

*Nachdruck verboten.
Übersetzungsberecht vorbehalten.*

Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete.

II. Teil.

Von

Prof. Dr. E. Stechow,
Zool. Staatsammlung in München.

Mit 35 Abbildungen im Text.

Das in der vorliegenden Arbeit behandelte Material stammt von den verschiedensten Gegenden der Erde, wenn auch ein Überwiegen mediterraner und amerikanischer Fundorte nicht zu verkennen ist. Während im I. Teil dieser Arbeit (in: Zool. Jahrb., Vol. 42, Syst., Heft 1—3, p. 1—172, 1919) 196 Species behandelt wurden, gelangt hier eine größere Zahl zur Besprechung.

Die Arbeit bringt eine größere Zahl neuer Genera, wie auch eine Reihe neuer Species. Über einen Teil derselben sind schon Vorläufige Mitteilungen in kürzester Form erschienen (in: Zool. Anz., Vol. 53, p. 223—236, 1921; Arch. Naturg., Jg. 87, Abt. A, Heft 3, p. 248 ff., 1921; ibid., Jg. 88, Abt. A, Heft 3, p. 141 ff., 1922; Münch. Med. Wochenschr., 1919, No. 30, p. 852; 1921, No. 1, p. 30; 1921, No. 28, p. 897; Verh. Deutsch. Zool. Ges., 1921, p. 29—31; SB. Ges. Morphol. Physiol. München, Vol. 31, p. 9, 1920). Die an vielen Stellen noch so notwendige Revision des Systems wurde hier fortgesetzt. Während insbesondere die beiden Gruppen der Lafoeiden und der Sertulariiden sich noch vor 12—15 Jahren in der Hoffnung-

losesten Unordnung befanden, scheint auf dem Wege zur Auffindung des natürlichen Systems, der natürlichen Verwandtschaft der Genera, in diesen beiden Familien nunmehr der wichtigste Schritt getan, was indessen nicht ohne teilweise Aufteilung der Genera möglich war. Um die Verwandtschaftsbeziehungen deutlicher zum Ausdruck zu bringen, wurde vielfach zur Neuaufstellung von Subfamilien geschritten, und ich glaube, daß eine solche Zusammenfassung näher verwandter Genera zu Unterfamilien das Bild der Verwandtschaften klarer erscheinen läßt. Da das Vorkommen von Konvergenzen, die bei den Hydroiden oft erstaunlich weit gehen, ein überaus häufiges ist, so besteht eine Hauptaufgabe darin, solche Konvergenzen von wirklicher Verwandtschaft zu unterscheiden. Daß ich z. B. die *Milleporidae* und die *Styasteridae* für konvergente, gar nicht näher miteinander verwandte Gruppen halte und dementsprechend an ganz verschiedenen Stellen des Systems einordne (erstere bei den *Corynidae*, letztere bei den *Hydractiniinae*), habe ich bereits auf dem Zoologenkongreß in Göttingen (1921b) eingehend dargelegt.

Vielfachen an mich ergangenen Wünschen entsprechend habe ich mich entschlossen, Bestimmungstabellen sämtlicher Hydroidenfamilien und -genera der Arbeit beizugeben. Da unter den vielen hunderten von Genera in den letzten Jahren sehr starke Änderungen eingetreten sind, so dürfte damit einem allseitigen Bedürfnis Rechnung getragen sein.

Herrn Prof. Dr. R. DOHEN, dem Leiter der Zool. Station in Neapel, bin ich für die Überlassung reichen Materials, das mit in diese Arbeit aufgenommen werden konnte, zu wärmstem Danke verpflichtet, dem ich auch an dieser Stelle Ausdruck geben möchte.

Die Arbeit bringt verschiedene neue Beiträge zur Fauna des Mittelmeeres. Die Gesamtzahl der aus dem Mittelmeer bisher bekannten Hydroidenspecies steigt nunmehr, laut einer genauen Zusammenstellung, die ich gemacht habe, auf 270, gegenüber nur 109 in CARUS' *Prodromus Faunae Mediterraneae* (1884).

In der Nomenklatur folge ich den Internat. Regeln so weit als möglich.

Die Zeichnungen verdanke ich der geschickten und bewährten Hand des Herrn WALTHER RÖSSLER in München.

Das System der Hydroiden.

**I. Ordo. Tubulariidea STECHOW 1922 = Athecata HINCKS 1868
(Anthomedusae).**

1. Subordo. **Polypodiinea STECHOW 1922 (Narcomedusae??).**
 1. Fam. *Polypodiidae* POCHE 1914.
2. Subordo. **Hydrinea STECHOW 1922 (= Simplicia BROCH 1916).**
 1. Fam. *Hydridae* DANA 1846.
 1. Subfam. *Protohydriinae* (= *Protohydridae* ALLMAN 1888).
 2. Subfam. *Haleremiiinae*.
 3. Subfam. *Hydrinae*.
3. Subordo. **Coryninea STECHOW 1922 (= Capitata KÜHN 1913).**
 1. Fam. *Corynidiae* JOHNSTON 1836.
 1. Subfam. *Ptilocodiinae* (= *Ptilocodiidae* COWARD 1909).
 2. Subfam. *Coryninae* (= *Sarsiinae* COCKERELL 1911 p. p.).
 3. Subfam. *Candelaibrinae* (= *Myriothelidae* aut.).
 4. Subfam. *Solanderiinae* (= *Solanderiidae* MARSHALL 1892).
 5. Subfam. *Milleporinae* (= *Milleporidae* MILNEEDWARDS et HAIME 1849).
 6. Subfam. *Eleutheriinae* n. nom. (= *Cladonematidae* POCHE 1914).
 2. Fam. *Halocordylidae* (= *Pennariidae* HINCKS 1868).
 3. Fam. *Tubulariidae* HINCKS 1868.
 1. Subfam. *Tubulariinae* KÜHN 1913.
 2. Subfam. *Pelagohydrinae* (= *Pelagohydridae* DENDY 1903 = *Margelopsinae* A. G. MAYER 1910).
 3. Subfam. *Corymorphinae*.
 4. Subfam. *Branchiocerianthinae*.
4. Subordo. **Bougainvilliinea STECHOW 1922 (= Filifera KÜHN 1913).**
 1. Fam. *Clavidae* McCRADY 1859.
 1. Subfam. *Clavinae*.
 2. Subfam. *Monobrachiinae* (= *Monobrachiidae* HICKSON 1906).
 3. Subfam. *Balellinae*.
 2. Fam. *Moerisiidae* POCHE 1914.
 3. Fam. *Bougainvilliidae* ALLMAN 1876.
 1. Subfam. *Hydractiniinae*.
 2. Subfam. *Clathrozoinae* (= *Hydroceratinidae* SPENCER 1891 + *Hydrodendridae* NUTTING 1905).
 3. Subfam. *Janariinae*.
 4. Subfam. *Stylasterinae*.
 5. Subfam. *Hydrichthyinae*.
 6. Subfam. *Bougainvilliinae*.

