoology. Part II Invertebrata. London, Paris, Berlin. 1905 (March). (Spongien p. 107—120).

Litteratur für das Jahr 1902, geordnet nach den Autoren und dem Stoff.

**B.** Die italienische Korallen- und Schwammfischerei im Jahre 1903. Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Vereins 21 p. 163—164. 1905.

Nach B. währte die Schwammfischerei auf den Bänken von Lampedusa im Jahre 1903 vom März bis Mitte November. Betheiligung: 104 Barken von zusammen 2071 Tonnen und 595 Mann Besatzung. Davon 54 italienische u. 50 griechische Fahrzeuge. Ergebnis: 46 860 kg Schwämme im Werth von 752 260 Lire. Die mit der Cava (Reisssschleppnetz) gefischten Schwämme (40 460 kg

im Werthe von 596 070 Lire) wurden auf dem Marke von Lampedusa verkauft u. dann nach den Plätzen Palermo, Livorno, Mailand, Ancona, Venedig, Triest, Paris u. Barcellona versandt. Die mit dem Taucher gefischten Schwämme wurden von den Barken selbst nach dem Piraeus geschafft, wo die auf der Bank von Mezzogiorno geernteten Schwämme erster Qualität einen Preis von 25 Lire pro kg erreichten, während in Lampedusa der höchste Preis 20 Lire pro kg betrug. Die Barken wurden während der Kampagne durch das königl. italienische Kriegsfahrzeug „Iride“ überwacht.

**Baer, L.** Silicispongien von Sansibar, Kapstadt und Papeete. Arch. Naturg. 72. Jahrg. Bd. I p. 1—32 Taf. 1—5. 1905.

Beschreibung von 20 Arten, wovon 15 neu u. 3 neue Abarten. Schilderung des anatomischen u. histologischen Baues derselben. Keimstoffe wurden nirgends gefunden. **F. S.**

**Bütschli, O. (1).** Ueber die Einwirkung concentrirter Kalilauge auf kohlen sauren Kalk und das dabei sich bildende Doppelsalz. Zool. Anz. 29 p. 428—430. 1905.

— (2). Nochmals über die Einwirkung concentrirter Kalilauge auf die Nadeln der Calcispongia. das. p. 640—643. 1906.

Ich habe diese Arbeit deshalb in diesen Bericht gebracht, weil sie die Antwort auf Maas (2) u. Weinschenk ist. Ich bespreche die Arbeiten von Maas (2), Bütschli (1), Weinschenk z. Th. und Bütschli (2) hier zusammen.

Das von Bütschli 1901 durch Einwirkung concentrirter Kalilauge auf kohlen sauren Kalk erhaltene Doppelsalz  $\text{Ca CO}_3 + \text{K}_2 \text{CO}_3$  hatte Maas für  $\text{K}_2 \text{CO}_3$  erklärt. Bütschli (1) hat das Doppelsalz jetzt in grösserer Menge erhalten und giebt als dessen Zusammensetzung an:  $2 (\text{Ca CO}_3) + 3 (\text{K}_2 \text{CO}_3) + 6 \text{H}_2 \text{O}$ . B. fand noch ein zweites Doppelsalz, wahrscheinlich von der Formel  $\text{K}_2 \text{CO}_3 + \text{Ca CO}_3$ ; es geht unter dem Einfluss von concentrirter Kalilauge in das andere Doppelsalz über. Maas (2) bleibt dabei, dass die von ihm erhaltenen Kristalle  $\text{K}_2 \text{CO}_3$  und nicht identisch mit dem Doppelsalz von Bütschli seien. Unter Berücksichtigung der Arbeit von Weinschenk zeigt dann Bütschli (2), dass es sich in der Polemik zwischen Maas und Weinschenk einerseits und Bütschli andererseits doch um dasselbe Salz dreht, welches nach M. u. W.  $\text{K}_2 \text{CO}_3$  ist. W. behauptet, dass das Doppelsalz von Bütschli garnicht existirt. Wenn M. u. W. durch Einwirkung von Kalilauge auf Kalknadeln an der Luft kohlen saures Kali erhalten haben, so versteht sich das allerdings von selbst. B. hat aber seine Versuche unter Luftabschluss gemacht, und die von ihm erhaltenen hexagonalen Täfelchen sind deshalb etwas ganz anderes als die sechsseitigen Tafeln von M. u. W., diese beiden Forscher haben die von B. beschriebenen Kristalle übersehen oder mit dem kohlen sauren Kali verwechselt. Der Verlauf der Einwirkung von Kalilauge auf die Kalknadeln stellt sich nach Bütschli ganz anders dar, als es M. u. W. geschildert haben. Nach den Untersuchungen von Hofmann, die Weinschenk ausführlich citirt, und den neuerlichen von Bütschli

entsteht bei der Einwirkung von reiner Kalilauge nun freilich zunächst nicht das Doppelsalz Bütschli's, sondern Calciumoxydhydrat,  $\text{Ca H}_2 \text{O}_2$ , welches aber durch Einwirkung von Kalilauge, die  $\text{CO}_2$  aufgenommen hat, in jenes Doppelsalz übergeht. B. kommt zu dem Schluss, dass die Angaben von Mas und Weinschenk über Einwirkung von concentrirter Kalilauge auf die Kalknadeln und ihre Einwürfe gegen Bütschli's Resultate irrig sein.

**Crossland, Cyril.** The Oecology and Deposits of the Cape Verde Marine Fauna. Proc. Zool. Soc. London 1905. II p. 170—186.

Die faunistischen Untersuchungen von Cr. in Zanzibar u. Ost-Afrika 1900—1902 haben gezeigt, dass der Indo-Pacifische Ocean von Afrika bis zum pacifischen Archipel ein Faunengebiet ist. Die ebenfalls von Sir Charles Eliot angeregte Expedition nach dem tropischen Atlantischen Ocean will untersuchen, ob zwischen der Fauna dieses Gebietes u. des indo-pacif. Oceans Beziehungen stattfinden. Resultate p. 185. — Auf p. 180 Bemerkungen über Bohrspongien in verschiedenen Mollusken u. anderen Kalkskeletten, ferner über Schwämme auf Korallen p. 181.

**Dendy, Arthur.** On the Sponges. Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. By W. A. Herdman. Royal Society 1905. Supplementary Report XVIII. p. 57—246 Pl. 1—16. 5 Fig. im Text. 1905.

Von folgenden Formen wird Anatomie u. Histologie behandelt:

*Hexadella indica*; *Dercitopsis ceylonica*, *Staeba extensa*; *Myriastraea tethyopsis*, *Pilochrota hornelli*, *Stelletta herdmani*, *Ecionema carteri*, *Geodia perarmata*, *Tetilla poculifera*, *anomala* (diese mit Kieselkugeln), *limicola*, *Craniella elegans*, *Paratetilla cineriformis*, *Coppatias reptans*, *Asteropus haeckeli*, *Cryptotethya agglutinans*, *Xenospongia patelliformis*, *Spirastrella tentorioides*, *Cliona margaritiferae*, *Gellius angulatus* var. *canaliculata*, *Reniera pigmentifera* (Pigmentzellen), *Acanthoxifer ceylonensis*, *Raspailia hornelli* (Pigmentzellen), *Collocalypta digitata*, *Megalopastas nigra* u. *pulvillus*. *Spongelia fragilis* var. *ramosa* u. *elastica* var. *lobosa*. *Spongelia incrustata*, *Psammopemma crassum* var. *clathrata*, *Euspongia offic.* var. *ceylonensis*, *Eusp. tenuiramosa*, *Hipposp. intestinalis*, *anomala*, *dura*, *Hircinia fusca*, *tuberosa*, *schulzei*, *anomala*, *Aplysina herdmani*, *Leucandra donnani*.

Den Terminus *Amphiaster* für die amphidiskennähnlichen *Microsclere* von *Jophon* giebt Dendy jetzt auf und möchte diese *Spicula*, welche als modifizierte *Isochele* aufzufassen sind, *birotulate isochelae* nennen.

Entwicklung der Desmen bei *Discodermia* p. 100. *Scleroblasten* bei *Xenospongia* p. 118. Entstehung der gestreckten *Aster* bei *Hymedesmia tristellata* p. 121.

Ableitung der Toxe von kleinen *Oxea*, der *oxeoten* *Megascleren* von *Astern*, der *Sigme* von *diactinalen* *Astern*, p. 66.

*Symbiotische* *Algen* werden bei *Hexadella indica* gefunden. Verf. hält die *cellules sphéruleuses* von *Topsent* bei *Hexadella raco-*

vitzai ebenfalls für symb. Algen. Aehnliche Algen bei *Coppatias reptans*, *Asteropus haeckeli*. Vielleicht Algen bei *Acanthoxifer ceylonensis*. In *Spongelia fragilis* var. *ramosa* Algenketten, wahrscheinlich *Oscillaria spongeliae*. In *Hircinia anomala* wahrscheinlich symbiotische Algen.

Als Symbiose oder vielleicht Kommensalismus bezeichnet Dendy das Vorkommen eines Anneliden in *Aulospongius tubulatus* p. 176. — Als häufig in Spongien wird *Tenagodes* (*Siliquaria*) genannt.

Dendy äussert sich über die Abstammung der *Myxospongiidae* p. 60; p. 63—64 der *Tetractinellida*, *Lithistida*, *Monaxonellida*, *Pseudoceratosa*; p. 66 *Dercitopsis* als Ausgang der *Astrophora* u. *Sigmatophora*. Entwicklung von *Monaxonelliden* aus *Lithistiden* oder umgekehrt p. 105. Ferner über *Monaxonell.* p. 106 und die beiden Unterordn. *Astro-* u. *Sigmatomonaxon.* p. 133. *Renierinae* p. 142. *Chalininae* p. 147. Die *Desmacidonidae*, p. 158, sind *Haploscleridae*, bei denen die Sigme in Chele übergegangen sind. Die Eintheilung der Hornschwämme, p. 200, in *Monoceratina* u. *Hexaceratina* nach Lendenfeld u. in *Dictyoceratina* (= *Monocer.*) u. *Dendroceratina* (= *Hexacer.*) nach Minchin hält Dendy für verfehlt u. beschreibt ein neues Genus *Megalopastas*, welches die *Aplysilliden* (zu den *Hexaceratina* gehörend) u. die *Spongeliden* (i. e. *Monoceratina*) verbindet. Auch die von Schulze beschriebene *Spongelia spinifera* hat ein baumförmiges Skelet wie die *Aplysilliden*. Weiteres unter **F.** u. **S.**

**Dragnewitsch, P.** Spongien von Singapore. Inaug. Dissert. 36 p. Bern 1905.

Verfasserin fand bei *Tetraxoniern*, *Monaxoniern* u. *Ceratospongien*, die in 3—4 % Formol (40 % Formaldehyd mit Meerwasser entsprechend verdünnt) konservirt waren, die „Struktur“ gut erhalten. Färbung der Schnitte mit *Cochenilletinctur* vorzüglich; Aufkleben der Schnitte mit einer Mischung von Eiweiss, Glycerin und *Natrium-salicylat*. Skelettpräparate mit *Eau de Javelle* nach Noll 1882. — **F. S.**

**Häcker, V.** Ueber die biologische Bedeutung der feineren Strukturen des Radiolarienskelets. Nebst einem Anhang: Die *Phaeosphaerien* der „*Valdivia*“- und „*Gaus*“-Ausbeute. *Jen. Zeitschr. Naturw.* 39 p. 581—648. 28 Fig. 1905.

Verf. vergleicht p. 626—632 das Skelet der *Radiol.* mit dem der *Hexactinelliden*. Auch bei letzteren finden sich die beiden Hauptgurtungen in den *Autodermalia* und *Autogastralia*, zu denen aber noch *Zwischengurtungen*, die *Parenchymalia*, kommen können. Verf. bespricht die einzelnen Analogien der beiderlei Skelete näher. Er glaubt, dass der morphologischen Aehnlichkeit auch eine funktionelle entspricht u. führt dies näher aus.

**Jørgensen, E.** The Protist Plankton and the Diatoms in Bottom Samples. In: *Hydrographical and Biological Investigations in Norwegian Fiords* by O. Nordgaard. 254 p. 21 Pl. Bergen. 1905. — **F.**

**Kirkpatrick, R.** On the Oscules of *Cinachyra*. Ann. Mag. Nat. Hist. (7). 16 p. 662—667 Pl. 14. 1905.

Die Bedeutung der über die Oberfläche von *Cinachyra barbata* zerstreuten Oeffnungen hatte Sollas nicht entscheiden können, er hielt sie für Vestibula und Kloakenräume und nannte sie in seiner Beschreibung der Einfachheit halber Oscula. Nach K. sind an diesem Schwamme drei Zonen zu unterscheiden: die basale, welche den Nadelschopf trägt, die äquatoriale mit den Einströmungsöffnungen und die obere, polare, mit den Oscula. In der zweiten Zone sind die Nadelkränze um die Löcher nach abwärts gerichtet und die Nadeln hoch u. locker gestellt; in der oscularen Zone ragen die Nadelkränze nach oben und die Spicula sind kürzer u. enger aneinander gereiht. Die Einströmungslöcher sind meist offen, die Oscularräume meist geschlossen. Die Oscula selbst sind übrigens kleine Löcher in jenen Räumen (Figur). Nach diesem Befunde ist die Beschreibung Kellers von *C. Schulzei* u. *eurystoma* zu revidiren u. die Diagnose der Gattung von Lendenfeld 1903 zu berichtigen. Verf. macht weiter Bemerkungen über die übrigen Arten der Gattung. Sehr junge *Cinachyren* sind konisch u. haben nur eine grosse Einströmungsöffnung seitlich u. ein Osculum nahe dem Gipfel. Wahrscheinlich ist *Spongocardium* eine Fangophilina, an der letzteren hat Schmidt wohl die porale und die cloakale Vertiefung mit einander verwechselt. — S.

**Kofoid, Ch. A.** Biological Survey of the Waters of Southern California by the Marine Laboratory of the Univ. of California at San Diego. Science NS 19 p. 505—508. New York 1904.

Die Bay von San Diego in Californien lieferte bei einer winterlichen Untersuchung, Dec. 1903—Januar 1904, in Fortpflanzung begriffene Spongien, keine Form genannt. Wassertemperatur 13,3° bis 14,7° C.; Salzgehalt des Wassers je nach den Lokalitäten zwischen 1.023748 u. 1.02546.

**Kuckuck, P.** Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen u. Seethiere der Nord- u. Ostsee. 76 p. 24 Tafeln nach Aquarellen. München, J. F. Lehmann. 1905. Preis 6 Rm. — F.

**Lambe, L. M.** A new recent marine Sponge (*Esperella bellabellensis*) from the pacific coast of Canada. The Ottawa Naturalist, 19 No. 1 p. 14—15. Pl. 1. Ottawa, Canada 1905. — F. S.

**Lauterborn, R.** Die Ergebnisse einer biologischen Probeuntersuchung des Rheins. Arbeiten Kaiserl. Gesundheitsamt 22. p. 630—652. Taf. 10 (Karte). Berlin 1905.

Im reinen Rheinwasser sind die Spongillen stets nur relativ klein. Da aber, wo das trübe Wasser des Neckars in den Rhein fließt, sind die Schwämme u. Dreissensien üppig entwickelt. Wenn die Spongillen normaler Weise nicht zur typischen Abwasserfauna gehören, so lehrt obiges, dass auch sie durch ihre Massentwicklung zu Indicatoren für eine Anreicherung von fein zerteilten organischen Stoffen im strömenden Wasser werden können.

Weiteres Beispiel Spongillen in der Spree innerhalb Berlins. — **F.**

**Lendenfeld, R. v.** Referat über Minchin (2). Zool. Centralbl. 13. p. 246. 1906.

Die Methode von Minchin, bei Anfertigung von Nadelpräparaten bei Kalkschwämmen den Alkohol auf dem Objektträger durch Abbrennen zu entfernen, ist nach Lendenfeld bei Kieselspongien nicht anwendbar, weil dadurch die Nadeln opak, braun oder ganz entstellt werden. (Ich wende die von Minchin befolgte Methode schon seit 20 Jahren an, bei den meisten Monactinelliden werden die Nadeln nicht verändert; bei Tetractinelliden werden die feinen langschäftigen Triäne im Sinne Lendenfelds verdorben. Referent).

**Lukas, Franz.** Psychologie der niedersten Thiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Thierreiche. 276 p. 34 Fig. im Text. Wien u. Leipzig. 1905 (Novemb. 04 erschienen). Verlag Wilh. Braumüller. Preis 5 M.