4. Fam. *Eudendriidae* HINCKS 1868.
5. Fam. *Willisiidae* STECHOW 1913 (= *Hydrolaridae* ALLMAN 1872 = *Williidae* aut.).

II. Ordo. ***Campanulariidae* STECHOW 1922 = *Thecata* FLEMING 1828 (*Leptomedusae*).**

1. Fam. *Haleciidae* HINCKS 1868.
 1. Subfam. *Campanopsinae* (= *Campanopsidae* GROBBEN 1904).
 2. Subfam. *Hydrantheinae*.
 3. Subfam. *Haleciinae*.
 4. Subfam. *Hemithecinae*.
 5. Subfam. *Saabinae*.
 6. Subfam. *Phylactothecinae*.
 2. Fam. *Cannotidae* HAECKEL 1879.
 3. Fam. *Campanulariidae* HINCKS 1868.
 4. Fam. *Campanulinidae* HINCKS 1868.
 1. Subfam. *Campanulininae*.
 2. Subfam. *Calicellinae*.
 5. Fam. *Trichydridae* HINCKS 1868.
 6. Fam. *Lafoeidae* NUTTING 1901 (= *Lafoeidae* HINCKS 1868).
 1. Subfam. *Hebellinae*.
 2. Subfam. *Bonneviellinae*.
 3. Subfam. *Zygophylacinae*.
 4. Subfam. *Oswaldariinae*.
 7. Fam. *Syntheciidae* MARKTANNER 1890.
 8. Fam. *Sertulariidae* HINCKS 1868.
 1. Subfam. *Thyroscyphinae*.
 2. Subfam. *Sertomminae*.
 3. Subfam. *Sertulariinae*.
 9. Fam. *Plumulariidae* HINCKS 1868.
 1. Subfam. *Kirchenpaueriinae*.
 2. Subfam. *Plumulariinae*.
 3. Subfam. *Heterothecinae*.
 4. Subfam. *Aglaopheniinae*.

Ordo Tubularidae Stechow 1922 = Athecata Hincks 1868 (*Anthomedusae*).

Fam. *Polyopodiidae*.

Subordo Polyopodinae Stechow 1922. Fadenförmige und gekrüppte Tentakel gleich- zeitig vorhanden. Polyopodiidae Poche 1914.	Muskulatur nur aus Längsmuskeln bestehend und das Nervensystem, nach Uprägung und Lage ausschließlich dem Endoterm angehören. Endoterm in Folge eines Ausstülpungsprozesses in der Jugend vorübergehend außerhalb des Ektoderms liegend. Peritüm fehlt. Ungetschlechtliche Generation im Stereotetraon parasitierend. (Bildet vielleicht eine allen Hydroiden gegenüberstehende selbständige Ordnung der Hydrozoen.)	Polyopodium Ussow 1887.	Naturo- medusen ♀?
--	--	--------------------------------	-----------------------

Fam. *Hydridae*.

Subordo Hydrinea Stechow 1922. Peritüm fehlt stets. Solitär und freilebend. Tentakel, wenn vorhanden, fadenförmig. Hydridae DANA 1846.	Keine Tentakel. Vermehrung durch Querteilung. Hydrinae Stechow 1922 (= <i>Protohydrinae</i> GLIMAN 1858). Fadenförmige Tentakel mit fester Endodermachse. Hydriniae Stechow 1922 (sive <i>Hairreniidae</i> STECHOW 1922).	Protohydria GRASSER 1869. Halocrenia SCHÄUDINN 1894, (nec BALARD 1904a). Halorhynchia P. SCHUMANN 1914. Hydrinia Stechow 1922.	Ge- schlech- tische produkte in der Körper- wand. Subwasser geborene Tentakel zu den Tierebten verhältnisse der Hydriden. Microhydrina PORTA 1886. <i>Lyspediacantha</i> LASTEUR 1890, (<i>Linnocellum</i> ALMANS 1889).
--	--	--	---

Ordo **Tubulariidea** STECHOW 1922 (*Athecata*).Fam. **Hydriidae** DANA 1846.***Hydra vulgaris*** PALLAS 1766.

Hydra vulgaris, PAUL SCHULZE, 1917, p. 78, fig. 50—52.

Fundort. „Langsam fließendes Flüßchen bei Pretoria, Gouv. Orenburg; Übergangsgebiet des Süd-Ural und der Kirgisensteinsteppe (Wolgazufuß). 5. Juli 1918. An Stengeln eines Sparganium-artigen Gewächses. Sammler Dr. WALTHER ARNDT.“

Farbe. Hellgelbbraun bis graubraun“ [diese Farbenangabe bezieht sich gleichzeitig auf das in demselben Glase befindliche Material von *Pelmatohydra oligactis* (P.)].

4 gut erhaltene Exemplare, leider ohne Fortpflanzungsorgane und ohne Knospen. Länge der halbkontrahierten Individuen 2—3 mm, Breite in der Mitte 0,7 mm. Hypostom hoch und konisch. 6 Tentakel, halb so lang wie der Körper, zurückgeschlagen und dem Körper fast anliegend, auffallend der fig. 50 links bei P. SCHULZE 1917 gleichend. Körper gänzlich ungestielt; an keinem der Exemplare war am unteren Ende eine Umbiegung des Körpers erkennbar, wie sie für *H. attenuata* charakteristisch ist. Der Bau der Nesselkapseln ist hier wie bei der folgenden Art infolge der Konservierung nicht mehr erkennbar. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit der selteneren *Hydra vulgaris* PALLAS zu tun haben.