Lukas erörtert p. 58—71 in seinen Untersuchungen über das Seelenleben der Thiere die Protozoen, Coelent., Echinodermen u. Vermes. Betreffs der Spongien werden betrachtet: die Erscheinungen des Stoffwechsels (ohne Berücksichtigung der Arbeit von Cotte 1903), die Erscheinungen des Formwechsels, des Energiewechsels (amöboide, Geißel u. Contractionsbewegung). Bei letzterem Kapitel werden auch die Gestaltsveränderungen isolirter Geißelkragenzellen besprochen u. darauf hingewiesen, dass am unverletzten Schwamm solche Bewegungen noch nicht nachgewiesen sind. Wenn Verf. behauptet, dass man die Contraction eines Oscularrohres nicht direkt beobachten kann, so ist das ein Irrthum. Verf. erörtert dann die Frage, ob den Spongien ein Bewusstsein zukommt. Weder der anatomische Bau noch die Lebenserscheinungen sprechen dafür, dass die Schwämme ein Bewusstsein haben, u. beide Factoren machen auch ein solches unnötig. (Verf. sagt p. 70, dass die Schwämme Zwitter seien. Soweit meine Erfahrung reicht, sind die Spongien meist getrennten Geschlechts. Ref.)

**Lundbeck, Will.** Porifera (Part II). Desmacidonidae (Pars). The Danish Ingolf-Expedition. Vol. VI. 219 p. u. 1 pag. Contents. 20 Pl. u. 7 fig. in the text. Copenhagen 1905.

Fortsetz. der 1902 begonnenen Publication (s. meinen Bericht in diesem Archiv 63. Jahrg. 1904 p. 301). Das Material ist seither durch verschiedene Expeditionen noch vermehrt worden. Eingehend werden die Chelae behandelt (p. 2 etc.), die von verschiedenen Autoren nicht richtig dargestellt sind. L. schliesst sich der Eintheilung der Chelae in Chelae u. Ancorae von Levinsen an. Die Chelae haben nur einen freien Zahn und daneben mehr oder weniger breite laterale Flügel am Schaft, während die Ancorae 3—7 freie gleichgestaltete Zähne neben den Alae des Schaftes besitzen. Auch die Eintheilung Levinsen's in Chelae pamatae und arcuatae wird beibehalten (Beschreibung p. 4). Die von den Autoren als Chelae tridentate bezeichneten Spicula sind sowohl Chelae arcuatae als Ancorae. Letztere sondert L. wieder in Anc.

spatuliferae und unguiferae, die übrigens durch Uebergangsformen verbunden sind, Charakterisirung p. 4. Die Chelae palmatae sind entweder Isochelae oder Anisochelae. Es entsteht so folgende Nomenclatur der bisher als Chelae bezeichneten Microsclere: Isochelae palmatae, Anisochelae palmatae, Isochelae arcuatae, Isoancorae spatuliferae, Isoancorae unguiferae und Anisoancorae unguiferae. Alle nach dem Typus der Chelae gebauten Microsclere gehören hierher, auch die von Asbestopluma, Mycale thaumatochela, M. titubans, auch die Bipocilla von Jophon u. Pocillon, ebenso die Placochelae Topsents von Guitarra u. Esperioopsis villosa, welche typische Isochelae palmatae sind. Verf. charakterisirt ein typisches Chel u. Ancor auf p. 5, die Entwicklung beider wird p. 6 geschildert; sie haben mit Sigmata nichts zu thun, wie Vosmaer u. Pökelharing 1898 wollten. Auch von anderen Autoren sind die Entwicklungszustände der Chelae falsch gedeutet worden, so sind die bihamates von Carter Entwicklungsformen von Anisochelae, die bihamate-like spicula desgleichen von Chelae arcuatae, das spiculum c-curvato-obtusum von Fristedt ist eine unentwickelte Chela arcuata; ein von Lambe als sigm gedeutetes Spiculum ist eine unentwickelte Anisochela palmata. Die Bipocilla, für Iophon charakteristisch, sind modifizierte Anisochelae, Beschreibung p. 174. Der Ansicht von Levinsen 1893, dass Chelae und Ancorae niemals zusammen vorkommen, u. dass daher Arten mit Chelae und Arten mit Ancorae nicht in demselben Genus stehen können, schliesst sich Verf. voll an.

Die für Melonanchora charakteristischen Microsclere, welche Topsent Sphérancister nannte, benennt Lundbeck Sphaerancorae, deren Entwicklung L. giebt. Desgleichen sind die Jugendstadien der Chelae, Ancorae u. Megasclere an zahlreichen Arten geschildert.

Die Bezeichnung Tornostromyia etc., wie sie bei Lissodendoryx fragilis vorkommen, hält Lundbeck nicht für glücklich u. ersetzt den Namen durch Oxytornote. Cf. dazu Referat Thiele p. 396.

Verf. behandelt 69 Arten, davon 33 n. sp. u. 2 n. subgen. Alle Arten werden eingehend besprochen u. auch überall der gröbere Bau des Weichtheils berücksichtigt. Hervorgehoben sei, dass auch L. bei Cladorhiza abyssicola weder Poren noch Oscula fand. Cellules sphéruleuses werden von Forcepia fabricans (Dermis), Forc. Thielei und Melonanchora elliptica (bei beiden in der Dermis u. in Membranen in den Kanälen) und Melon. emphysema (Dermis) beschrieben.

Von zahlreichen Arten werden Embryonen geschildert: Esperioopsis villosa, Asbestopluma pennatula, A. furcata, Lycopodina cupressiformis, L. lycopodium, Cotylina infundibulum, Cladorhiza abyssicola, gelida, tenuisigma, iniquidentata (letztere mit Microscleren von anderer Form als die des erwachsenen Schwammes), corticocancellata, oxeata, Chondrocladia gigantea. L. glaubt (p. 109), dass die Cladorhiza u. Chondrocladiaarten als Tiefseeformen zu allen Jahres-

zeiten Embryonen haben. Bei *Clad. tenuisigma* wurde auch Sperma gefunden. Ferner Embryonen bei *Homoeodictya flabelliformis*, *Myxilla incrustans*, *fimbriata*, *brunnea*, *pedunculata*, *diversiancorata*, *Lissodendoryx stipitata*, *Jophon piceus*, *Forcepia fabricans* u. *Forcepia Thielei*.

Die Untersuchung des Skelettgerüsts wurde im allgemeinen an Trockenpräparaten ausgeführt, welche in Xylol in nicht zu dünnen Schnitten untersucht wurden. Der Bau der Nadeln wurde an Präparaten von Kanadabalsam, auch an solchen von Naphthalin monobromatum, oder Naphthalin monobromatum mit Kanadabalsam eruiert, in einigen Fällen auch in Storax, das in Benzol u. Alkohol gelöst war, doch konnten in den Kanadabalsampräparaten die feinsten Details studiert werden.

Referent hat bereits im Arch. Naturg. 67. Beiheft p. 194. 1901 darauf aufmerksam gemacht, dass durch Auskochen mit Säuren hergestellte Nadelpräparate von Spongien mit Larven zu Irrthümern Veranlassung geben können, da die Spicula der Larven für Nadeln des erwachsenen Schwammes gehalten werden können. Auch Lundbeck erwähnt p. 65 u. p. 70 Anm. diesen Umstand.

Weiteres s. unter F. u. S.

**Maas, O. (1).** Entwicklungsmechanische Studien an Schwämmen. Comptes-rendu des Séances du Sixième Congrès international de Zoologie tenu à Berne du 14 au 19 août 1904. Publié par M. Bedot Secrétaire général du Congrès. 733 p. 33 Pl. Genève 1905. 51 fig. dans le texte.

Giebt ein kurzes Resumé seiner Arbeiten über die Einwirkung der Kalkentziehung während der Entwicklung der Calcarea. Vergl. die Referate dieser Studien im Bericht für 1904.

— (2). Zur Frage der Einwirkung von Kalilauge auf Kalkspat. Zool. Anz. 29. p. 558—559. 1905.

Polemik mit Bütschli (1). Siehe bei Bütschli (1 u. 2).

— (3). Porifera in Zoolog. Jahresbericht für 1904. Herausgegeben von der Zoolog. Station zu Neapel. Redigiert von Prof. Paul Meyer in Neapel. Berlin 1905. 9 Seiten.

**Minchin, E. A. (1).** A Speculation on the Phylogeny of the Hexactinellid Sponges. Zool. Anz. 28. p. 439—448. 2 Fig. 1905.

Nach Schulze besteht der Körper jeder Hexactinellide aus fünf Schichten: Dermalmembran, subdermales Trabecellager, Geisselkammerlage, subgastrales Trabecellager u. Gastralmembran. Nach Minchin hat Jjima nachgewiesen, dass alle diese Lagen mit Ausnahme der Gastralmembran ein trabeculäres Gewebe darstellen, so dass wie bei allen anderen Spongien auch hier der Körper aus zwei Lagen, der dermalen und gastraln, besteht; dazu kommen undifferenzierte Zellen oder Archäocyten, welche die Wanderzellen u. die Geschlechtskeime liefern. Sowohl die dermale als die gastrale Schicht haben bei den Hexactin. einen besonderen Bau. Die Dermallage ist nicht wie bei anderen Spongien in eine Epithel und Skelett bildende Schichte gesondert, sondern alle Zellen anastomosieren



mit einander u. bilden ein zusammenhängendes, einförmiges Trabecel-system, durch dessen Lacunen das Wasser fließt u. in welchem die Nadeln entstehen. Es fehlen also besondere Kanäle u. ebenso fehlt ein Plattenepithel an den Trabeceln. Ferner secerniren die Zellen der Dermallage nicht wie bei anderen Schwämmen eine gelatinöse Grundsubstanz (Mesogloea) u. drittens ist die Dermal-schichte sowohl auf der äusseren als auf der inneren Seite der Gastrallage entwickelt, so dass diese in der Mitte der Dermal-schicht aufgehängt ist, ein Befund, der sich übrigens in der Ontogenie der Asconen findet (Minchin in Treatise on Zoology). Verf. weist ferner an Beispielen darauf hin, dass sich bei Kalkschwämmen parenchymale Netzwerke finden, welche den Trabeceln der Hexactin. vergleichbar sind. Verf. glaubt, dass die Geisselkragenschichte (Gastrallager) bei den Spongien ursprünglich nicht die innerste Lage des Schwamm-körpers war, sondern in der Dermal-schicht eingebettet lag, wie bei den Hexactinelliden; Andeutungen an diesen Zustand finden sich noch bei den Kalkschwämmen und vielleicht in der von Delage entdeckten Zentralzelle der Geisselkammern; auch würde sich so die Umkehr der Keimschichten bei den Spongien verstehen lassen. M. hält es für sehr wahrscheinlich, dass bei den Vorfahren der Hexactin. u. Calcarea die Gastrallage eine ebene Platte innerhalb des Dermallagers bildete und zeigt, wie die gefaltete Kammerlage bei beiden Spongiengruppen entstanden zu denken ist. — Nach Schulze ist das primitive Spiculum der Hexactin. ein Hexactin, Minchin zeigt, dass dies ein Stauractin gewesen sein wird, wie es sich noch in den Larven als erste Nadelbildung findet, ferner setzen sich die Nadeln der paläozoischen Hexactin. aus Stauractinen zusammen (Stauractinophora Schrammen). Erst nachdem das phylogenetische Stadium erreicht war, bei welchem die Geissel-kammerlage gefaltet war, wurden aus den Stauractinen durch Ausbildung zweier radiär gerichteter Strahlen Hexactine gebildet. M. glaubt im Gegensatz zu Schulze, dass nicht die Lage der Kammern die Gestalt der Spicula bedingt habe, sondern dass die stauractine Form bei den Hexactin. eine überkommene war und in dem skeletbildenden Material selbst lag und dass sich vielmehr die Lage der Kammern nach den Stauractinen gerichtet habe. Nachdem Schulze gezeigt hat, dass sich alle die verschiedenen Formen der Hexactin.nadeln auf das reguläre Krystallsystem zurückführen lassen, ist es nötig, die physikalische Natur des die Nadeln bildenden Materials (Spicopal Vosmaer u. Wijsman) zu studiren.

— (2). The Characters and Synonymy of the British Species of Sponges of the Genus *Leucosolenia*. Proc. Zool. Soc. London 1904 Vol. 2 p. 349—396. Textfig. 91—98. (Published April 18, 1905). F. S.

Minchin behandelt monographisch die britischen Arten von *Leucosolenia*: *complicata*, *variabilis* und *botryoides* auf Grund eines reichen Materiales, auch der Typen. Diagnose der Gattung. Historischer Abriss, Methode der Untersuchung, Herkunft des

Materiales, allgemeine Bemerkungen über die Charaktere der Arten der Gattung, eingehende Beschreibung und Synonymie der 3 britischen Species. Verf. definiert die Familie Leucosoleniidae wie folgt: Schwämme oder Schwammkolonien von mehr oder weniger aufrechter Form mit relativ grossen, deutlichen Oscularröhren. Von den Nadeln haben die dreistrahligen zwei paarige Winkel von weniger als  $120^{\circ}$  u. einen unpaaren, der grösser als  $120^{\circ}$  ist, korrespondierend einem geraden medianen u. zwei gebogenen lateralen Strahlen. Der Kern der Kragenzellen liegt apical, dicht unter dem Ursprung der Geissel. Die Larve ist eine Amphiblastula; die zuerst gebildeten Spicula sind Monaxone. Die Diagnose der Clathrinidae lautet dazu: Schwämme von netzförmiger Form, die Dreistrahler haben gleiche Winkel, der Nucleus der Kragenzellen liegt basal, die Larve ist eine Parenchymula u. die ersten Nadeln sind Dreistrahler. M. kritisiert die Leucosolenia-Arten von Bowerbank, weist Irrthümer in Haeckels Bestimmungen nach, dessen Asconespecies sämtlich zu revidiren seien, bespricht die Werke anderer u. kommt zu dem Schlusse, dass das Studium der Verbreitung der Asconen u. vielleicht aller Calcarea neu begonnen werden muss u. zwar nach einer gründlichen Revision aller Arten! (p. 355). Bis dahin sind Betrachtungen über die geographische Verbreitung werthlos. — Zur Isolation der Nadeln verwendet M. Eau de Javelle. Einbettung in Canadabalsam, der aber oft sauer ist u. die Nadeln allmählich angreift. Zur Erkennung der Variation der Nadeln innerhalb der Art ist allein die Methode, die einzelnen Nadeln zu zeichnen, erfolgreich. — In Betreff der Wachstumsformen der Leucosoleniaarten sind zu unterscheiden (p. 358) die spreading, bushy und die arborescent-Form, die aber alle in einander übergehen. Variation u. Studium der Nadeln p. 358.

— (3). On the Sponge *Leucosolenia contorta* Bowerbank, *Ascandra contorta* Haeckel, and *Ascetta spinosa* Lendenfeld. Proc. Zool. Soc. London 1905. Vol. 2. p. 3—20. Fig. 2—6 und Pl. 1. (Published October 17. 1905).

Behandelt monographisch (im Sinne der Systematik) *Leucosolenia contorta* Bwk., die nach Minchins System zu *Clathrina* gehört (s. die Gattungsdiagnose p. 408 meines Berichtes). — Historischer Abriss. Verbreitung. Die Nadelemente. Variation derselben in der Form, der Grösse u. in dem numerischen Verhältniss der bei verschiedenen Exemplaren vorkommenden Ein-, Drei- und Vierstrahler. Methodik des Zählens dieser Nadeln. Die monaxonen Nadeln sind selten und können ganz fehlen, die von Lendenfeld in den Spongien der Adria 1891 beschriebene *Ascetta spinosa* ist eine solche Form ohne Monaxone u. deshalb synonym zu *Cl. contorta*. M. glaubt, dass solche Formen Jugendstadien sind, wie z. B. *Clona celata* nach Topsents Untersuchungen in der Jugend auch keine vollständige Spiculation besitzt. Uebrigens bietet der Einstrahler der Kalkschwämme noch eine besondere Schwierigkeit in betreff seiner Deutung. Die monaxone Nadel ist nämlich entweder ein

wahrer Einstrahler u. von einer einzigen Mutterzelle gebildet (primäre monaxone Nadel) oder sie ist eine Modification des Drei-strahlers, indem ein Strahl oder zwei Strahlen nicht ausgebildet worden sind (secundäre monaxone Nadel). — Synonymie der *Cl. contorta*, Diagnose u. Verbreitung. Verf. glaubt, dass die von der zoolog. Station in Jersey von Sinel und Hornell versandten Species *Leucosolenia complicata* sind und zeigt an einem Beispiel, was unter Umständen auf historisch wichtige Belegstücke zu geben ist.

**Schulze, Fr. E. (1).** Die Xenophyophoren, eine besondere Gruppe der Rhizopoden. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer *Valdivia* 1898—1899. Herausg. von C. Chun. 11. Bd. Jena 1905.

Die von Haeckel (Challenger Report, Zoology 32, Part 72, 1889) als Tiefsee-Hornsporgien beschriebenen Organismen werden von Schulze zu den Rhizopoden als besondere Gruppe Xenophyophora (wegen des allen Arten zukommenden hochentwickelten Fremdkörpers) gestellt.<sup>1)</sup> Verf. hat von den vier von Haeckel aufgestellten Familien seiner Deep-sea Keratosa, den Ammoconidae, Psamminidae, Spongelidae und Stannomidae Vertreter der drei zuletzt genannten untersuchen und auch das Originalmaterial von Haeckel nachprüfen können. Folgende Gattungen u. Arten sind zu den Rhizopoden zu stellen: *Psammina globigerina* H., *plakina* H., *nummulina* H., *Cerelasma gyrosphaera* H., *lamellosa* H., *Holopsamma cretaceum* H., *argillaceum* H., *Psammopenma radiolarium* H., *calcareum* H., *Stannoma dendroides* H., *coralloides* H., *Stannophyllum zonarium* H., *radiolarium* H., *pertusum* H., *venosum* H., *globigerinum* H., *reticulatum* H., *flustraceum* H., *annectens* H., *Stannarium alatum* H. u. *concretum* H.

— (2). Eigenthümliche Umbildungen und Corrosionen an den Kieselnadeln der Spongien. Verh. Deutsch. Zool. Ges. 15. Jahresversammlung (Breslau). p. 233. Leipzig 1905. (Nur Titel).

**Swartschewsky, B.** Beitrag zur Kenntniss der Schwammfauna des Schwarzen Meeres. Ber. naturf. Ges. Kiew 20. 59 p. 7 Taf. (Russisch mit Zusammenfassung in deutscher Sprache). Kiew 1905. F. S.

**Thiele, Joh.** Die Kiesel- und Hornschwämme der Sammlung

<sup>1)</sup> Wie Lendenfeld mittheilt (Naturwiss. Rundschau 5 p. 23, 1890) hielten die Spongiologen, welche das Challengermaterial bearbeiteten, die Deep-sea Keratosa Haeckels nicht für Spongien. Lendenfeld (l. c. p. 24) ist der Meinung, dass ein Theil von diesen Gebilden nicht zu den Spongien gehört. — Ich habe im Bericht über Spongiologie 1888—91 (Arch. f. Naturg. 56 Bd. II p. 228. 1893) geäußert, dass kaum eine der Haeckelschen Tiefseehornschwammgattungen zu den Spongien gelöre. Nachträgliche Untersuchungen einiger Proben des Challengermaterials, welches mir Herr Prof. Haeckel gütigst überliess, haben mir gezeigt, dass ich recht hatte.

Plate. Zool. Jahrb. Suppl. Bd. 6 Fauna chilensis Bd. 3 p. 407—496 Taf. 27—33. 1905.

Behandelt die Spongien, die Plate bei Chile, dem Feuerland u. bei Juan Fernandez gesammelt hat. Es werden 81 Formen beschrieben. Der Bau des Weichkörpers wird von den meisten der behandelten Arten geschildert. Keimstoffe wurden gefunden bei *Higginsia papillosa* (Eier), *Tedania pectinicola* (Eier, Embryonen u. Sperma in demselben Exemplar) u. *Esperiopsis edwardii* (Sperma u. gefurchte Eier in demselben Stück). — Bei den Hornfasern von *Aplysilla sulph.* fanden sich Diatomeenschalen zwischen der äusseren Rindenschichte u. der inneren Markmasse. — Bei *Bienna chilensis* kommen Kieselkugeln vor.

Tornostromgyl nennt Verf. Nadeln, welche an einem Ende abgerundet sind u. nach dem anderen hin allmählich merklich stärker werden, um dann mit einer mehr oder weniger kurzen und deutlich abgesetzten, häufig am Ende etwas abgestumpften Spitze zu endigen. Vorkommen bei *Desmacidon* (?) platei, cf. Lundbeck oben. — Die Jugendformen der Strongyle von *Reniera siphonella* u. *chilensis* sind Amphioxe. — **F. S.**

**Topsent, E. (1).** *Cliothosa seurati*, *Clionide nouvelle* des Iles Gambier. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1905 p. 94—96. 1905. — **F. u. S.**

**Topsent, E. (2).** Etude sur les Dendroceratida. Arch. Zool. exp. génér. (4) Vol. 3. Notes et revue. No. 8. p. CLXXI—CXCII. 3 Textfig. 1905.

Enthält auch Angaben über Histologie von *Darwinella Warreni* u. *Pleraplysilla Minchini*. Im übrigen siehe **F. u. S.**

**Topsent, E. (3).** Note sur les Eponges recueillies par le Français dans l'antarctique; description d'une *Dendrilla nouvelle*. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1905 p. 502—505.

Vorläufige Mittheilung über die von der französischen Südpolar-expedition erbeuteten Spongien. **F. S.**

**Uexküll, J. v.** Leitfaden in das Studium der experimentellen Biologie der Wasserthiere. 130 p. 15 Textfig. Wiesbaden 1905. Spongien p. 104; nichts neues.

**Urban, F.** Kalifornische Kalkschwämme. Arch. Naturg. 72. Jahrg. Bd. I p. 34—76. Taf. 6—9. 1905.

Eingehende Beschreibung von vier neuen *Calcarea* aus der Monterey-Bay im Süden von S. Francisco. Färbung grösserer Stücke in Anilinblau, welches vorzügliche photographische Aufnahmen gestattet. Ferner wurde tingirt mit Haematoxylin, Pikrocarmin, Kongorot-Anilinblau. Entkalkt wurde auf dem Objektträger. Vor jedem Schnitt wurde die Schnittfläche mit Paraffin überstrichen; Autkleben mit dem Gemisch von Schällibaum, dessen Herstellung beschrieben wird. Entkalkung mit Eisenhämatoxylin, womit sich auch grössere Stücke entkalken lassen. Isolirung der Nadeln durch Eau de Javelle, nicht Kalilauge. Methode des Photographirens. — *Leucandra eleanor* bildet Kolonien von aufrechten, zylindrischen Röhren; der

Aufbau der Kolonie wird geschildert; Verwachsung der Röhren. Kritische Erörterung über die Stellung des Schwammes im System von Minchin, die Diagnose der Familie Leucosoleniidae ist zu verändern. Beschreibung des Sceletts, Beweis der Richtigkeit des Gesetzes von Haeckel über die Lagerung der Nadeln bedingt durch den Wasserstrom p. 44. Vergleich mit *L. lucasi* u. *echinata*. Anatomie u. Histiologie p. 46 etc., ausführlich werden die flask cells, Flaschenzellen, behandelt, die Merejkovsky entdeckte u. ihre drüsige Natur erkannt hat p. 48; Urban giebt die Geschichte dieser Zellen u. dann seine eigenen Beobachtungen (p. 51), er glaubt, dass bei den Leucosoleniidae das dermale Epithel nicht mehr den gleichartigen Charakter besitzt wie bei den Clathriniden, dass vielmehr schon Differenzirungen Platz gegriffen haben oder wenigstens Platz greifen können. Die normale Form ist jedenfalls das flache Epithel, welches bei allen Kalkschwämmen die contractile Schichte darstellt, ausserdem können diese Zellen auch andere physiologische Functionen übernehmen, vor allem die von Drüsen. Weiter werden Zellgruppen in der Mesogloea beschrieben, die vielleicht ebenfalls der Ausscheidung dienen. Auch bei *Leucandra heathi* kommen Flaschenzellen vor, die Contractionszustände der Dermalzellen darstellen. — Die in den Lehrbüchern der Zoologie etc. dargestellten Schemata vom Bau der Leuconiden sind irreführend (p. 66).

**Vosmaer, G. C. J. and H. P. Wijsman.** On the structure of some siliceous spicules of Sponges. I. The styli of *Tethya lyncurium*. Proc. Kon. Akad. Wetensch. te Amsterdam 1905 p. 15—28.

Zusammenfassung früherer Untersuchungen über Natur u. Bau der Kieselnadeln der Spongien. Sie bestehen aus Opal, wofür Verf. die Bezeichnung *Spicopal* vorschlagen. Dazu kann ein Gehalt von organischer Masse kommen. Ueber die Menge des Wassers im Spicopal sind verschiedene Angaben gemacht worden; bei den von Fr. E. Schulze (*Hexactinellida*, Deutsche Tiefsee Exped. Jena 1904) untersuchten Nadeln ist der Wassergehalt entweder unbestimmt oder wechselnd. Der Bau der Kieselspikula ist am besten von Schulze l. c. bei *Monorhaphis* untersucht. Die Studien von V. u. W. an den Stylen von *Tethya* ergaben das folgende. Das Spicopal ist wässrige Kieselsäure und verhält sich in betreff der Aufnahme von Wasser wie eine Gallerte. Gegen Bütschli (1901) nehmen die Verfasser an, dass die inneren Schichten des Spicopals durch Fluorwasserstoffsäure leichter gelöst werden als die äusseren. Der Zentralfaden u. die Spiculascheide, die organischer Natur ist, liess sich nachweisen. Der Begriff Spiculascheide wird im alten Sinne von Kölliker 1864 u. Noll 1888 gefasst, wie das auch Minchin 1900 thut,<sup>1)</sup> u. es wird betont, dass das, was Schulze 1904 unter Scheide

<sup>1)</sup> Noll beschrieb in Beitr. zur Naturg. Kieselchwämme (Abhandl. Senckenb. Naturf. Ges. XV p. 16 1888) eine Spiculaoberhaut, die nach ihm nicht identisch mit der Scheide von Kölliker, Lieberkühn u. Haeckel ist. Eine Scheide in dem Sinne dieser Forscher hat Noll nicht beobachtet. Im Nachtrag p. 54 heisst

versteht, nicht homolog sei mit dem Gebilde von Vosmaer u. Wijsman. Jenes von Schulze nennen die Verf. Periapt (was also dem Fibrospongium Schulze's entspräche, Ref.), welches sich auch bei Tethyadeln findet u. hier aus Bindegewebe mit Fibrillen und Zellen besteht. Der Axenfaden der Tethyastyle hat einen dreieckigen Querschnitt, seine Consistenz gleicht Agar-Agar. Er ist nicht homogen, sondern besteht aus einer Hülle mit einem körnigen Inhalt u. ist wenigstens zum Theil Protein, was sich durch verschiedene Reagentien (p. 25) nachweisen liess. Die von früheren Autoren bei den Kieselnadeln beschriebenen organischen Spiculinlamellen wurden bei den Tethyadeln nicht gefunden, dagegen longitudinal resp. concentrisch ziehende Streifen beobachtet, die wahrscheinlich nur die optischen Bilder der Begrenzungsflächen der Spicopallagen sind, ohne dass dazwischen eine organische Substanz vorhanden zu sein braucht. (Dies würde also gegen die Beobachtungen von Schulze an Monorhaphis sprechen. Ref.) Getrocknete Spicula nehmen in Glycerin wieder ihren ursprünglichen Gehalt an  $H_2O$  auf, ebenso solche, die bei  $P_2O_5$  getrocknet sind u. dann der Luft ausgesetzt werden. Bei der Abgabe von  $H_2O$  im Exsiccator wird der Brechungsindex kleiner. — Der Apparat zur Untersuchung der Nadeln während der Auflösung durch FII wird beschrieben, es wird dabei jedes Glas vermieden, die Reaction ist eine langsame, die Gefahr für die Microscoplinse ist sehr gering u. es ist die Möglichkeit gegeben, den Process jederzeit zu unterbrechen. — Die Spiculascheide und der Zentralfaden wurden bei Tethya mit Säurefuchsin (p. 20) u. Jod (p. 24), bei Leucosolenia mit Carmalaun (p. 21) gefärbt.

**Weinschenk, E.** Ueber die Skelettheile der Kalkschwämme. Zentralb. Miner. Geol. Palaeont. 1905 p. 581—588. 1905.

Verf. erörtert die optischen Verhältnisse, die Spaltbarkeit, die Veränderung beim Erhitzen und die chemische Beschaffenheit der Kalkschwammnadeln, treffend „Kalkspatskelette“ genannt, im Vergleich zu den physikalischen und chemischen Eigenschaften des Kalkspats. W. kann die geschilderten Facta nur dadurch erklären, dass in dem Kalkspiculum der Kalkspat in gesetzmässiger Weise von organischer Substanz durchsetzt ist. „So zweifellos die Anlagerung der Moleküle zu dem einheitlichen Kalkspatkristall ein rein anorganischer, echter Kristallisationsprozess ist, dessen Verlauf ausschliesslich von den physikalischen Verhältnissen der vom Organismus abgelagerten anorganischen Substanz beherrscht wird,

es, dass Schulze die Spiculaoberhaut bei Hexactinell. gesehen u. sie als Spiculascheide bezeichnet habe. Schulze selbst (l. c. p. 299) hält aber die Spiculaoberhaut von Noll nicht für identisch mit der Scheide. Mir scheint es deshalb noch nicht ausgemacht, was das Gebilde von Noll ist. Schulze begreift unter Scheide sowohl die zarte Hülle der feinen Nadeln als die derbe, fibrilläre, netzförmige Haut um die Monorhaphisnadel; diese Scheiden und die davon ausgehenden resp. die die Nadeln verbindenden Faserzüge hält er für cuticulare Chitin oder Sponginbildungen und nennt sie Fibrospongium (Referent).

ebenso sicher ist die äussere Form der Nadeln absolut undenkbar ohne die von der ersten Anlage bis zum vollendeten Wachsthum ständig wirksame, formgebende, organische Materie. In jedem Augenblick der Bildung einer Kalknadel erfolgt die Anlagerung des auf organischem Wege ausgeschiedenen Kalkspats an den schon vorhandenen Theil nach rein anorganischen Kristallisationsgesetzen, aber es muss stets ein organisches Element vorhanden sein, welches wiederum die äussere anorganische Formentwicklung verhindert und die äussere Form den Bedingungen des Organismus unterordnet. Die Ursache aber, dass die Kalknadeln so ganz beliebige Orientirung aufweisen, beruht jedenfalls darauf, dass der erste von dem Organismus ausgeschiedene Kristallbaustein in Bezug auf die organische Wachstumsrichtung der Nadel ganz beliebig orientirt war u. darin liegt ein höchst bemerkenswerter Unterschied gegenüber von andern Kalkskeletten, unter welchen jene der Echinodermen in besonders vorzüglicher Weise die nahen Beziehungen zwischen organischen und anorganischen Wachstumsrichtungen hervortreten lassen“. Weiteres siehe in dem Referat zu Bütschli (2).

**Whitelegge, Thomas.** Western Australian prawns and sponges. Records Austral. Mus. 6 p. 119—120. Sydney 1905. F.

**Woodland, W. (1).** Spongiae. Zoological Record Vol. 41. 1904. 26 p. London. December 1905.

**Woodland, W. (2).** Studies in Spicule Formation. I. The Development and Structure of the Spicules in Sycons with Remarks on the Conformation, Modes of Disposition and Evolution of Spicules in Calcareous Sponges generally. Quart. Journ. Micr. Sc. 49, N. S. v. 231—282. Pl. 13—15. 1905.

Behandelt im ersten Kapitel die Gestalt und Bildung der Spicula von *Sycon coronata* u. *ciliata*, beide gemein an der Südküste von England. Das Skelet besteht bei beiden aus Ein-, Drei- u. Vierstrahlern. W. bestätigt die Angaben von Minchin 1898 über die Bildung der Nadeln bei *Asconen* u. verneint die von Maas 1900 bei *Sycon setosa* u. *raphanus* gegebene Darstellung, die als a very erroneous view of the facts bezeichnet wird. Verf. theilt in einer Anmerkung mit, dass die Bildung der Spicula bei *Grantia compressa* wie bei *S. coronata* verläuft.