Ein sehr interessanter Fund!

Pelmatohydra oligactis (PALLAS 1766).

Pelmatohydra oligactis, PAUL SCHULZE, 1917, p. 87, fig. 57—72.

— —, STECHOW, 1919a, p. 152.

Fundort. „Langsam fließendes Flüßchen bei Pretoria, Gouv. Orenburg. Übergangsgebiet des Süd-Ural und der Kirgisensteinsteppe (Wolgazufuß). 5. Juli 1918. Zum großen Teil mit Knospen und Tochterindividuen. An Stengeln eines Sparganium-artigen Gewächses. Sammler Dr. WALTHER ARNDT.“

Farbe. Hellgelbbraun bis graubraun.

Länge der ausgestreckten Tiere etwa 10—15 mm.“

An vorliegendem Material ist der Stiel scharf abgesetzt. Hypostom ganz flach. 6 Tentakel von der ganzen Länge des Körpers.

Mit bis zu 4 Knospen, dicht oberhalb der Ansatzstelle des Stieles; an den Knospen 2 gleich große gegenständige Tentakel, senkrecht zu der von Knospe und Muttertier gebildeten Ebene stehend. Geschlechtsprodukte fehlen. Länge der kontrahierten Individuen 3 mm, Breite an der breitesten Stelle 1 mm; Breite des Stieles nur 0,4 mm.

Diese Art ist schon durch den gleichen Sammler für Mittel-Sibirien festgestellt (s. STECHOW, l. c.).

Fam. *Corynidæ* JOHNSTON 1836.

Syncoryna EHRENBURG 1834.

Die Gattung *Syncoryna* wurde von EHRENBURG 1834 aufgestellt. Ein Irrtum, wie BEDOT (1905, p. 119) meint, liegt dabei nicht vor. Der erste, der die Schreibart *Syncoryne* gebrauchte, die dann allgemein angenommen wurde, scheint STEENSTRUP (1842) gewesen zu sein. Wenn man diese Gattung beibehalten und sie nicht, wofür ich eintrete, durch den älteren Namen *Sarsia* ersetzen will, so muß die alte EHRENBURG'sche Namensform *Syncoryna*, die die Gültigkeit vor *Syncoryne* hat, unbedingt wiederhergestellt werden.

Sarsia pulchella (ALLMAN 1865).

(Fig. A.)

Syncoryna pulchella, ALLMAN, 1871—1872, p. 279, tab. 6, fig. 1—3.

Sarsia pulchella, HARTLAUB, 1907, p. 34, fig. 27—28.

Gemmaria implexa, STECHOW, 1919a, p. 5.

— *hargitti*, STECHOW, 1920, p. 10.

Fundort. Posilippo und Nisida bei Neapel. In voller Fortpflanzung im Juni. 2 m tief. Sämtliche Exemplare auf Hornschwämmen.

Trophosom. Äußerlich an *Gemmaria implexa* erinnernd. Hydrocaulus selten verzweigt, viel dünner als bei *G. implexa*, nur 0,060 bis 0,100 mm dick, Periderm sehr dünn und hyalin, dem Cenosark anliegend, sich nach oben selten und kaum merklich erweiternd, außen mit einem dünnen Gallertüberzug, so daß feine Sandteile überall anhaften; von einer Trennung zweier Peridermschichten, zwischen denen ein deutlicher Zwischenraum erkennbar ist wie bei der englischen *Gemmaria implexa*, hier nichts bemerkbar. Hydranth zylindrisch, mit etwa 30—40 geknöpften Tentakeln, die gegen den

(Fortsetzung des Textes S. 40).

3*

Fam. *Corynidae*.

Subordo Coryninae. CORYNUS STECHOW 1922	Epizoisch. Ebend. Encrustierend. Periodisch fehlte. Fresspolypen tentakellos; Machenpolypen mit gekrüppelten Tentakeln.	Pilocodiinae STECHOW 1913.	1 Art von Machopolypen.	Fresspolypen mit 2 rosettenförmigen Cnidenanhäufungen unterhalb des Hypostoms, also schwach bilateral. Fresspolypen radial und ohne solche Cnidenanhäufungen.	<i>Haloecyne HADZI</i> 1917. <i>Pilacodium</i> COWARD 1909.	Sporosacs.
			<i>Hydrichthella</i> STECHOW 1909.	n	<i>Suria</i> LESSON 1843. (Syncyrene aut. nec EHRENBERG 1834, Syndictyon A. AGASSIZ 1862, <i>Statocodium</i> ALLMAN 1872, <i>Sauvocyme</i> ROTCH 1872, <i>Codonium</i> HECKEL 1879, <i>Linvillea</i> A. G. MAYER 1910 (p. 719). (<i>Corynitis</i> MC CRADY 1859.)	Medusen.
Leristidae. CORYNUS STECHOW 1922 var. SARSIINA STECHOW 1922.	Tentakel und runder Manubrium.	2 Arten von Machopolypen.	Medusen mit fadenförmigen Tentakeln und rundem Manubrium.	Medusen mit 4 geknoteten Tentakeln. Manubrium	<i>Slabberia</i> FORGES 1846. (<i>Lipurena</i> MC CRADY 1859, <i>Bathycolon</i> HAUCKEL 1879.) <i>Fistularia</i> O. F. MÜLLER 1776 praeocc., <i>Fistularia</i> FABRICIUS 1780, <i>Capsularia</i> CUVIER 1798, <i>Shipula</i> M. SARS 1829, <i>Synecryna</i> EHRENBURG 1834 (nec aut.), <i>Aerochordium</i> MEYEN 1834, <i>Hennia</i> JOHNSTON 1838, <i>Halybolrys</i> FILIPPI 1866, <i>Eucyrene</i> BROCH 1909 praeocc.) (<i>Actinogonium</i> ALLMAN 1871 praeocc.).	Sporosacs.
			Klonothetisch.	Klonothetisch verbindend.	<i>Tentakel gleichmäßig verteilt.</i> <i>Hydrocanthus</i> gut entwickelt.	<i>Gonophoren mit Actinula-Entwicklung.</i>
Sarsiidae. CORYNUS STECHOW 1922 var. LENDAKIANA STECHOW 1885 (= <i>Sarsiinae</i> COCKERELL 1911 p. p.).	Kein aufrechtes Skelett. Koloniebildend. Tentakel gekrüppelt. Medusen:	Gonophoren mit Actinula-Entwicklung.	Tentakel vereinzelt, dicht verzweigt. Hydronectula gut entwickelt.	Kein aufrechtes Skelett. Koloniebildend. Tentakel gekrüppelt. Medusen:	<i>Sarsiidae.</i>	Solitär.
			Tentakel vereinzelt, dicht verzweigt. Hydronectula gut entwickelt.	Tentakel vereinzelt, dicht verzweigt. Hydronectula gut entwickelt.	<i>Coryninae</i> v. LENDAKIANA STECHOW 1885 (= <i>Sarsiinae</i> COCKERELL 1911 p. p.).	<i>Corynus</i> STECHOW 1921. <i>Monocystine</i> BROCH 1909