Ein Einstrahler entsteht in einer Zelle, dessen Kern sich in zwei theilt; vielleicht kommt es auch vor, dass zwei Zellen zu einer verschmelzen u. so ein zweikerniger Scleroblast entsteht. Die beiden kernhaltigen Theile rücken auseinander u. zwischen den Kernen erscheint in dem Cytoplasma die junge Nadel als Stäbchen. Die beiden Zellen verlassen später die Nadel u. wandern in das Parenchym hinein. Verfasser konnte auf Längsschnitten konstatiren, dass Zellen des gastraln Epithels zu Scleroblasten werden können u. sich theilen, bevor die Zellen in das Parenchym eingewandert sind. Sie zeigen auch noch protoplasmatische Verbindungen mit dem Epithel. Andere Scleroblasten trifft man schon im Stadium der Theilung und mit der Nadelanlage im Inneren des Parenchyms.

Tingirung mit Kernschwarz zeigte, dass die Scleroblasten an der Nadel eine cylindrische Form haben, während die Basalzellen der Dreistrahler nicht cylindrisch sind.

Zur Bildung eines Dreistrahlers legen sich drei Zellen (Actinoblasten) der Dermis zu einem Dreiblatt zusammen, jede Zelle theilt sich, so dass ein Sechstett entsteht. In den Zellen erscheinen dann drei Nadeln als drei Granula oder als drei Stäbchen und zwar tritt in je zwei Zellen eine Nadelanlage auf. Diese 3 Anlagen thun sich zu einem Dreistrahler zusammen und verschmelzen dann miteinander. Auch hier verlassen die 6 Scleroblasten später die Nadel.

Ein Vierstrahler entsteht zunächst als Dreistrahler wie oben angegeben. Der vierte Strahl wird von einem besonderen Actinoblasten gebildet, der sich in zwei Zellen theilt. Der vierte Strahl wird auf die drei anderen aufgelöthet.

Die Untersuchungen wurden an den Nadeln des Oscular rim ausgeführt. Dieser wurde von dem Schwamme abgeschnitten, aufgespalten u. in Glycerin oder Balsam flach auf dem Objektträger mit der Aussenseite nach unten ausgebreitet u. mit einem Deckglase bedeckt. Die Fixirung der Schwämme erfolgte in 1% Ueberosmiumsäure, hierin einige Minuten, Auswaschen in Aqua dest., dann in Ranvierschen (ebenso gut ist Weigert's) Picrocarmin 3 Stunden, wieder Auswaschen in destillirtem Wasser und allmählich in 60% Glycerin für Oberflächenansicht oder in Alkohol absolutus für Schnitte und für Oberflächenbetrachtung. Durch Behandlung mit Kernschwarz, 10 Minuten lang, wird das Plasma der Zellen gefärbt. Ferner wurden Schnitte angefertigt. Die von Verf. gegebenen Abbildungen sind sämmtlich mit der Kamera bei 1000 facher Vergrößerung gezeichnet.

Der zweite Theil der Arbeit enthält theoretische Betrachtungen über die Kalkabsonderung, Art der Vertheilung der Nadeln im Schwamme, sekundäre Formen von Spicula und andere Nadelbildungen, Phylogenie der Kalkschwammnadeln. In einem Anhang werden die Resultate von Maas und von Woodland über die Nadelbildung gegenübergestellt.

## II. Uebersicht über den Stoff.

- Bibliographie u. Lehrbücher: Anonym (2), Maas (3), Uexküll, Woodland (1).  
 Methode: Dragnewitsch, Lendenfeld, Lundbeck, Minchin (2), Uexküll, Urban, Vosmaer u. Wijsman, Woodland (2).  
 Schwammzucht u. Schwammgewinnung: Anonym (1), B.  
 Anatomie u. Histologie: Baer, Dendy, Kirkpatrick, Lundbeck, Minchin (1), Thiele, Topsent (2), Urban, Vosmaer u. Wijsman, Weinschenk, Woodland (2).  
 Chemisches Verhalten der Kalkschwammnadeln: Bütschli (1 u. 2), Maas (2), Weinschenk.  
 Nadelomenclatur: Dendy, Lundbeck, Thiele.



Variation der Spicula; Minchin (2 u. 3), Woodland (2).

Physiologie: Crossland, Kofoid, Lauterborn, Lukas (Psychologie), Thiele, Urban.  
Lebensbedingungen: Lauterborn.

Symbiose, Parasiten u. Kommensalen: Crossland, Dendy.

Ontogenie: Dendy, Kirkpatrick, Lundbeck, Maas (1), Thiele, Woodland (2).

Phylogenie: Dendy, Minchin (1); Thiele u. Topsent (2) p. 407 dieses Berichts,  
Woodland (2).

### III. Faunistik.

#### Marine Spongien.

##### Arktisches Meer.

Lundbeck s. unten.

##### Atlantischer Ocean.

In dem „Strandwanderer“ für die deutsche Nord- und Ostseeküste hat **Kuckuck** auch die drei häufigsten Schwämme characterisirt und abgebildet: *Halich. panicea* Pall., *Chalina ocul.* (Johnst.) u. *Cliona celata* Grant.

**Minchin** (2) behandelt die britischen Arten der Gattung *Leucosolenia* u.

**Minchin** (3) *Leucosolenia contorta*.

**Jørgensen** zählt auf p. 156 einige Spongienarten norwegischer Fjorde auf, die Lundbeck bestimmt hat; keine neue.

**Lundbeck** setzt die Bearbeitung der Ingolfspongien und anderer nordischen Expeditionen fort. Das faunistisch untersuchte Gebiet umfasst den grössten Theil des nordatlantischen Oceans vom Osttheil der Davisstr. bis zu den Faroer, die südliche Grenze bildet der 57°; ausgenommen sind die norwegischen Fjorde.

Es wird zunächst ein Theil der Desmacidonidae behandelt. Weiteres siehe unter Systematik.

Dendroceratida der französischen Küste (atlant. u. Mittelmeer) **Topsent** (2) p. CXCI.

**Swartschewsky** beschreibt 32 *Monaxonia* des Schwarzen Meeres, unter denen 8 n sp., 2 n. g. Davon 14 Arten auch im Mittelmeere u. 3 Arten im Atlantischen Ocean, eine Art auch an der Westküste von Schweden, 3 sind überhaupt weit verbreitet. Die 5 neuen Arten (der Gattungen *Esperella*, *Myxilla*, *Raspailia*, *Protosuberites* n. g. und *Kowalewskyella* n. g.) hält Verf. für sehr alte Formen.

Unter 3 Spongien von Kapstadt fand **Baer** 2 neue.

##### Indischer Ocean.

**Baer** beschreibt 15 Formen Spongien von Sansibar, unter denen 13 neu.

**Dendy** hat eine aus 146 Species bestehende Sammlung ceylonischer Spongien bearbeitet, darunter 77 neue. Auf p. 59 Liste derjenigen Arbeiten, die über ceylonische Spongien handeln. Auf p. 230 etc. Liste aller bisher bekannten 215 Spongienarten von Ceylon u. ihr anderweitiges Vorkommen; die ceylonische Spongienfauna zeigt enge Verwandtschaft mit der von Australien und der benachbarten Inseln. Mit der vom Rothen Meer (**Keller**, **Topsent**) hat sie nur 14 Arten gemein; mit der von der Afrikanischen Küste nur 4 Arten, mit der von den Inseln des westlichen indischen Oceans theilt sie 14 Species.

Von den Spongien der Acoren (Topsent) kommen 8 Arten auch bei Ceylon vor. Die Gattung *Acicnites* ist sogar nur von Havanna u. Ceylon bekannt.

Eine Ausbeute von Spongien bei Pulu Brani im SW von Singapore ergab nach **Dragnewitsch** 3 *Tetraxonia*, 8 *Monaxonia* und 13 *Ceratospongiae*, keine neue Form. Die Schwammfauna von Singapore stimmt mit der von Australien überein.

**Whitelegge** zählt die auf einer Expedition nach Westaustralien erhaltenen Spongien auf: *Euspongia illawarra* Whitel., *Hipposp. equina* Schm. var. *elastica* Ldf., var. *maeandriniformis* Hyatt, *Hipposp. species* u. *Thorecta maeandrina* Ldf. Die Schwämme stammen von der Shark-Bay, Esperance u. Fremantle und sind bis auf die zuletzt genannte Handelsobjekte; am meisten werth ist die *Hipp. eq. var. maeandr.*

#### Pacifischer Ocean.

**Baer** beschreibt 4 Spongien von Papeete (Tahiti), dabei 3 neue Formen.

**Topsent** (1) bereichert die Fauna der Gambierinseln (Paumotugruppe) um *Cliothosa Seurati* n. g. n. sp.

**Lambe** kennzeichnet eine neue *Esperella* von British Columbien.

**Urban** beschreibt eingehend *Leucosolenia eleanor*, *Sycandra coacta*, *Leucandra heathi* u. *apicalis* aus der Monterey-Bay im Süden von S. Francisco, sämmtlich neu.

**Thiele** hat die von Plate an der Küste Chiles, des Feuerlandes und Juan Fernandez gesammelten Kiesel. u. Hornspongien bearbeitet, es sind 81 Formen, dabei 2 neue Genera, 66 neue Arten u. 1 neue Varietät. Von *Tetraxoniden* fand sich nur eine Art, von Hornschwämmen 13, von Kiesel-spongien 67 Formen. Besonders zahlreich sind die Arten der Gatt. *Reniera*.

#### Antarktisches Meer.

Die Hauptmasse der auf der französischen Südpolarexpedition erbeuteten Spongien wurden nach **Topsent** (3) am Strande und in Tiefen von 20—40 m erhalten. In 110 m in der Bai Bischoe fanden sich zusammengehäufte *Roscellen-spicula*. Jene litoralen Formen sind meist *Monaxoniden* u. zwar *Halichondrinen*; *Calcarea* sind selten; besonders interessant ist das Auffinden einer neuen *Dendrilla antarctica*; *Tetractinell.* u. *Chaliniden* fehlen ganz. Am Strande u. in geringer Tiefe waren *Renieren* besonders häufig, ferner zwei *Axinellen*, auch einige *Poeciloscleriden* kamen hier vor; *Calcarea* waren selten. In etwas grösserer Tiefe leben zahlreiche *Renieriden*, *Poeciloscl.*, eine *Axinellide*, *Gellius bidens* Tops. und die *Dendrilla antarctica*, welche Verf. beschreibt u. die der *D. rosea* var. *typica* so nahe steht, dass sie sich von ihr eigentlich nur durch die Farbe unterscheidet.

#### Süsswasserspongien.

**Lauterborn** hat im Rhein 4 Arten von Spongillen gefunden. Genannt sind *Spong. lac.*, *Ephyd. Mülleri* u. *Trochospong. horrida*, letztere zwischen Ludwigshafen u. Speyer.

## IV. Systematik.

## Arbeiten über mehrere Gruppen.

Dendy bedient sich folgenden Systems, in dem ich alle bei Dendy p. 230 etc. vorkommenden Familien u. Gattungen eingereiht habe. Verf. hat Diagnosen bis zu den Gattungen incl. herab gegeben.

Class Non-Calcareo.

Order Myxospongida Dendy.

Halisarca, Bajalus<sup>1)</sup>, Hexadella, Oscarella.

Order Triaxonida Dendy (= Hexactinellida).

Order Tetraxonida Dendy.

Grade Tetractinellida Dendy (= Choristida Sollas, s. Dendy p. 64).

Sub Order Homosclerophora Dendy (= Microsclerophora Sollas, s. Dendy p. 64).

Diagnose: Microsclere und Megasclere nicht scharf von einander differenzirt; Triäne fehlend.

Family Plakinidae.

Dercitopsis.

Sub-Order Astrophora.

Family Pachastrellidae.

Plakinastrella, Staeba, Triptolemus, Nethea.

Family Stellettidae.

Myriastra, Pilochocha, Stelletta, Anrora, Ecionema<sup>2)</sup>.

Family Geodiidae.

Geodia, Erylus.

Sub-Order Sigmatophora.

Family Tetillidae.

Tetilla, Craniella, Paratetilla.

Family Samidae.

Samus.

Grade Lithistida Dendy.

Discodermia, Racodiscula, Corallistes, Aciculites, Taprobane, Petro-mica.

Grade Monaxonellida Dendy für Monactinellidae.

Sub-Order Astromonaxonellida Dendy, entspricht im Ganzen den Clavulina Vosm., resp. Hadromerina Tops.

Diagnose: Monaxonelliden mit Astern, wenn überhaupt Microsclere vorhanden sind. Die Eintheilung dieser Unterordnung in Clavulida u. Aciculida von Topsent ist nach Dendy p. 107 unnatürlich.

Family Epipolasiidae Sollas.

Dendy vereinigt die Familien Coppatiidae u. Streptasteridae von Topsent zur obigen Familie (p. 107).

Coppatias, Asteropus, Cryptotethya.

<sup>1)</sup> Es muss Bajulus heissen.

<sup>2)</sup> Muss nach Thiele 1899 Ecionemia heissen.

Family Tethyidae.

Tethya, Xenospongia.

Family Spirastrellidae.

Hymedesmia, Spirastrella, Placospongia, Negombo.

Family Clionidae.

Cliona, Thoosa, Dotona, Alectona.

Family Suberitidae.

Suberites.

Family Chondrosiidae.

Chondrilla, Chondrosia.

Family Astraxinellidae Dendy.

Für *Vibulinus* p. 107.

Sub-Order Sigmatomonaxonellida Dendy, entspricht im Ganzen den Halichondrina der Autoren.

Diagnose: Monaxonellida, deren typische Microsclere Sigmata oder hiervon abzuleitende Formen sind. Normale asterose Microsclere fehlen.

Family Haploscleridae Tops.

Sub-Family Gelliinae.

Gellius, Gelliodes, Toxochalina, Strongylophora.

Sub-Family Renierinae.

Reniera, Petrosia, Halichondria, Trachyopsis.

Sub-Family Chalininae.

Pachychalina, Chalina, Ceraochalina, Siphonochalina.

Sub-Family Desmacellinae.

Diagnose: Haploscleridae mit monactinen Megascleren, Microsclere various.

Desmacella<sup>1)</sup>.

Sub-Family Tedaniinae.

Tedania.

Sub-Family Heteroxyinae Dendy.

Diagnose: Haploscleridae mit einer dichten Rinde, die aus radiär gestellten Megascleren besteht; Megasclere glatte und bedornete Oxea; Microsclere vorhanden oder fehlend.

Heteroxya, Acanthoxifer.

Family Desmacidonidae.

Die hierfür von Topsent aufgestellte Bezeichnung Poeciloscleridae im Gegensatz zu den Haploscleridae hält Dendy p. 135 für unnötig.

Sub-Family Esperellinae.

Esperella, Paresperella, Jotrochota, Paramyxilla.

Sub-Family Phloeodictyinae.

Phloeodictyon, Oceanapia, Histoderma, Sideroderma, Amphiastrella.

---

<sup>1)</sup> Da diese Gattung nach Thiele *Biemna* heissen muss, so müsste die Unterfamilie *Biemninae* lauten.

Sub-Family Ectyoninae.

Myxilla, Clathria, Raspailia, Plumohalichondria, Microciona,  
Hymeraphia, Agelas, Echinodictyum, Aulospongius,  
Acarnus, Cyamon, Plocamia, Bubaris, Rhabdoploca,  
Rhabderemia.

Family Axinellidae.

Spongosorites, Hymeniacidon, Trinacophora, Axinella,  
Phakellia, Acanthella, Auleta, Leucophloeus, Ciocalyptra,  
Collocalyptra.

Order Euceratosa Dendy p. 200.

Diagnose: Non-calcareo ohne Kieselstacheln, mit einem Hornfaserskelet, welches unabhängig, d. h. nicht aus einem Nadeln führenden Skelet (Monaxonien) entstanden ist.

Family Aplysillidae.

Darwinella, Megalopastas.

Family Spongeliidae.

Ist nach Dendy p. 202 nicht scharf von den Aplysillidae zu trennen, da sowohl die neue Gattung Megalopastas als Spongelia spinifera Schulze beide Familien mit einander verbinden.<sup>1)</sup>

Spongelia, Psammopemma.

Family Spongidae.

Cacospongia, Euspongia, Hippospongia, Stelospongia, Phyllospongia, Hircinia, Aplysina.

Order Pseudoceratosa Dendy p. 201—203.

Diagnose: Non-calcareo ohne Kieselstacheln, mit einem Hornfaserskelet, welches polyphyletisch durch Schwund der Kieselstacheln aus Monaxonien entstanden ist.

Class Calcarea.

Order Homocoela.

Leucosolenia (= Clathrina).

Order Heterocoela.

Family Sycettidae.

Sycetta, Sycon.

Family Grantiidae.

Leucandra.

Family Amphoriscidae.

Heteropogma, Leucilla.

Dendy ist (wie Wilson cf. Bericht dieses Archiv 66. Jahrg. p. 556, 1906) der Ansicht, dass viele „Species“ der Spongien keine solche sind, dass es aber zur Zeit das Beste ist, die zweifelhaften Formen mit Namen zu versehen und gut zu beschreiben, die Synonymie wird sich später um so leichter ergeben.

Baer giebt von allen in seiner Arbeit vorkommenden Genera Diagnosen: Tethya = Craniella, Tethyopsilla, Ancorina, Sidonops; Halichondria, Reniera,

<sup>1)</sup> Vergleiche hierzu die Bemerkungen von Thiele.

Pachychalina, Siphonochalina, Tedania, Mycale = Esperella, Dendoryx, Lissodendoryx, Coppatias, Donatia = Tethya. Die Coppatiidae Tops. werden den Spintarophora Soll. eingereiht u. zwar der Gruppe der Homosclera. Für die Donatien wird die neue Familie Donatiidae aufgestellt.

### *Calcarea.*

Ueber **Miuchln** (2) Monographie der britischen Arten von *Leucosolenia* s. mein Referat in Kapitel I. Desgleichen über **Minchin** (3) *Leucosolenia* (*Clathrina*) *contorta* Bwk.

**Urban** beschreibt eingehend vier neue *Calcarea* von der Monterey-Bai im Süden von S. Francisco. Der Habitus der einen Art, *Leucosolenia eleanor*, bedingt eine Aenderung der Diagnose der *Leucosoleniidae*, da sie ebensowohl netzförmig als aufrecht ist, während nach **Minchin** die *Clathrinidae reticulate*, die *Leucosoleniidae erect* sind, womit übrigens eine Figur von **Minchin** nicht übereinstimmt. **Urban** zeigt, dass die verschiedene Körperform beider Familien im Sinne **Minchins** auf der verschiedenen Wachstumsenergie des *Olythus* und der von ihm abgehenden Divertikel beruht, welche bei den *Leucos.* sehr bald *Oscula* bilden, während sie bei den *Clathrin.* geschlossen bleiben. Aber es giebt auch *Clathrin.*, welche zahlreiche *Oscula* bilden und sich dann in der äusseren Form den *Leucos.* nähern. **Minchin** glaubte ferner, den *Leucos.* ein Interkanalsystem fast abprechen zu müssen, *L. eleanor* hat ein solches sehr deutlich.

### *Triaxonina.* (Nichts.)

#### *Tetragonida.*

Siehe oben unter: Arbeiten über mehrere Gruppen.

#### *Monaxonida.*

**Lundbeck** theilt die *Desmacidonidae* in die beiden Unterfamilien *Mycalinae* (= *Esperellinae*) und *Ectyoninae* ein, die er freilich kaum für natürliche hält (Begründung p. 1), aber einstweilen beibehalten will. Die *Mycalinae* zerfallen in zwei Gruppen:

Gruppe *Mycaleae* neu. Diagnose p. 125: Die Dermalnadeln und die Nadeln des choanosomalen Gerüsts sind in der Regel vom gleichen Typus.

Gatt. *Esperiopsis* Cart., *Mycale* Gray (*Esperella* olim), *Asbestopluma* Norm., mit den Untergatt. *Asbestopluma* Norm. s. str., *Lycopodina* neu, *Cotylina* neu, *Cladorhiza* M. Sars, *Chondrocladia* W. Thoms., *Artemisina* Vosm., *Homoeodictya* Ehlers (emend.).

Gruppe *Myxilleae* neu (= *Dendoricinae* Tops.). Diagnose p. 125: Gewöhnlich zwei Formen von *Megascleren* vorhanden, solche, die das Dermal- und solche, die das Hauptgerüst bilden. Die typischen Gerüstnadeln sind monactinal, die typischen Dermalnadeln diactinal, indessen kommen Ausnahmen vor.

Gatt. *Dendoricella* neu (für *Damiria* Tops.), *Myxilla* O. Schm., *Lissodendoryx* Tops. (emend.), *Jophon* Gray, *Jotrochota* Ridl., *Forcepia* Cart., *Melonanchora* Cart.

Von allen Gatt. und den 69 behandelten Arten, von denen 33 neu, sind Diagnosen und sehr eingehende Beschreibungen u. ausgezeichnete Abbildungen gegeben. Ueberall ist die geographische Verbreitung beigelegt. Hervorgehoben sei die Bipolarität von *Artemisina apollinis*.

### *Ceratospongia*.

Nach Thiele (p. 488) kann die Gruppe der Hexaceratina Ldf. kaum von *Spongia* getrennt werden, und wenn sich *Spongia* an die Phoriospongiinae anschliesst (Lendenfeld), dann brauchen die Hexaceratina nicht in phyletische Beziehung zu den Hexactinelliden gebracht zu werden. (Folgendes theilt mir Dr. Thiele mit: Wenn die von ihm aufgestellte *Spongia repens* wegen des Fehlens von Sandkörnern nicht zu *Spongia* gestellt werden sollte, dann ist sie bei *Megalopastas* Dendy 1905 unterzubringen, wenn man diese Gattung von *Spongia* trennen will. Die *Megalopastas*gruppe ist ein Verbindungsglied zwischen den Spongeliiden u. den Aplysilliden u. es hat so keinen Zweck, die Hexaceratina als Gruppe von den übrigen Hornschwämmen abzutrennen. Vergleiche auch oben Dendy und nachfolgend Topsent [2]).

Topsent (2) erkennt die Eintheilung der Hornschwämme in *Monoceratina* u. *Hexaceratina* in so fern nicht an, als er die letzteren nicht mit den Hexactinelliden in Verbindung bringen kann. Schon Minchin hatte Lendenfeld's Eintheilung kritisiert und die Hornspongien in die *Dictyoceratina* u. *Dendroceratina* getheilt.<sup>1)</sup> T. ersetzt den letzteren Namen durch *Dendroceratida* und theilt sie in folgende Familien: *Darwinellidae* Merej. mit Gatt. *Hexadella* Tops., *Aplysilla* Fr. E. Sch., *Darwinella* Müll., *Dendrilla* Ldf., *Megalopastas* Dendy. — Familie *Pleraplysillidae* n. fam. m. Gatt. *Igernella* n. g. u. *Pleraplysilla* n. g. — Familie *Janthellidae* Hyatt m. Gatt. *Janthella* Gray und *Haddonella* J. Soll. Die einzelnen Familien werden besprochen u. eine Anzahl neuer Arten beschrieben. Diagnosen der Ordnung *Dendroceratida* Minch. emend., der Familien u. Gattungen sind gegeben. Bestimmungsschlüssel der *Darwinella*-Arten.

## Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie.

Im Jahre 1905 sind keine neuen Formen von *Triaxonia* und *Spongillidae* beschrieben worden.

Lundbeck hat von allen Gattungen u. Arten in seinem Werke Diagnosen gegeben, die ich dort einzusehen bitte. Die vorkommenden Gattungen habe ich p. 406 aufgeführt.

Auch Dendy giebt von allen Genera, von denen er Arten nennt, Diagnosen u. zwar: *Hexadella*; *Dercitopsis* neu, *Plakinastrella*, *Staeba*, *Myriastrea*, *Pilochrota*, *Stelletta*, *Ecionema*, *Geodia*, *Tetilla*, *Craniella*, *Paratetilla* neu, *Discodermia*, *Aciculites*, *Taprobane* neu, *Petromica*; *Coppatias*, *Asteropus*, *Cryptotethya* neu, *Tethya*, *Xenospongia*, *Hymedesmia*, *Spirastrella*, *Placospongia*,

<sup>1)</sup> Gegen die Sonderung der Hornspongien in *Monoceratina* u. *Hexaceratina* im Sinne Lendenfelds haben sich bisher geäußert: Minchin (1900), Weltner (dieses Archiv 62. Jahrg. Band 2 p. 244, 1903 u. 66. Jahrg. Band 2 p. 565, 1906), Thiele (1905), Dendy (1905) u. Topsent (2) (1905).

Negombo neu, Cliona, Suberites, Chondrilla, Chondrosia, Gellius, Gelliodes, Toxochalina, Strongylophora neu, Reniera, Petrosia, Halichondria, Trachyopsis neu, Pachychalina, Chalina, Ceraochalina, Siphonochalina, Desmacella, Acanthoxifer neu, Esperella, Paresperella, Iotrochota, Phloeodictyon, Histoderma, Myxilla, Clathria, Raspailia, Agelas, Echinodictyum, Aulospongius, Acarnus, Cyamon, Plocamia, Bubaris, Rhabdermia, Spongosorites, Hymeniacion, Thrinacophora, Axinella, Phakellia, Acanthella, Auletta, Leucophloeus, Ciocalyptra, Collocalyptra neu; Darwinella, Megalopastas neu, Spongella, Psammopemma, Cacospongia, Euspongia, Hippospongia, Phyllospongia, Hircinia, Aplysina; Leucosolenia, Leucandra und Heteropegma. Die Diagnosen der neuen Genera habe ich ins Deutsche übertragen u. im nachfolgenden aufgeführt.

Das von mir verwandte System ist dasselbe wie im Bericht für 1904 in diesem Archiv 66. Jahrg. Bd. II p. 565, wo das nähere.

Die neuen Genera, Subgenera etc. sind *cursiv* gedruckt.

## Classis Calcarea.

### Ordo Homocoela.

*Ascetta spinosa* Ldf. (Die Spongien der Adria. I. Die Kalkschwämme. 1891) ist eine Jugendform von *Clathrina contorta* Bwk., der die Einstrahler noch fehlen. **Minchin** (3).

*Clathrina* Gray 1867. Diagnose: Schwämme von netzförmiger Wachstumsform, mit gleichwinkligen Dreistrahlern, mit basal gelegenen Kern der Kragenzellen u. mit einer Parenchymula-Larve. **Minchin** (3) p. 5. Hierher *Cl. contorta* (H.), welche M. monographisch behandelt (s. oben p. 394), Diagnose bei Minchin p. 18. Verbreitung p. 20. Vergl. oben **Urban** über *Clathrinidae* u. *Leucosoleniidae*.

*Leucosolenia* Bwk. Diagnose: Schwämme oder Schwammkolonien von mehr oder weniger aufrechter Form mit relativ grossem, deutlichen Oscularröhren. Drei Sorten von Nadeln, Einaxer. Drei- u. Vierstrahler. Die Dreistrahler haben zwei paarige Winkel von weniger als  $120^\circ$  und einen unpaaren Winkel, der grösser als  $120^\circ$  ist, entsprechend einem medianen u. zwei gebogenen lateralen Strahlen. Der Kern der Kragenzellen liegt am Ende der Zelle dicht unter dem Ursprung der Geissel. Die Larve ist eine Amphiblastula u. die zuerst entstehenden Nadeln sind Monaxone. Der Name *Leucosolenia* ist die erste generische Bezeichnung für eine unzweifelhafte *Asconespezies* u. muss daher als Gennamen gelten. **Minchin** (2), der eine genaue Beschreibung der drei britischen Arten *complicata* (Mont.), *variabilis* H. und *botryoides* (Ell. Sol.) liefert; Ausführliche Synonymie; Variation der Nadeln. — Aeusserer Form. — *L. (Clathrina) coriacea* (Mont.) *n. var. ceylonensis*, Cheval Paar (Ceylon), **Dendy**. — *L. eleanor n. sp.* Monterey Bay im Süden der S. Francisco Bay, sehr häufig an der Ebbgrenze. **Urban**. — *L. (Clathrina) tenuipilosa n. sp.* SO. von Modragam, 3 Fad., S. von Cheval Paar (Ceylon). **Dendy**. — *L. variabilis* bei Kirkpatrick 1901 als antarctische Art ist nicht *variabilis*, sondern eine wahrscheinlich neue Art, die *L. complicata* verwandt ist, **Minchin** (2) p. 384.

*Spongia pocillum* Müll. u. Fabric. sind nomina nuda. **Minchin** (2) p. 384.



## Ordo Heterocoela.

*Leucandra apicalis* n. sp. Monterey Bay im Süden der S. Francisco Bay an der Ebbegrenze. **Urban.** — *L. donnani* n. sp. Donnan's Mnttuvaratu Paar, Golf von Monaar. **Dendy.** — *L. heathi* n. sp., an einer Stelle, die 7 Meilen von Pacific-Grove in der Monterey Bay (S. der S. Francisco Bay) entfernt liegt, 3—4 Fuss unter der Ebbegrenze in Felsspalten in nicht sehr heftigem Wellenschlag. **Urban.**

*Sycandra coacta* n. sp. Monterey Bay im Süden der S. Francisco Bay, häufig an der Ebbegrenze. **Urban.**

## Ordo Lithonina. (Nichts).

## Classis Noncalcareo.

## Subclassis Triaxonia. (Nichts).

## Subclassis Demospongia.

## Ordo Tetraxonida.

## Subordo Lithistina.

*Aciculites orientalis* n. sp. Ceylon seas. Die Gattung gehört besser zu den Azoricidae. **Dendy.**

*Discodermia emarginata* n. sp. bei Galle, 100 Fad. **Dendy.**

*Petromica massalis* n. sp. Golf von Manaar, Galle und Westküste von Ceylon. Tiefwasser. **Dendy.**

*Taprobane* n. g. Platten- oder becherförmige Lithistide mit zahlreichen kleinen sphincterartigen Öffnungen auf beiden Seiten der Körperwand. Spicula monocrepide, Tubercel tragende Desmen und lange, schlanke Oxea; ohne besondere ectosomale Nadeln; Microscleere sind Sigmata. Die Gattung vereinigt Charaktere der Hoplophora u. Anoplia von Sollas, diese beiden Gruppen daher aufzulösen. *T. herdmani* n. sp. Periya Paar, Golf von Manaar, 9 Fad. **Dendy.**

## Subordo Choristina.

*Calcabrina* Soll. ist synonym zu *Staeba*. **Dendy.**

*Craniella*<sup>1)</sup> *elegans* n. sp. ausserhalb Dutch Modragam Paar 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—36 Fad., Golf von Manaar, **Dendy.**

*Cydonium* syn. zu *Geodia* **Dendy** p. 84.

*Dercitopsis* n. g. Plakiniden mit Calthropsen, Trioden und glatten Oxea, ohne Candelabra. Die Oxea variiren in der Grösse, einige der kleineren bilden ein besonderes Dermallager, in dem sie gewöhnlich rechtwinklig zur Oberfläche stehen. **Dendy.** — *D. ceylonica* n. sp. bei Galle, 100 Fad. **Dendy.**

*Ecionema carteri* n. sp. Galle, Innenseite des Riffes in der Lagune im seichten Wasser; Golf v. Manaar 8 Fad.; Ceylon See. **Dendy.** — *laviniensis* n. sp. Mount Lavinia (Ceylon) 30 Fad. **Dendy.**

*Geodia peruncinata* n. sp. bei Galle 100 Fad. **Dendy.**

<sup>1)</sup> Thiele hat gezeigt, dass der Name *Craniella* durch *Tethya* zu ersetzen ist u. dass *Tethya* jetzt *Donatia* genannt werden muss.

- Paratetilla n. g.* Tetillide mit einer besonderen Lage von modifizierten Triänen, welche Calthropsen ähneln u. zwischen Ecto- u. Choanosom (oder im Ectosom) liegen. Hierher *Tethya merguensis* Cart., u. nach Lindgren u. Thiele: *Tetilla bacca*, *ternat.*, *amboin.*, *violacea* u. *rubra*. — Ferner *P. cineriformis n. sp.* Muttuvaratu Paar, Golf von Manaar, Ceylon Seas. **Dendy.**
- Pilochrota hornelli n. sp.* Lagune der Innenseite des Rifles im Seichtwasser bei Galle. **Dendy.**
- Plakinastrella intermedia n. sp.* bei Galle 100 Fad. **Dendy.** — *schulzei n. sp.* daselbst. **Dendy.**
- Sidonops globosa n. sp.* Capstadt, **Baer.**
- Spongocardium* Kirkp. ist syn. zu *Fangophilina* O. Schm. **Kirkpatrick.**
- Staeba* Soll. ist als Genus beizubehalten und nicht mit *Dercitus* zu verschmelzen. Hierher *St. simplex* u. *plicata*; s. **Dendy** p. 70. — *St. ectensa n. sp.* Mutwal Isl. 10–35 Fad. **Dendy.**
- Stelletta herdmani n. sp.* Golf von Manaar, Galle und weiter an der Westküste von Ceylon bis in 100 Fad. und *vestigium n. sp.* Talaivillu Paar (Ceylon) 10–14 Fad. **Dendy.**
- Tethya armata n. sp.* Sansibar, **Baer.** — *T. cranium* var. *robusta* Cart., von Lendenfeld als *Cinachyra robusta* (Cart.) bezeichnet, ist *Tetilla robusta* (Cart.) wie Sollas annahm. **Kirkpatrick.**
- Tethyopsilla globosa n. sp.* Sansibar, **Baer.**
- Tetilla anomala n. sp.* Chilaw 10 Fad., ausserhalb Dutch Modagram Paar 11½–36 Fad. **Dendy.** — *limicola n. sp.* Tamblegam Lake, Trincomalee. **Dendy.** — *poculifera n. sp.* Golf von Manaar, Galle Tiefwasser und ferner an der Westküste von Ceylon. **Dendy.**

## Ordo Monaxonida.

## Subordo Clavulina.

(Hierher auch *Chondrosia* u. *Chondrilla*.)