Eleutheriidae.

<p>Tentakel verstreut und verweigert.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Tentakel in</td><td>Festaltend;</td><td>Hydrocaulus vor-</td></tr> <tr> <td>3 getrennten</td><td>handen.</td><td>beweglich mit rudimentarem</td></tr> <tr> <td>Wirteln;</td><td>Hydrocaulus.)</td><td>Hydrocaulus.</td></tr> </table> <p>Tentakel zusammengedrückt.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Tentakel</td><td>Hydrocaulus vorhanden,</td></tr> <tr> <td>vielein-</td><td>Hydrocaulus rudimentär;</td></tr> <tr> <td>rielen;</td><td>Hydrocaulus fehlt vorhanden.</td></tr> <tr> <td>treten,</td><td></td></tr> </table>	Tentakel in	Festaltend;	Hydrocaulus vor-	3 getrennten	handen.	beweglich mit rudimentarem	Wirteln;	Hydrocaulus.)	Hydrocaulus.	Tentakel	Hydrocaulus vorhanden,	vielein-	Hydrocaulus rudimentär;	rielen;	Hydrocaulus fehlt vorhanden.	treten,		<p>Cladocoryne Borcsa 1871. (<i>Polygyyne</i> GRAPPE 1863.)</p> <p>Tyrioclytus Stechow 1919. (<i>Tiarella</i>, F. E. SCHULZ 1876, praeoc.)</p> <p>Marylopis HARTLAUB 1903 (nec <i>Hartlaub</i> 1871.)</p> <p>Sphaerocoryne PIERRE 1893.</p> <p>Hydrocoryne Stechow 1907.</p> <p>Medusen.</p>
Tentakel in	Festaltend;	Hydrocaulus vor-																
3 getrennten	handen.	beweglich mit rudimentarem																
Wirteln;	Hydrocaulus.)	Hydrocaulus.																
Tentakel	Hydrocaulus vorhanden,																	
vielein-	Hydrocaulus rudimentär;																	
rielen;	Hydrocaulus fehlt vorhanden.																	
treten,																		
<p>Tentakel sämtlich gekröpft, selten (bei den <i>Ptylocyrtace</i> und bei <i>Acanthida</i>) stehen sie ganz, oder sind die aboralen fadenförmig (bei den <i>Eleutheriidae</i>).</p> <p>Kein aufrechtes Skelett, Koloniebildung oder Tentakel sammelt sich oder teilweise gekröpft.</p> <p>Corypidae JOURSETON 1836.</p>	<p>Tentakel vielen rieben, trennt, sähnlich gekröpft, die verzweigt.</p> <p>Hydrocaulus zurückgebildet.</p> <p>Nur 1 Wirtel längere gekröpfte orale Tentakel und 1 Wirbel kurze fadenförmige aborale Tentakel.</p> <p>Nur 1 Wirtel gekröpfter Tentakel vorhanden; Hydrocaulus fehlt; Kriechmedusen.</p> <p>Eleuth-</p>																	
<p>Erriidae n. nom.</p>	<p>Hydrocaulus gänzlich fehlend.</p> <p>Hydrocaulus schwach entwickelt.</p> <p>Hydrocaulus . . .</p> <p>Nur 1 Wirtel gekröpfte orale Tentakel und 1 Wirbel kurze fadenförmige aborale Tentakel; Hydrocaulus vorhanden; Periderm wohl entwickelt.</p> <p>Eleuth-</p>																	
<p>Erriidae n. nom.</p>	<p>Hydrocaulus gänzlich fehlend.</p> <p>Hydrocaulus schwach entwickelt.</p> <p>Hydrocaulus . . .</p> <p>Nur 1 Wirtel gekröpfte orale Tentakel und 1 Wirbel kurze fadenförmige aborale Tentakel; Hydrocaulus vorhanden; Periderm wohl entwickelt.</p> <p>Eleuth-</p>																	
<p>Trichoplax n. nom. (= <i>Cladone-</i> <i>matinae</i> STECHOW 1922.)</p>	<p>Halocharis L. AGASSIS 1832 (<i>Ceropeltis</i> ALTMAN 1872, MURBACH 1869, NUTTING 1901b, nec MC CRAIG 1850; <i>Gymnophore</i> HINCKS 1871; ZANCKEN GEGENBAUR 1866.)</p> <p>Gamma Maria MC CRAIG 1859 (<i>Genaria</i> ALTMAN 1872.)</p> <p>Cladonema DUARDIN 1843; (<i>Stauridium</i> KROHN 1853, nec aut., <i>Treptopolar</i> MOSTICELLI 1893; <i>Wandelia</i> BEDOZ 1908, <i>Stauromedusa</i> HARTLAUB 1914, <i>Cladonema</i> GILCHRIST 1919.)</p> <p>Eleutheria de QUATREFAGES 1842; (<i>Lavatella</i> HINCKS 1861, <i>Hepusa</i> O. SCHALDIT 1869, γ <i>Trichoplax</i> F. E. SCHULZE 1873.)</p> <p>Bilobium Stechow 1919. (<i>Amphibrachium</i> F. E. SCHULZE 1880 praecoc.).</p>																	

(Fortsetzung siehe nächste Seite.)

(Fortsetzung von voriger Seite.)

		Fam. <i>Coryniidae</i> .		
Kein echter Hydrozoanbus, Kein Skelett. Solitär. Wurzel- faden vor- handen. Ten- takel gründig und verstreut, und rückge- bildet. <i>Candelaia inae</i> SRECHOW 1921 (= <i>Mariola-</i> <i>lidae</i> aut.).	Alle Ten- takel geknöpft. Paden- förmige Tentakel nur in früher Jugend vorhan- nen.	Blastostyle mit Ge- knöpfen Tentakeln.	Basalteil mit Peri- derm bedekt. Gonophorenhalter („clasper“) vor- handen. Kein Periderm und keine Gonophore- halter.	<i>Aruna Viguas</i> 1841. (<i>Sporaria Goss</i> 1859.)
Koloniebildend, aufrecht, verzweigt oder horngem Ske- lett. Tentakel ge- knöpft und verstreut. <i>Solanaria</i> <i>grisea</i> SRE- CHOW 1913.		Gonohoren in Trauben wie bei <i>Tubularia</i> (ohne Tentakel). Tentakel völlig rückgebildet. Mit gekrüppelten Tentakeln.	<i>Candelaia Blainvillii</i> 1830 (<i>Myriothela M. SAM</i> 1861.)	<i>Myriocidua</i> SRECHOW 1909. (<i>Acantus Frawkes</i> 1890. nec <i>Strammon</i> 1854!).
		Blastostyle mit mehrschichtig.		<i>Acanthella</i> SRECHOW 1920.
Koloniebildend, mit verzweigtem kalki- gem Skelett (aufrecht oder esku- biert). Tentakel geknöpft. 2 Arten Von Polypen: Freibolypen und Ducty- lozoide, beide in ihre Poren zurückziehbar. Tabulae in den Poren, dagegen keine Styli. Rückgebildete Medusen ohne Velum, ohne Ringkranz und ohne Rundtentakel.	Ohne echte Hydroporen. Fächер- förmig wachsend.	Mit Hydro- poren. Zweige nach allen Seiten.	<i>Dendrogyne Inaba</i> 1832. (<i>Spongiocladium JÄDERHOLM</i> 1816.)	<i>Archinopora Testacea</i> Woods 1878.
			<i>Solanaria DUCHASSEIN</i> et MICHELIN 1846. (<i>Cratula</i> , <i>Deltella</i> Gray 1868.)	
			<i>Chitina Carria</i> 1873.	
				Koralebige rutschgebilde Menzen.
				<i>Millepora Linnae</i> 1748, 1768. (<i>Palmipora</i> Blainvillii 1834.)

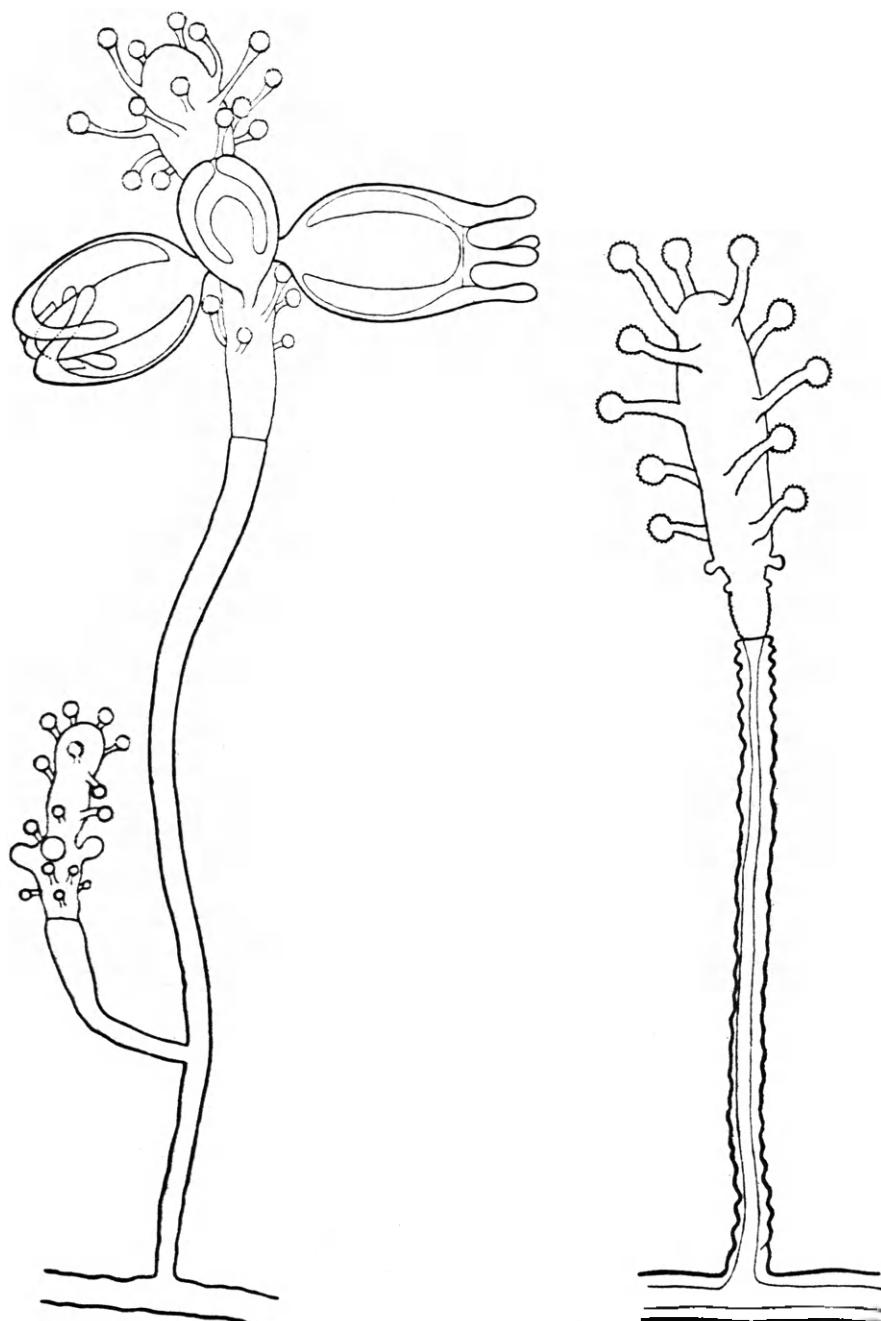


Fig. A. *Sarsia pulchella* (ALLM.)
mit Medusenknospen.