- Amorphilla* Thiele ist syn. zu *Hymeniacion*. **Thiele** p. 421.
- Amorphinopsis* ist syn. zu *Ciocalypta*. **Thiele** p. 423.
- Asteropus haeckeli n. sp.* Golf von Manaar Tiefwasser. **Dendy.**
- Chondrilla australiensis* Carter *n. var. lobata* Ceylon 20–30 Fad., verschiedene Fundorte bei **Dendy.**
- Cliona chilensis n. sp.* Calbuco 10 Fad. bohrende u. freilebende Exemplare, **Thiele.** — *margaritiferae n. sp.* in *Margaritifera vulgaris*, Golf von Manaar, **Dendy.** — *vastifica* Hanc. Synonymie **Swartschewsky.**
- Clionopsis n. g.* Die Megasclere sind grössere, häufigere, starke Amphioxe und kleinere, wenige zahlreiche Tylostyle, während von Microscleren längere, dünnere und kürzere, dickere Spiraster vorhanden sind. *Cl. platei n. sp.* **Thiele.**
- Cliothosa n. g.* der Clioniden. Gattungsdiagnose: Ohne somatische Microsclere, die Aster des Choanosoms sind Amphiaster. *Cl. Seurati n. sp.* Bai von Kiri-miro der Insel Mangareva der Gambier-Inseln. In Korallen, in 10 m. **Topsent (1).**
- Coppatias* u. *Dorypleres* Unterschiede beider Genera. **Baer.** — *reptans n. sp.* Cod Bay, Trincomalee 5 Fad. **Dendy.** — *sansibarensis n. sp.* Sansibar, **Baer.**

*Cryptotethya n. g.* Epipolaside von mehr oder weniger kugeliger Form, aber mit fingerförmigen Fortsätzen, zwischen denen Fremdkörper liegen. Das Ectosom ist in eine innere dünne, sehr dichte, fibrilläre Lage und in eine äussere, dicke, mehr oder weniger gelatinöse Lage geschieden. Die äussere bildet die genannten Fortsätze. Megasclere aus grossen, radiär angeordneten Oxea bestehend, die sowohl im Choanosom als im Ectosom liegen. Microsclere Euaster. In Betreff der Spiculation sehr ähnlich wie *Coppatias* und wie diese nahe mit *Stelletta* verwandt. *Crypt. agglutinans n. sp.* Golf von Manaar. **Dendy.**

*Donatia papillosa n. sp.* Calbuco, **Thiele.** — *parvistella n. sp.* Sansibar und *viridis n. sp.* Papeete (Tahiti) **Baer.**

*Heteroxya* gehört zu den Heteroxyinae Dendy n. subfamilia der Haploscleridae Tops. und nicht zu den Tethyiden, wie Topsent wollte. Vielleicht verwandt mit den Spongelinae, **Dendy p. 156.**

*Hymedesmia* <sup>1)</sup> *curvistellifera n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.**

*Hymeniacion* <sup>2)</sup> u. *Ciocalypta* sind Clavuliden u. Suberites anzuschliessen. **Thiele.**

*Hymeniacion* Bwk., typische Art ist *H. caruncula* Bwk. — *H. clavigera* Bwk. ist syn. zu *Hymenaphia clavata* Bwk. — *H. rubiginosa n. sp.* Iquique und *H. fernandezi n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele.**

*Kowalewskyella n. g.* der Cloniden. *K. gracilis n. sp.* Schwarzes Meer, Liaspi 60 m, Sanct Georgs Kloster 18 m. **Swartschewsky,** Diagnose des Genus in russischer Sprache.

*Negombo n. g.* Spirastrellide, welche (?immer) aus röhrenförmigen Fortsätzen besteht (die von einer gemeinsamen Basis ausgehen?). Megasclere glatte Style, Microsclere Sanidaster. *N. tenuistellata n. sp.* Negombo (Ceylon), 12—20 Fad. **Dendy.**

*Polymastia isidis n. sp.* Admiralitätssund, 19 m. **Thiele.**

Prosuberites u. Laxosuberites kaum auseinander zu halten. **Thiele p. 420.** — *epiphytoides n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele.**

*Protosuberites n. g.* Diagnose vielleicht in der russisch geschriebenen Erörterung, **Swartschewsky.** — Pr. *prototypus n. sp.* Schwarzes Meer, Liaspi in 60 m. **Swartschewsky.**

*Spirastrella tentorioides n. sp.* Ceylon seas, **Dendy.** — *vagabunda n. var. tubulodigitata, fungoides, gallensis,* Golf von Manaar, Ceylon. **Dendy,** wo Synonymie der Art.

Spongosorites Tops. ist keine *Coppatiide*, sondern gehört besser zu den Axinelliden. **Dendy p. 107.**

*Stellettinopsis* Cart. ist *Coppatias* Soll. **Dendy p. 107.**

*Stylotella* Ldf ist syn. zu *Hymeniacion.* **Thiele p. 421.**

*Suberella n. subg.* **Thiele** s. Suberites.

Suberites mit folgenden Untergattungen: *Ficulina* für *S. ficus* (L.), *Suberella n. subg.* für *S. heros* Schm., Suberites für *S. domuncula* (Olivi), *Pseudosuberites* Tops. **Thiele.** — Sub. *cruciatas n. sp.* Periya Paar (Ceylon), 24 Fad. **Dendy.** — (*Pseudosuberites*) *digitatus n. sp.* Admiralitätssund. **Thiele.** —

<sup>1)</sup> s. Bemerkung p. 415.

<sup>2)</sup> Diese Gattung wird von Topsent 1904 u. Dendy 1905 zu den Axinelliden gestellt.

*S. domuncula* O. Schm. Synonymie bei **Swartschewsky**. — *S. heros* Schm. und *S. domuncula* (Olivi) sind auseinander zu halten. **Thiele** p. 416. — *S. puncturatus* n. sp. Coquimbo, **Thiele**. — *S. ruber* n. sp. Admiralitätssund, **Thiele**. — (*Pseudosuberites*) *sulcatus* n. sp. Cap Espiritu Santo (Ostfeuerland) **Thiele** (Tethya<sup>1</sup>). Die Style werden von Sollas und Topsent als modifizierte Oxea (*Stronyloxea*) angesehen, obwohl sie nicht von Stylen zu unterscheiden sind, **Dendy**, der die Gattung zu den *Astromonaxonelliden* stellt, siehe das System von Dendy. — *lyncurium* L. var. a, b, c. Golf von Manaar und bei Ceylon. **Dendy**.

*Thoosa Hancocki* Tops. Unterschiede dieser Art bei Topsent und bei Lindgren. **Topsent** (1).

*Vosmaeria reticulosa* n. sp. Jquique, **Thiele**.

#### Subordo Halichondrina.

##### Familia Axinellidae.

*Amorphilla* Thiele steht *Leucophloeus* Cart. sehr nahe. **Dendy** s. oben p. 410.

*Amorphinopsis foetida* bei Tops. ist *Leucophloeus foetidus* (Dendy). **Dendy**.

*Auleta aurantiaca* Dendy ist syn. zu *Auleta lyrata* (Esper) **Dendy**. — *elongata* n. sp. Golf von Manaar, Tiefwasser von Galle u. anderwärts bei Westceylon.

**Dendy**. — *lyrata* (Esper) n. var. *glomerata*, *crassispiculata* u. *brevispiculata* Ceylonische Küste u. Golf von Manaar. **Dendy**.

*Axinella crinita* v. sp. Calbuco. **Thiele**. — *halichondroides* n. sp. Golf von Manaar.

**Dendy**. — *manus* n. sp. Golf von Manaar. **Dendy**. — *tenuidigitata* n. sp. Tiefwasser von Galle u. anderwärts an Westceylon. **Dendy**. — *tubulata* Dendy ist *Aulospongius tubul.* **Dendy**.

*Ciocalypta* u. *Hymeniacidon* sind nach **Thiele** Clavuliden.

*Ciocalypta foetida* bei Topsent ist *Leucophloeus foetidus* (Dendy). **Dendy**. — *papillata* n. sp. Papeete (Tahiti), **Baer**. Siehe dazu *Halichondria papillata*. — *tyleri* Bwk. n. var. *aberrans*, Kaltura (Ceylon) 22 Fad. **Dendy**. Die Var. ist gekennzeichnet durch das Fehlen eines echten dermalen Skeletes in der Dermalmembran.

*Collocalypta* n. g. Axinellide, deren Körper aus einer basalen Kruste besteht, von der isolierte, fingerförmige Fortsätze senkrecht emporstreben. Es ist ein dickes, collenchymatöses Ectosom vorhanden, welches in den Fortsätzen von weiten längs verlaufenden Kanälen durchsetzt ist. Diese Kanäle leiten nach aussen hin in Gruppen kleiner Kanäle, welche an der Oberfläche in dermale Poren enden. Das Skelet ist in den basalen Theilen als aufrechte, fiederförmig gestaltete Säulen entwickelt. Die fingerförmigen Fortsätze des Schwammes zeigen eine axiale Nadelsäule, von der lockere Nadelbänder nach der Oberfläche hin zwischen die Längskanäle und in die Conuli der Oberfläche ausstrahlen. Die in diesen basalen Säulen und den Fortsätzen liegenden Nadeln sind durch mehr oder weniger Spongine mit einander verkittet. Microsclere fehlen. Das Genus ähnelt im äusseren sehr *Ciocalypta*, unterscheidet sich aber davon durch die dicke Ectosom, den axinelliden (fiederförmigen) Character des Skeletgerüsts, das Fehlen eines dermalen Skeletes (welches übrigens auch *Ciocalypta tyleri* var. *aberrans* nicht

<sup>1</sup>) S. Anmerkung p. 409.

- zukommt) u. durch die Anwesenheit von Spongin). *Coll. digitata n. sp.* Golf von Manaar. **Dendy.**
- Higginsia coralloides* var. *natalensis* Cart., var. *liberiensis* Higgin, var. *arcuata* Higgin u. var. *massalis* Cart. sind eigene Arten. **Thiele.** — *papillosa n. sp.* Calbuco in 30 m. **Thiele.**
- Hymeniacion* (?) *foetida* Dendy ist *Leucophloeus foetidus* (Dendy). **Dendy.** — *H. petrosioides n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.**
- Isodictya donnani* Bwk. ist *Phakellia donn.* (Bwk.). **Dendy.**
- Phakellia ceylonensis n. sp.* Golf von Manaar. **Dendy.** — *crassistylifera n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.** — *Ph. egregia* Ridl. wurde von Topsent *Axinella* egr. genannt. **Thiele** stellt sie zu *Pseudaxinella*. — *Ph. symmetrica n. sp.* Muttavaratu Paar (Ceylon) 8 Fad. **Dendy.**
- Plicatella expansa n. sp.* Iquique auf Sand in 30 m. **Thiele.**
- Raspigella lyrata* Ehlers ist *Auletta lyrata* (Esper). **Dendy.**
- Spongia lyrata* Esper ist *Auletta lyrata* (Esp.). **Dendy.**
- Spongosorites* Tops. ist keine *Coppatiide*, sondern gehört besser zu den *Axinelliden*. **Dendy** p. 107.
- Spongosorites* (?) *lamellata n. sp.* Tiefwasser bei Galle und anderwärts an der Westküste von Ceylon. **Dendy.** — *Spongosorites* (?) *lapidiformis n. sp.* Fundorte wie vorher. **Dendy.** — *Sp. topsenti n. sp.* Golf von Manaar, Tiefwasser bei Galle u. anderwärts an der Westküste Ceylons, Kaltura u. Pantura 25 Fad. (Ceylon). **Dendy.**
- Stylotella* Ldf. (womit *Stylinos* Tops. synonym) ist syn. mit *Hymeniacion* Bwk. **Dendy.**
- Thrinacophora agariciformis n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.** — *durissima n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.**

#### Familia Poeciloscleridae.

**Dendy** will für *Poeciloscleridae* Tops. den alten Namen *Desmacionidae* beibehalten. (Es kommt dann aber der Gegensatz zu den *Haploscleridae* nicht zum Ausdruck. Referent).

*Agelas cavernosa* Thiele ist synonym zu *Ag. mauritiana* (Cart.) **Dendy.** — *ceylonica n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.**

*Ambilectus ceratosus* Ridl. & Dendy möchte **Thiele** *Desmacion* nennen.

*Artemisina*. Arten bei **Lundbeck** p. 116.

*Asbestopluma* Norman Manuscriptname, wird in drei Subgenera geteilt: *Asbestopluma* Norman s. str., *Lycopodina* neu, *Cotyline* neu. Bestimmungsschlüssel aller Arten. Neu sind: *A. furcata* Island u. Norwegische Küste in 537 Fad., 450 Fad., überall in der Kaltwasserzone. *L. hydra* zwischen Island u. Jan Mayen, 1309 u. 1010 Fad., in der Kaltwasserzone. *C. comata* 60° 37' N, 27° 52' W, 799 Fad. **Lundbeck.**

*Batzella* fasst **Thiele** als *Poeciloscleride* auf und stellt sie neben *Desmacion*, deren *Isochele* verloren gegangen sein dürften. *B. corticata n. sp.* Juan Fernandez in 30 m Tiefe an Steinen u. *B. mollis n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele.**

*Bubaris eruca* (Cart.) hat geringelte *Spicula* u. kann daher nicht zu *Monocrepidium* gestellt werden, welches nach Topsent tuberkulierte *Spicula* hat. **Dendy.**