Fig. B. *Sarsia nana* n. sp.
Hydranth mit Hydrorhiza.

Mund zu länger sind als unten. Gesamthöhe völlig ausgestreckter und fertiler, also erwachsener Exemplare mit Hydrocaulus 2—3,5 mm; Breite der Hydranthen 0,170—0,220 mm, also viel kleiner als die englische Form.

Gonosom. Medusenknospen in der Mitte oder unteren Hälfte des Hydranthen an vielen Stellen einzeln oder in kleinen Trauben. Manubrium (an den kurz vor dem Freiwerden stehenden Medusenknospen) so lang wie die Glockenhöhle selbst. Keine Mundtentakel. Die 4 Randtentakel ungefähr gleich lang untereinander, ohne jede Spur von Verzweigung oder von Filamenten, etwa halb so lang wie die Glockenhöhle und an einigen Knospen schon voll ausgestülppt.

Sarsia nana n. sp.

(Fig. B.)

Fundort. In einem der Gläser von den europäischen Küsten.

Trophosom. Hydrorhiza fadenförmig, meist glatt, an einigen Stellen auch etwas wellig, 0,110 mm dick. Hydrocauli in weiten Entfernungen voneinander einzeln von der Hydrorhiza entspringend, rechtwinklig von ihr abtretend, unverzweigt, niedrig, mit Hydranthen nur 2—3 mm hoch, meist der ganzen Länge nach (besonders an der Basis und am oberen Ende) stark und tief geringelt, in der Mitte ebenfalls geringelt oder doch wellig, dabei aber dünn und durchsichtig, 0,070 mm dick; Periderm nur bis zur Basis der Hydranthen reichend. Cenosark das Peridermrohr nur zum kleinen Teil, etwa zu einem Drittel, ausfüllend. Hydranth ausgestreckt 0,8 mm lang und 0,170 mm breit, in Größe und Aussehen dem einer *Syncoryna* gleichend, mit etwa 16 verstreut angeordneten, stark geknöpfsten Tentakeln. Tentakel nicht hohl; ihr Entoderm aus einem einreihigen Zellstrang bestehend.

Gonosom. Unbekannt.

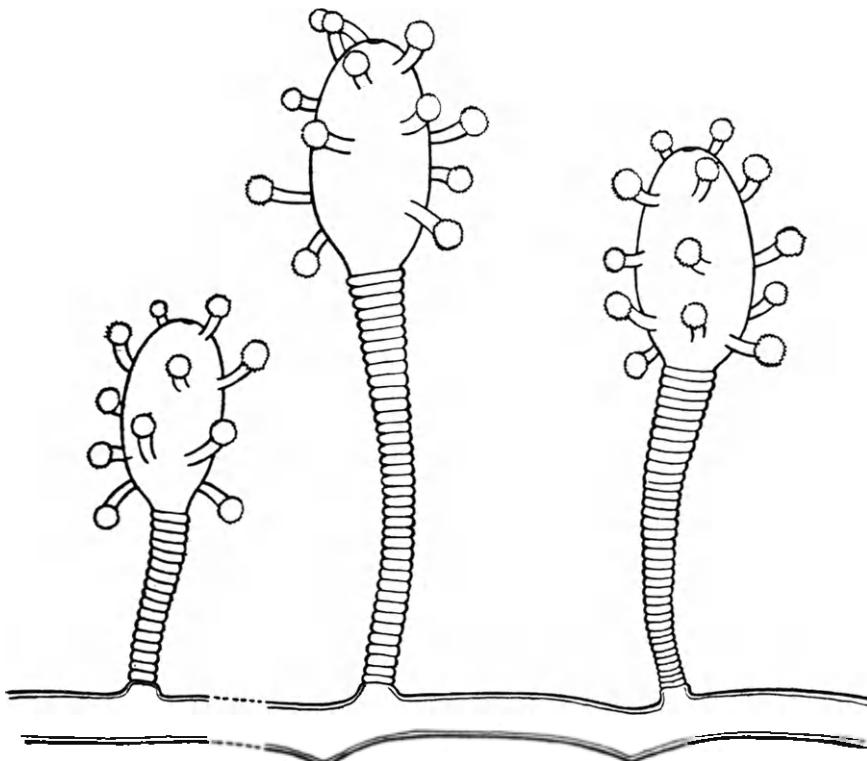
Diese Art, von mir 5 Hydranthen mit Hydrorhizastück vorliegen, stimmt mit keiner der bisher beschriebenen unverzweigten Corynidien (*Coryne cespes* ALLMAN, *Staurocoryne wortleyi* RÖTCH, *Sarsia gravata* (WRIGHT), *S. pulchella* (ALLMAN), *S. ferrox* (WRIGHT), *S. clavata* GRAEFFE 1884, *S. graeffei* JICKELI 1883, *Coryne longicornis* BONNEVIE 1898) recht überein, weicht von allen insbesondere durch die scharfe Ringelung des unverzweigten Hydrocaulus ab, so daß es sich hier wohl um eine neue Art handelt.

Coryne epizoica STECHOW 1921.

(Fig. C.)

? *Coryne* sp., GRAEFFE, 1884, p. 351.*Coryne epizoica*, STECHOW, 1921c, p. 248.

Fundort. Neapel. Wenige Exemplare auf der Schnecke *Rissoa elata* PHIL. — Daneben wächst *Thaumantias (Campanularia) raridentata* (ALDER).

Fig. C. *Coryne epizoica* STECH. Hydranthen.**Bisheriger Fundort.** Triest.

Trophosom. Hydrorhiza kriechend, einfach, fadenförmig, die Schnecke umschlingend. Hydrocaulus unverzweigt, klein, sehr stark und dicht geringelt, sich nach oben etwas erweiternd, unter dem Hydranthen plötzlich endigend, ohne Peridermscheide über dem unteren Teil des Hydranthen. Hydranth klein, spindelförmig, mit 14—18

stark geknöpften Tentakeln. Gesamthöhe von Hydranth mit Hydrocaulus nur 1—1,6 mm, Länge des Hydranthen selbst nur 0,5—0,6 mm, Breite des Hydranthen ohne Tentakel 0,200—0,270 mm, Dicke des Hydrocaulus an seinem Ursprung 0,130 mm, Dicke oben 0,175 mm.

Keine Gonophoren vorhanden.

Es könnte fraglich erscheinen, ob wir es hier vielleicht mit *Coryne caespes* ALLMAN zu tun haben. Das Vorkommen auf der Schnecke, die einfache Hydrorhiza und die regelmäßige starke Ringelung des Stieles sprechen aber entschieden für die GRAEFFE'sche Art. Da dieselbe noch unbenannt war, gebe ich ihr den Namen *Coryne epizoica*.

Diese Art ist ein verkleinertes Abbild von *Coryne pusilla* G., der sie durchaus ähnelt. Die mir vorliegende Kolonie besteht aus etwa 15 Hydranthen.

Coryne muscoides (LINNÉ 1761).

Coryne vaginalis, ALLMAN, 1871—1872, p. 268, tab. 4, fig. 8—9.

— *muscoides*, BEDOT, 1910, p. 275.

— —, BEDOT, 1912, p. 279.

— —, STECHOW, 1919a, p. 4.

Fundort. Neapel, Castello dell' Uovo. In voller Fortpflanzung am 19. März. 3—5 m tief. Auf der Mitte der Stämme dieser Species fand sich *Sertularia fusiformis* (HINCKS).

Coryne(?) brevis STECHOW 1923.

Corynidae, Species A, HICKSON & GRAVELY, 1907, p. 15.

Claratella juv., RITCHIE, 1913c, p. 13, fig. 1.

Coryne(?) brevis, STECHOW, 1923, p. 1.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß HICKSON und RITCHIE dieselbe Species vor sich hatten, deren generische Zugehörigkeit allerdings ungewiß bleibt. Ich habe sie einstweilen zu *Coryne* gestellt und sie *Coryne(?) brevis* genannt.

Actigia STECHOW 1921.

Der Name *Actinogonium*, den ALLMAN (1871—1872, p. 95 u. 272) für eine Corynide gebraucht, ist präokkupiert durch *Actinogonium* EHRENBURG 1847 (Ber. Verh. Preuß. Akad. Wiss. Berlin, 1847, p. 49

u. 54) für eine Protozoe. Für das Hydroidengenus *Actinogonium* ALLMAN 1871 führte ich daher den neuen Namen *Actigia* ein; also *Actigia pusilla* (VAN BENEDEN 1844) (s. STECHOW, 1921c, p. 248).

***Corya* STECHOW 1921.**

Eine Corynide. Sämtliche Tentakel geknöpft, gleichmäßig verstreut, nicht in Einzelgruppen stehend, nicht verzweigt. Solitär, nicht koloniebildend. Hydrocaulus gut entwickelt, von deutlichem Periderm umgeben, gegen den Hydranthen abgesetzt. Wurzelfilamente vorhanden. — Genotype: *Corya bellis* STECHOW 1921 = „*Corynidae, Species B*“ bei HICKSON et GRAVELY 1907 (in: Nation. Antarctic Exped., Nat. Hist., Vol. 3, Coelentera, Hydroid Zoophytes, p. 16).

***Corya bellis* STECHOW 1921.**

„*Corynidae, Species B*“, HICKSON et GRAVELY 1907, p. 16, tab. 3, fig. 17.
Corya bellis, STECHOW, 1921a, p. 897.
 — —, STECHOW, 1921e, p. 223.

Es handelt sich hier offensichtlich um eine unbeschriebene Form, deren systematische Stellung zwischen *Coryne* und *Monocoryne* ist. (*Monocoryne* dürfte wohl den Übergang zu *Cladocoryne* bilden.) *Corya* ist von *Coryne* unterschieden durch ihr solitäres Vorkommen, von *Monocoryne* durch die Stellung ihrer Tentakel, die nicht zu Gruppen vereinigt stehen. Von den *Candelabrum-* (= *Myriothela*-)Arten ist *Corya* geschieden durch den wohlentwickelten Hydrocaulus mit seinem deutlichen Periderm.

Es ist übrigens höchst eigentümlich, daß fast in allen Gruppen die solitären Arten Kaltwasserformen sind.

***Corya antarctica* STECHOW 1921.**

„*Myriothela?*“, HICKSON et GRAVELY, 1907, p. 18, tab. 3, fig. 18.
Corya antarctica, STECHOW, 1921a, p. 897.
 — —, STECHOW, 1921e, p. 224.

Da es sich hier um eine von der vorigen allem Anschein nach verschiedene Form handelt, die nach der Abbildung einen vom Hydranthenkörper scharf abgesetzten Hydrocaulus hat, so führte ich für diese unbenannte Art die Bezeichnung *Corya antarctica*

ein. Auch sie kann wegen ihres von Periderm bekleideten deutlichen Hydrocaulus nicht zu *Candolabrum* (= *Myriothela*) gerechnet werden.



Sphaerocoryne multotentaculata
(WARREN 1908).

Clavatella multotentaculata, WARREN, 1908, p. 278, tab. 45,
fig. 7—9.

Sphaerocoryne multotentaculata, STECHOW, 1921c, p. 248.

Diese Art gehört wegen ihres wohlentwickelten Hydrocaulus nicht zu *Eleutheria* = *Clavatella*, sondern zu *Sphaerocoryne* PICTET 1893.

***Halocharis indopacifica* STECHOW 1919.**
(Fig. D.)

Halocharis indopacifica, STECHOW, 1919a, p. 152.

Fundort. Sagamibai, Japan.