- Cladorhiza. Aufzählung aller Arten u. Verbreitung. **Lundbeck** p. 101—102. — *Cl. abyssicola* var. *corticocancellata* Cart. ist als Art *Clad. cortic. Cart.*, aufzufassen. **Lundbeck**. — *concrescens* O. Schm. ist wohl *Chondrocladia concr.* **Lundbeck** p. 107 u. 110. — *depressa* Kieschn. ist kaum eine *Clad.* Art u. am besten aus der Liste der Spongienspecies zu streichen. **Lundbeck** p. 102. — *gelida* n. sp. zwischen Jan Mayen u. Island, ferner Faroe-Channel, 417—1309 Fad. in Kaltwasserzone. **Lundbeck**. — *iniquidentata* n. sp. 63° 13' N, 6° 32' W, 975 Fad. Kaltwasserzone. **Lundbeck**. — *oceata* n. sp. Dänemark-Strasse u. N. von den Faroer Inseln, 330—338 Fad. Kaltwasserzone. Auch auf der Norwegischen Nordatl. Exped. u. der Vegaexped. in der Baffinsbay in 116—215 Fad. erhalten. **Lundbeck**. — *tenuisigma* n. sp. Ost von Island, Süd von Jan Meyen, 762 u. 1003 Fad. Kaltwasserzone. **Lundbeck**.
- Clathria corallitincta* Dendy syn. zu *Cl. frondifera* (Bwk.). **Dendy**. — *papillosa* n. sp. Calbuco, **Thiele**. — *spiculosa* (Dendy) n. var. *ramosa* Tiefwasser im Golf von Manaar; n. var. *tessellata* Golf von Manaar, **Dendy**.
- Chondrocladia*. Aufzählung der Arten u. Vorkommen. Die *Chondrocladien* von Kieschnick sind alles *Jotrochota*. *Ch. alaskensis* Lambe, *pulchra* Lambe, *Monanchora clathrata* Cart. und *Esperiopsis viridis* Kieschn. bilden vielleicht ein eigenes Genus. **Lundbeck** p. 110.
- Cribrella hamigera* O. Schm. ist der Typus der Gatt. *Hamigera*. *Cribr. elegans* O. Schm. ist *Pytheas* Tops., welches Genus also *Cribella* heissen muss u. da *Crib.* syn. zu *Crella* ist, also *Crella elegans*. *Cribrella hospitalis* O. Schm. u. *papillosa* O. Schm. sind nach *Topsent* Yvesien, das Genus *Yvesia* Tops. ist aber syn. *Grayella* Cart., deren Typus *Gr. cyatophora* Cart. ist. **Lundbeck** p. 127.
- Cyamon* Gray (emend.). Diagnose: Ectyonine mit glatten Stylen u. Tylostylen als Hauptnadeln; die von den Fasern abstehenden Spicula haben eine radiäre Form. Ohne Microscelere. Hierher *Dictyocylindrus vickersii* Bwk. als Typus der Gattung, *Microciona quadriradiata* u. *quinqueradiata* Cart. **Dendy**.
- Dendoricella* n. g. für *Damiria* Tops. (non Keller). Hierher *Crella* Schmidtii Ridl., *Damiria cavernosa* Tops., *Desmacion abyssii* Tops., *Dendoricella rhopalum* n. sp. Dänemark-Strasse, Süd von Grönland und Südtheil der Davisstrasse in 1300, 1135, 1695 u. 1435 Fad. *Dendoricella obesichela* n. sp. Oestlicher Abhang der Reykjanaesrinne in 799 Fad. **Lundbeck**.
- Dendoricinae* Tops. ist eine unnatürliche Gruppe. Die hierher gerechneten Formen sind unter die 3 Subfamilien der *Desmacionidae* einzureihen. (Siehe das System von Dendy). **Dendy** p. 158.
- Dendoryx* Gray ist syn. zu *Myxilla* O. Schm. Desgl. *Hastatus*. **Lundbeck**. — *D. dentata* Tops. ist *Myxilla dent.* **Lundbeck** p. 153. — *Dend. pectinata* Tops. ist vielleicht eine *Jotrochota*art ohne *birotulatae* (*Amphidiscen*). **Lundbeck** p. 153. — *D. inaequalis* n. sp. Papeete (Tahiti). **Baer**. — *D. simplex* n. sp. Capstadt, **Baer**.
- Desmacion delicata* n. sp. Admiralitätssund, 19 m. **Thiele**. — *Desmacion* (?) *platei* n. sp. Juan Fernandez, **Plate**.
- Dictyocylindrus manaarensis* Cart. ist *Plocamia* man. (Cart.). **Dendy**. — sessilis Cart. ist vielleicht ein *Aulospongius*. **Dendy**.
- Dirrhopalum manaarensis* Ridl. ist *Plocamia* man. (Cart.). **Dendy**.

*Echinodictum clathratum* n. sp. Ceylon seas, **Dendy**.

*Ectyon mauritanus* Cart syn. zu *Agelas mauritiana* (Cart.) **Dendy**.

*Esperella*<sup>1)</sup> *bellabellensis* n. sp. Bei dem Dorfe Bella Bella auf der Campbell-Insel an der Küste von Britisch Kolumbien, ca. 350 Meilen Nord von Victoria, 300 Fad.<sup>2)</sup> **Lambe**. — *crassissima* n. sp. Ceylon seas, **Dendy**. — *Jophon* n. sp. Schwarzes Meer. Sebastopol. **Swartschewsky**. Ist nach **Lundbeck** p. 174 wohl ein *Mycale*, — *lingua* var. *arctica* **Frist**, ist nicht *lingua*, sondern eigene *Mycale*-Art. **Lundbeck** p. 34. — *modesta* **Lambe** vielleicht syn. zu *Mycale ovulum* O. Schm. **Lundbeck** p. 38. — *murrayi* R. & D. ist weder *E. placoides* noch *lingua*. **Lundbeck** p. 34. — *tenuispiculata* n. sp. Ceylon seas, **Dendy**. — *Vosmaeri* **Levins**, ist syn. zu *lingua*, jetzt *Mycale lingua* (**Vosm.**). **Lundbeck** p. 34.

*Esperia bihamatifera* **Arm. Hansen** pro parte wohl syn. zu *Asbestopluma furcata* n. sp. **Lundbeck** p. 57. — *laevis* **Cart.** ist ein *Mycale*. **Lundbeck** p. 174. — *magellanica* (**Ridl.**) ist *Mycale* mag. zu nennen, **Thiele**.

*Esperiopsis* sp. (? **Alder**) **Bwk.** **Lundbeck**. — *flagellum* n. sp. 63° 33' N, 15° 02' W, 316 Fad. **Lundbeck**. — *forcipula* n. sp. **Davis**str. 80—100 Fad. **Lundbeck**. — *pedicellata* n. sp. **Davis**str. 393 Fad. **Lundbeck**. — *rugosa* n. sp. **Calbuco**, **Thiele**. — *typichela* n. sp. **Forsblads** Fjord, Ost Groenland, 50—90 Fad. **Lundbeck**. — *viridis* **Kieschn.** ist vielleicht eine *Chondrocladia*. **Lundbeck**.

*Eurypon miniaceum* n. sp. **Calbuco**, 30 m. Steht der *Hymenaphia simplex* **Bwk.** u. *Microciona bulboretorta* **Cart.** nahe. **Thiele**.

*Forcepia bulbosa* bei **Topsent** 1904 (**Rés. Camp. scient. Prince Monaco, Fasc. 25, p. 179**) ist nicht *F. bulb.* **Cart.**, sondern eine eigene Species, welche **Lundbeck** *F. azorica* nennt. — *F. Topsentii* n. sp. zwischen **Jan** **Mayen** u. **Island** in 1010 u. 1309 Fad. in der Kaltwasserzone. — *F. Thielei* n. sp. Süd von **Island** in 350 u. 486 Fad. **Lundbeck**, der p. 210 alle Arten dieser Gattung nennt. — *F. versatilis* **Tops.** ist *Asbestopluma vers.* das. p. 20. — Die Ansicht von **Thiele**, dass *Forcepia* zu *Hamigera* syn. ist, hält **L.** für unrichtig.

*Haliphysema tubulatum* **Bwk.** ist *Aulospongius tub.* **Dendy**.

*Hamigera ternatensis* **Thiele** ist eine *Lissodendoryx*, **Lundbeck** p. 173.

*Histoderma vesiculatum* n. sp. Tiefwasser im Golf von **Manaar**. **Dendy**.

*Homoeodictya*. Sichere Arten bei **Lundbeck** p. 118.

*Hymedesmia*<sup>3)</sup> *areolata* n. sp. **Calbuco**, 40 m. **Thiele**. — *curvistellifera* n. sp. Ceylon seas, **Dendy**. — *irritans* n. sp. **Juan Fernandez**, **Thiele**. Diese Art würde unter *Leptolabis* **Tops.** fallen, wenn man mit **Topsent** 1904 p. 181 diese Gattung wegen des Vorkommens der *Labis* von *Leptosia* abtrennen will. — *laevis* n. sp. **Calbuco**. **Thiele**. — *tenuissima* n. sp. **Calbuco**. **Thiele**.

*Hymenaphia eruca* **Cart.** ist *Bubaris eruca* (**Cart.**). **Dendy**. — *vermiculata* **Bwk.** ist der Typus des Genus *Bubaris*. **Dendy**. Diagnose des Genus.

<sup>1)</sup> Muss nach **Thieles** Vorgang *Mycale* heissen.

<sup>2)</sup> **Bella Bella** liegt 52° N Br.

<sup>3)</sup> **Thiele** stellt diese Gattung zu den *Poeciloscleridae*, **Topsent** 1904 und **Dendy** 1905 zu den *Clavulina*.

- Isodietya lobata* Bwk. u. *Is. Clarkei* Bwk. sind vielleicht syn. zu *Mycale ovulum* O. Schm. **Lundbeck** p. 38.
- Jotrochota baculifera* Ridl. var. *flabellata* Dendy ist als var. aufzugeben. **Dendy** p. 165.
- Jophon frigidus* n. sp. für *Esperella picea* Levins. 1886. Die Art müsste heissen *Jophon piceus*, wenn es nicht schon eine solche Art, i. e. *Joph. pic.* (Vosm.) = *Alebion piceum* Vosm., gäbe. **Lundbeck**. — *Hyndmanni* Bwk. und *scandens* Bwk. gehören zu *Pocillon*. **Lundbeck** p. 175.
- Jotrochota variidens* n. sp. Dänemarkstrasse und im Süden der Faröe-Inseln, 310 u. 180 Fad., *ovata* n. sp. Dänemarkstrasse u. Ost der Faröe-Inseln in 138—788 Fad., *dubia* n. sp. Dänemarkstrasse 767 Fad., *intermedia* n. sp. zwischen Island u. den Faröe-Inseln 115 Fad., *rotulancora* n. sp. Rathbone Isl. an der Liverpoolküste an der Ostküste von Grönland in 94 Fad., *polydentata* n. sp. Faröe-Inseln u. Nord von Island in 132, 160 u. 58 Fad., *affinis* n. sp. Kap Tobin an der Ostküste von Grönland 57 Fad., *spinosa* n. sp. 69° 31' N, 7° 06' W. in 1309 Fad. in der Kaltwasserzone, während die vorher genannten Arten aus der Warmwasserzone stammten. Ausser *spinosa* ist von allen *Jotrochota*-arten nur *abyssi* eine Kaltwasserform. **Lundbeck**. Schlüssel zur Bestimmung dieser Arten daselbst p. 198 u. der übrigen zur Gatt. gehörigen *Species* p. 199.
- Lissodendoryx* *Topsent* emend. **Lundbeck** p. 153. Der Typus der Gatt. ist *leptoderma* Tops. — *L. lobosa* n. sp. Dänemarkstr. u. Davisstr. in 788 u. 393 Fad. **Lundbeck**. — *diversichela* n. sp. Dänemarkstr. u. Westküste von Norwegen, 788, 170 u. 198 Fad. — *L. vicina* n. sp. Südl. Theil der Dänemarkstrasse in 1566 Fad. — *L. stipitata* n. sp. Fundorte p. 172. **Lundbeck**. — *monticularis* n. sp. Sansibar. **Baer**.
- Microcionia discreta* n. sp. Calbuco. **Thiele**.
- Monanchora clathrata* Carter s. *Chondrocladia*.
- Mycale chilensis* n. sp. Calbuco. **Thiele**. — *imperfecta* n. sp. Sansibar. **Baer**. — *M. sp.* Punta Arenas. **Thiele**. — *thaumatochela* n. sp. = *Esperella intermedia* bei Vanhoeffen. Groenland 9—11 u. 30 Fad. **Lundbeck**.
- Myxilla* *incrustans* (Johnst.) u. *rosacea* Lieberk. Bemerkungen über fälschlich zu diesen Arten gestellten Formen bei **Lundbeck**. — *perspinosa* n. sp. Island 20—50 Fad., Jan Mayen 50—60 Fad. — *pedunculata* n. sp. Jan Mayen 262 Fad., zw. Island u. Faröe-Inseln 371 Fad., wahrscheinlich ein Bewohner der kalten Zone. — *diversiancorata* n. sp. Dänemarkstrasse 170 u. 310 Fad. — *pluridentata* n. sp. N. von Island 44 Fad., Bay von Skagestrand in Island 33 Fad., Axarfjord 20 Fad. **Lundbeck**. — *arenaria* n. sp. Golf von Manaar, Perlbänke von Aripu (Ceylon). **Dendy**. — *tenuissima* n. sp. Tiefwasser von Galle, **Dendy**. — *grata* Thiele ist entweder eine *Myxilla* oder eine *Lissodendoryx* Tops. (emend. **Lundbeck**). **Lundbeck** p. 127. — *variisclera* n. sp. Schwarzes Meer, Sebastopol 10—12 m, **Swartschewsky**.
- Ophlitaspongia membranacea* n. sp. Juan Fernandez, **Thiele**. — *seriata* (Bwk.) Grösse der Skeletelemente bei **Thiele** p. 451.
- Paresperella* n. g. Inkrustierende oder massive *Esperellinae*; *Megasclere* *Tylostyle* oder *Style*, *Microsclere* *palmate* *Anisocelere* oder *gesägte Sigma*, wozu andere (z. B. *Toxe*) kommen können. Hierher *Esperella macrosigma* Lindgren von



der Koreastrasse u. der Typus der Gattung *Esp. serratohamata* (Cart.). — *P. bidentata n. sp.* Golf von Manaar. **Dendy.**

*Paramyxilla n. g.* für *Halichondria infrequens* Cart. Esperellinae, deren hauptsächlich Megascclere bedornete Oxea sind, zu denen glatte Tylote kommen. Microscclere dreizählige Isochele und Sigine. **Dendy.** p. 233.

*Raspailia cacticutis* Dendy ist vielleicht ein Aulospongos. **Dendy.** — *fruticosa* Dendy *n. var. tenuiramosa* Golf von Manaar. **Dendy.** — *hornelli n. sp.* Karkopani im Golf von Manaar. **Dendy.** — *incrustans n. sp.* Schwarzes Meer, Ssuchum-Kale 2–3 m. **Swartschewsky.** — *Raspailia? villosa*-Thiele ist vielleicht ein Aulospongos. **Dendy.**

*Rhabderemia eruca* Tops. ist syn. zu *Bubaris eruca* (Cart.) **Dendy.** — *indica n. sp.* Ceylon seas. **Dendy.** Zu dieser Gattung gehören noch: *Microcionia pusilla* Cart., *M. intexta* Cart. u. *Rhabd. guernei* Tops.

*Rhaphidotheca Marshall-Hallii* Sav. Kent ist nicht syn. *Esperella nodosa* O. Schm. **Lundbeck** p. 32.

*Rhaphidophlus spiculosus* Dendy ist *Clathria spiculosa* zu nennen. **Dendy.**

*Stelodoryx procera* Tops ist *Myxilla* pr. **Lundbeck** p. 153.

*Stylolelopsis n. g.* „Inkrustirende Clathriiden mit abgesetzter Rindenschicht, mit basalen, abstehenden Acanthostylen und glatten Stylen (Tornostromylen) in dichten Zügen, die sich unter der Oberfläche divergierend auflösen.“ *St. amabilis n. sp.* Punta Arenas 19 m. **Thiele.**

#### Familia Haposcleridae.

*Acanthoxifer n. g.* Heteroxyinae mit einer dichten Rinde, die durch poretragende Gruben in polygonale Platten getheilt ist. Hauptgerüst ein wirres Netz von Oxea. Skelett der Rinde hauptsächlich aus dichten Büscheln von Oxea bestehend, die rechtwinklig zur Oberfläche stehen. Microscclere glatte und bedornete Oxea. Microscclere Trichodragmata. *Ac. ceylonensis n. sp.* Tiefwasser im Golf von Manaar, **Dendy.**

*Acervochalina variabilis n. sp.* Juan Fernandez; Punta Arenas 15 m. **Thiele.**

*Acheliderma* Tops. wahrscheinlich syn. zu *Trachytedania*. **Thiele** p. 434.

*Amorphina megalorhaphis* Cart. syn. zu *Halichondria panicea* Johnst. var. megalorh. **Cart. Dendy.**

*Biemna chilensis n. sp.* Calbuco, **Thiele.**

*Ceraochalina multiformis* Ldf. var. *manaarensis* Dendy syn. zu *Pachychalina mult.* var. *manaar.* **Dendy.** — *retiarmata n. sp.* Chilaw (Ceylon) 10 Fad. **Dendy.** — *reticulata n. sp.* Golf von Manaar, **Dendy.**

*Chalina clathrata n. sp.* Golf von Manaar. **Dendy.** — *fusifera n. sp.* Tumbes u. Calbuco, **Thiele.** — *obtusispiculifera n. sp.* Tiefwasser bei Galle u. anderweitig an der Westküste Ceylons, Golf von Manaar. **Dendy.** — *subarmigera* (Ridey) syn. zu *Cladochalina* sub. Ridl., *Chalinopora* sub. Ldf., *Chalina* sub. Lindgr. **Dendy.**

*Chalinide*, als Skelet beschrieben, Punta Arenas, **Thiele.**

*Desmacella*. Die Gattung muss *Biemna* heissen, nicht *Desmacella*, wie **Lundbeck** 1902 schrieb. **Thiele.** — *D. tubulata n. sp.* Golf von Manaar, **Dendy.**

*Gelliodes incrustans n. sp.* Golf von Manaar, **Dendy.** — *petrosioides n. sp.* Tiefwasser bei Galle und anderweitig an der Westküste Ceylons und *n. var. fibrosa* daselbst. **Dendy.**

- Gellius angulatus (Bwk.) *n. var. canaliculata*, Tiefwasser bei Galle und anderweitig an der Westküste Ceylons. **Dendy.**
- Halichondria *digitata n. sp.* Sansibar, **Baer.** — *foliata* Bwk., von Topsent zu Esperioipsis gestellt, ist eine Echinoclathria **Lundbeck** p. 9. — *frondifera* Bwk. ist Clathria fr. zu nennen. **Dendy.** — *panicea* Johnst. *n. var. hemispherica* Golf von Manaar, Tiefwasser bei Galle und anderweitig bei Westceylon, Periya Paar. **Dendy.** — *papillata n. sp.* Papeete (Tahiti). **Baer**, der in einer Anmerkung den Schwamm als *Ciocalypta pap.* bezeichnet. — *prostrata n. sp.* Tumbes, Quiriquina, unter Steinen der Küste, **Thiele.** — *reticulata n. sp.* Sansibar, **Baer.** — *H. sp.* Schwarzes Meer, **Swartschewsky.**
- Heteroxya s. unter Clavulina.
- Pachychalina *brevispiculifera n. sp.* Golf von Manaar, **Dendy.** — *magellanica n. sp.* Bahía Parke, Cockburn-Canal (Magellanstr.); Gezeitenzone. Punta Arenas, **Thiele.** — *nigra n. sp.* Sansibar, **Baer.** — *reticulosa n. sp.* Admiralitätssund und Punta Arenas, **Thiele.** — *validissima n. sp.* Calbuco, **Thiele.** — *subcylindrica n. sp.* N. von Negombo, **Dendy.** — *tenera n. sp.* Punta Arenas, **Thiele.**
- Pellinella n. g.* umfasst diejenigen echten Renieren, welche eine abziehbare, glatte, von einem zusammenhängenden Nadelnetz gestützte Haut haben. Menanetia Tops. hat eine dicke, dem Choanosom fest anhängende Rinde mit Nadeln. Die von Schmidt für Reniera semitubulosa wegen ihrer abziehbaren Haut geschaffene Gattung Pellina kann jetzt nicht mehr für so beschaffene Renieren bestehen, da Ren. semit. nach heutigem Begriff der Gatt. Halichondria u. Eumastia näher steht. *Pellinella conica n. sp.* Admiralitätssund, **Thiele.**
- Petrosia. Synonymie der Gatt. **Swartschewsky.** — *clavata* (B. Crivelli) Synonymie daselbst. — *coriacea n. sp.* Schwarzes Meer, daselbst. — *densissima n. sp.* Tiefwasser bei Galle u. anderweitig bei Westceylon. **Dendy.** — *similis* R. u. D. *n. var. delicatula* Tiefwasser bei Galle u. anderweitig bei Westceylon. **Dendy.** — *similis* R. u. D. *n. var. halichondroides*, Golf von Manaar. **Dendy.**
- Plocodictyon fistulosum (Bwk.), Synonymie bei **Dendy** p. 165.
- Reniera *algicola n. sp.* Talcahuano, **Thiele.** — *anceps n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele.** — *auleta n. sp.* Calbuco. **Thiele.** — *chilensis n. sp.* Calbuco, **Thiele.** — *cinerea var. porosa* Tops. 1901 aus dem südl. Eismeer ist als Art wohl von R. cin. von der englischen Küste verschieden u. müsste daher R. porosa Tops. heißen. Indessen ist dieser Name vergeben, da Arcesios porosa D. u. M. nach Schmidt Reniera porosa zu nennen ist. **Thiele** schlägt daher für Ren. cin. porosa die Bezeichnung *R. topsenti n. nom.* vor, **Thiele** beschreibt sie von Punta Arenas von Steinen der Küste. — *curiosa n. sp.* Schwarzes Meer, **Swartschewsky.** — *fibulata* Schm. u. Reniera fibulifera Cart. syn. zu Gellius fibulatus (Schm.). **Dendy.** — *foraminosa n. sp.* Tumbes an den Felsen innerhalb der Gezeitenzone, **Thiele.** — *ignobilis n. sp.* Punta Arenas, Strand, **Thiele.** (Die Nadeln dieser Art sind meistentheils von Spongin völlig umschlossen. Die Art kann daher kaum zu Reniera gestellt werden, Ref.). — *inepta n. sp.* Punta Arenas, **Thiele.** — *macropora n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele.** — *mollis n. sp.* Sansibar, **Baer.** — *nodosa n. sp.* Calbuco. **Thiele.** — *pigmentifera n. sp.* mit Oxea, Strongyla und Styli.

Jokkenpidi Paar (Ceylon) 10 Fad. **Dendy**. — *rugosa* n. sp. Punta Arenas, **Thiele**. — *sordida* n. sp. Calbuco, **Thiele**. — *siphonella* n. sp. Calbuco, 30 m. **Thiele**. — R. sp. Admiralitätssund, **Thiele**. — R. sp.? Galle u. anderweitig an der Westküste Ceylons. **Dendy**. — R. drei sp. Schwarzes Meer **Swartschewsky**. — R. *spinose* n. sp. Punta Arenas, **Thiele**. — *tubulifera* n. sp. Schwarzes Meer, **Swartschewsky**. — *verrucosa* n. sp. Punta Arenas am Strande, **Thiele**. — *zoologica* n. sp. Golf von Manaar. **Dendy**.

Renieriden und Chaliniden sind nicht scharf unterschieden. Der Hauptunterschied beider ist, dass das Gerüst bei den Chaliniden in Form eines Netzwerkes auftritt, während es bei den Renieriden nur bis zur Ausbildung von Nadelzügen kommt, welche in der Regel aber kein Netzwerk in der Form der Chaliniden bilden. Daber ist Reniera velamentosa A. Hansen eher eine Chalinide. **Thiele**.

Siphonochalina communis (Cart.) n. var. *tenuispiculata*, Golf von Manaar, 8 Fad. **Dendy**. — *crassifibra* Dendy ist eine var. von Siph. communis (Cart.), letztere von Carter als Tubulodigitus comm. beschrieben. **Dendy**.

*Strongylophora* n. g. Gelliine, deren Gerüst aus einem Netzwerk von Strongylen verschiedener Größe besteht, die Nadeln zum Teil Fasern bildend, aber mit wenig (wenn überhaupt) Spongin. Microsclere: glatte Microxe, hauptsächlich in der Dermalmembran. Str. *durissima* n. sp. Ceylon seas. **Dendy**.

Tedania digitata O. Schm. n. var. *sansibarensis*; n. var. *fragilis*, n. var. *conica*, alle drei von Sansibar, **Baer**. — *excavata* n. sp. Calbuco, **Thiele**. — *fuegiensis* n. sp. Cap Espiritu Santo (Feuerland). **Thiele**. — *mucosa* n. sp. Calbuco, **Thiele**. — *pectinicola* n. sp. Calbuco. **Thiele**.

Toxochalina robusta Ridl. n. var. *ridleyi* Golf von Manaar, Trincomale. **Dendy**.

*Trachyopsis* n. g. Renierinen mit einem dichten, unregelmässigen Gerüst von Oxea, die Oberfläche durch ähnliche (oder vielleicht schlankere) Nadeln geschützt, die in dichten, vertikal gestellten Bündeln angeordnet sind und die porenführende Dermalmembran tragen. Tr. *halichondroides* n. sp. Tiefwasser bei Galle u. anderwärts bei Westceylon. **Dendy**.

### Ordo Ceratospongida.

(Hierher auch Halisarca, Bajulus u. Hexadella).

Aplysilla F. E. Schulze, Diagnose. **Topsent** (2). — *lendenfeldi* n. nom., die vielleicht mit Aplysilla glacialis Ldf. Monogr. Horny Spong. 1889 p. 706 identisch ist, welche aber nicht die Simplicella glacialis Merejk. ist. Daher der neue Name. **Thiele**. Juan Fernandez.

Aplysina *herdmani* n. sp. Ceylon seas. **Dendy**. — *purpurea* Cart. ist nicht syn. zu Pseudoceratina durissima Cart., wie Lendenfeld annahm. **Dendy**.

Cacospongia *similis* n. sp. Am Strande von Juan Fernandez gefunden. **Thiele**.

Darwinella. Hiervon 4 sp. bekannt: aurea Müll., australiensis Cart., joyeuxi Tops. u. simplex Tops. Ob alle wirklich von einander verschieden? **Dendy**. — Diagnose, Bestimmungsschlüssel der Arten; neu sind: *dalmatica* Lesina; *duplex* Acoren (Bank der Princesse Alice) 200 m; *Gardinieri* Atoll Fadifolu im Maldivenarchipel 40 m; *Warreni* Port Shepstone an der Küste von

- Natal, unterhalb der Gezeitenzone. *D. dalmatica* wird für *D. aurea* Ldf. 1894 aufgestellt. **Topsent (2).**
- Dendrilla* Ldf., Diagnose. **Topsent (2).** — *antarctica* n. sp. in 20—40 m bei den Inseln Wandel, Wiencke u. Anvers im Antarkt. Gebiet. **Topsent (3).** — *Dendr.* ist syn. zu *Aplysilla*, **Thiele** p. 488. — *Dendr. elegans* Ldf. ist *Megalopastas eleg.* (Ldf.). **Dendy.**
- Euspongia* ist *Spongia* zu nennen. **Thiele.** — *Eusp. officinalis* Auct. n. var. *ceylonensis*, Trincomalee (Ceylon). **Dendy.** — *tenuiramosa* n. sp. Yark Cove, Trincomalee, Seichtwasser, **Dendy.**
- Haddonella* Jg. Sollas, Diagnose. **Topsent (2).**
- Hexadella* Tops., Diagnose. **Topsent (2).** — *H. indica* n. sp. Golf von Manaar, Südlich der Adams Bridge, 5 Fad. Vielleicht identisch mit *Halisarca rubitings* Carter. **Dendy.**
- Hircinia anomala* n. sp. ohne Filamente. Golf von Manaar, Tiefwasser von Galle u. anderwärts bei Ceylon. **Dendy.** — *clathrata* Carter, bei **Dendy** u. als *Hyatella clathr.* Ldf. sind syn. zu *Hippospongia clathr.* (Cart.). **Dendy.** — *clavata* n. sp. Juan Fernandez, **Thiele.** — *fusca* bei Ridley u. bei Lendenfeld sind nicht syn. zu *H. fusca* (Cart.). **Dendy.** — *schulzei* n. sp. Tiefwasser bei Galle u. anderwärts an der Westküste von Ceylon. **Dendy.** — *tuberosa* n. sp. Tiefwasser bei Galle u. anderwärts an der Westküste Ceylons. **Dendy.**
- Hyatella* Ldf. unterscheidet sich von *Hippospongia* Schulze nur durch seine grössere Härte. Auch hat Lendenfeld eine *Hipp. dura* beschrieben, die vielleicht ebenso hart wie eine *Hyatella* ist. **Dendy**, der *Hyatella intestinalis* Ldf. u. *clathrata* Ldf. als syn. zu *Hipposp. int.* u. *Hipp. clathrata* (Cart.) stellt.
- Igernella* n. g. Massive Pleraplysillide, mit Fasern, welche ein Netz bilden und mit vielstrahligen Hornnadeln. Hierher *Ig. Joyeuxi* = *Darwinella Joy.* **Topsent 1889. Topsent (2).**
- Janthella* Gray, Diagnose. **Topsent (2).**
- Korotnewia* Polej. Stellung unbestimmt, vielleicht neben *Psammaplysilla* Keller. **Topsent (2).**
- Megalopastas* n. g. Aplysillide mit vollständig netzförmigem Gerüst, ohne Sponginnadeln. Typus ist *Spongionella nigra* **Dendy 1889.** Hierher auch *Dendrilla elegans* Ldf. 1889 mit netzförmigem Gerüst, während *Dendrilla rosea*, der Typus dieser Gattung, ein dendritisches hat. — *M. pulvillus* n. sp. Muttuvaratu Paar, Golf von Manaar. **Dendy.** — *Megalopastas* **Dendy**, Diagnose auch bei **Topsent (2).**
- Oligoceras arenosa* n. sp. Juan Fernandez, **Thiele.** — *sororia* n. sp. Juan Fernandez. 30 m. **Thiele.** — *paupera* u. sp. Juan Fernandez. Generische Stellung unsicher. **Thiele.**
- Phyllospongia papyracea* (Esp.) var. Golf von Manaar. **Dendy.** Die Phyll. papyr. bei Lendenfeld ist z. Th. syn. zu *Phyll. holdsworthi* (Bwk.) **Dendy** p. 218.
- Pleraplysilla* n. g. Krustige Pleraplysillide mit einfachen oder baumförmigen, nur wenig verzweigten Fasern, ohne Hornnadeln. — Pl. *Minchini* n. sp. Courseulles (Calvaldos) 30 m. **Topsent (2).**

*Psammophysilla arabica* Kell. ist möglicherweise syn. zu *Aplysina purpurea* Cart. **Dendy** p. 224.

*Psammopemna crassum* (Cart.) *n. var. clathrata*, Golf von Manaar, Ceylon seas.

**Dendy**. — *fuliginosum* Ldf. z. Th. syn. zu *Aplysina purpurea* Cart. **Dendy**.

*Spongelia chilensis n. sp.* Calbuco, 19—28 m. **Thiele**. — *elastica* (Schulze)

*n. var. crassa* Golf von Manaar. **Dendy**. — *fragilis* var. *irregularis* Ldf.

syn. zu *Sp. frag.* Mont. var. *ramosa* Schulze. **Dendy**. — *incrustata n. sp.*

Golf von Manaar, Tiefwasser bei Galle u. anderweitig bei Westceylon.

**Dendy**. — *pallescens* subsp. *elastica* var. *lobosa* Schulze ist *Sp. elastica* var.

*lob.* Schulze zu nennen. **Dendy**. — *pallescens* subsp. *fragilis* var. *ramosa*

Schulze ist *Spongelia fragilis* Mont. var. *ramosa* Schulze zu nennen. **Dendy**.

— *repens n. sp.* Juan Fernandez, **Thiele**. — *velata* Hyatt. syn. zu *Hippo-*

*spongia intestinalis* (Lamarck), **Dendy**.

*Spongia cerebralis n. sp.* Am Strande von Juan Fernandez gefunden, **Thiele**.

— *magellanica n. sp.* Punta Arenas und Calbuco in 20—40 m. **Thiele**.

*Spongiionella nigra* Dendy muss *Megalopastas nigra* (Dendy) heissen. **Dendy**. —

*Sp. holdsworthi* Bwk. ist *Phyllospongia holdsw.* (Bwk.). **Dendy**.

*Stelospongos scalaris* bei Ldf. ist syn. zu *Cacospongia scalaris* Schm. **Dendy**.

Ueber die nicht zu den Spongien gehörenden Deep-sea Keratosa Haeckels s. mein Referat über Schulze, die Xenophyophoren, eine besondere Gruppe der Rhizopoden, im Kapitel I, p. 395 dieses Berichtes.

## V. Litteratur über fossile Spongien.

**Chapman, F. R.** New or Little-known Victorian Fossils in the National Museum, Melbourne. Part V. On the Genus *Receptaculites*. With a Note on *R. Australis* from Queensland. Proc. R. Soc. Victoria N. S. 18 p. 5—15. Pl. 2—4 1905.

**Whitfield, R. P.** Descriptions of new fossil Sponges from the Hamilton Group of Indiana. Bulletin American Museum Nat. Hist. 21 p. 297—300. Pl. 9—11. 1905.

### Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Verzeichnis der Publikationen über recente Spongien mit Inhaltsangabe	385
II. Uebersicht nach dem Stoff . . . . .	400
Bibliographie, Lehrbücher.	
Methode.	
Schwammzucht und Schwammgewinnung.	
Anatomie und Histiologie.	
Chemisches Verhalten der Kalkschwammnadeln.	
Nadelnomenclatur.	
Variation der Nadeln.	
Physiologie.	
Lebensbedingungen.	
Symbiose, Parasiten und Kommensalen	
Ontogenie.	
Phylogenie.	
III. Faunistik . . . . .	401
IV. Systematik . . . . .	403
V. Litteratur über fossile Spongien . . . . .	421



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [67-2\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Weltner Leo

Artikel/Article: [Spongiae für 1905. 385-422](#)