Diese Art der seltenen Gattung *Halocharis* ist durch ihre ungewöhnliche Größe außerordentlich bemerkenswert.

***Halocharis(?) cylindrica* (KIRKPATRICK 1890).**

Coryne vel *Syncoryne cylindrica*, KIRKPATRICK, 1890a,
p. 605, tab. 14, fig. 1.

Halocharis cylindrica, STECHOW, 1922, p. 143.

Wegen ihres gänzlich fehlenden Hydrocaulus ist diese Art wohl besser zu *Halocharis* zu stellen.

***Eleutheria krohni* KRUMBACH 1907.**

Eleutheria krohni, KRUMBACH, 1907 (in: Zool. Anz., Vol. 31), p. 453.

— *dichotoma*, LO BIANCO, 1909, p. 542.

— *gemmaipara*, DU PLESSIS, 1909, p. 376.

— *krohni*, SCHUBOTZ, 1912 (in: Zool. Anz., Vol. 39), p. 582.

— —, STECHOW, 1922, p. 143.

Fig. D. *Halocharis indopacifica* STECHOW. Hydranth.

Es sei darauf hingewiesen, daß die von *Eleutheria dichotoma* abgetrennte mediterrane Species *E. gemmipara* DU PLESSIS 1909 den unbeachtet gebliebenen älteren Namen *Eleutheria krohni* KRUMBACH 1907 zu führen hat, da beide allem Anschein nach völlig identisch sind, falls *E. krohni* überhaupt von *E. dichotoma* getrennt werden kann.

Candelabrum BLAINVILLE 1830.

Da *Myriothela* M. SARS 1851 unbestreitbar gleich *Candelabrum* BLAINVILLE 1830 ist, so ist nicht zu vermeiden, dieses Genus *Candelabrum* zu nennen, statt des bisher üblichen Namens *Myriothela*.

Auch die Subfamilie (oder Familie) kann nicht mehr *Myriothelinae* (bzw. *Myriothelidae*) heißen, sondern hat den neuen Namen *Candelabrinae* (bzw. *Candelabridae*) zu führen (s. STECHOW, 1921c, p. 248; 1922, p. 143).

Unter dem Genusnamen *Myriothela* wurden nun bisher eine ganze Reihe höchst verschiedenartiger Formen zusammengefaßt. Dies Genus ist daher aufzuteilen. Schon 1920 trennte ich daher „*Myriothela*“ *mitra* BONNEVIE 1898 als besonderes Genus, *Acandela*, ab.

Aber auch von den übrig gebliebenen *Myriothela*-Arten ist die englische Species *Arum* („*Myriothela*“) *cocksii* VIGURS 1849 (= „*Myriothela phrygia*“ ALLMAN 1875, nec FABRICIUS!) durch den Besitz der höchst eigentümlichen „claspers“ (Gonophorenhalter) sowie durch den mit Periderm bedeckten Basalteil so stark abweichend, daß man sie in ein besonderes Genus stellen muß. Dabei kommt für sie der Genusname *Arum* VIGURS 1849 = *Spadix* GOSSE 1853 in Betracht. Die in England vorkommende Art heißt also: *Arum cocksii* VIGURS 1849.

Für die anderen bisher zu „*Myriothela*“ gestellten Species kommt der Name *Candelabrum* BLAINVILLE 1830 in Frage (= *Myriothela* M. SARS 1851). Genotype ist *Candelabrum phrygium* (FABRICIUS 1780). Die weiteren Species dieses Genus heißen: *Candelabrum austro-georgiae* (JÄDERHOLM 1904), *Candelabrum giganteum* (BONNEVIE 1898), *Candelabrum minutum* (BONNEVIE 1898), *Candelabrum verrucosum* (BONNEVIE 1898). — *Candelabrum* unterscheidet sich von *Arum* vor allem durch den Mangel eines Periderms und den Mangel der Gonophorenhalter.

Acandela STECHOW 1920.

Myriothela mitra BONNEVIE 1898 unterscheidet sich durch ihre Tentakellosigkeit so wesentlich von den übrigen „*Myriothela*“-Arten,

Fam. *Halocordylidae*.

daß ich für sie ein neues Genus, *Acandela*, aufstellte. Die Art heißt also: *Acandela mitra* (BONNEVIE 1898).

Fam. *Halocordylidae* STECHOW 1921.

Stauridia pintneri (SCHNEIDER 1897).

Coryne pintneri, SCHNEIDER, 1897, p. 476, 493.

— —, BEDOT, 1918, p. 110.

Stauridia pintneri, STECHOW, 1922, p. 145.

Diese Species ist, da sie 4 Wirtel geknöpfte und 1 Wirtel fadenförmige Tentakel besitzt, zu *Stauridia* zu stellen. Hydranth und Hydrocaulus sind von *St. producta* verschieden. Im Mittelmeer kommen demnach 2 verschiedene Species dieses Genus vor.

Perinema STECHOW 1921.

Coryne cerberus GOSSE 1853 (s. HARTLAUB, 1895, p. 144, 152, tab. 9, fig. 4) kann, da sie einen Wirtel fadenförmige und einen Wirtel geknöpfte Tentakel hat, unmöglich bei *Coryne* verbleiben. Es kämen für sie in Betracht die Gattungen *Cladonema*, *Staurocladia* HARTLAUB 1914, *Acharadria*, *Vorticlava*, *Heterostephanus* und *Rhizotrichia* (= *Trichorhiza*). Alle diese Gattungen der *Halocordylidae* haben einen wohlentwickelten Hydrocaulus. *Coryne cerberus* aber gehört vielmehr in die Verwandtschaft der Formen mit fehlendem Hydrocaulus, also von *Stauridia* (= *Stauridium*) und *Asyncoryne*. Hier fehlt eine Gattung für Formen mit einem Wirtel geknöpfter und einem Wirtel fadenförmiger Tentakel. Ich stellte für diese Art daher die neue Gattung *Perinema* auf. Die Species heißt also: *Perinema cerberus* (Gosse 1853) (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 249).

Halocordyle ALLMAN 1872 (= *Pennaria* aut., nec OKEN 1815!).

Das Genus *Pennaria* OKEN 1815 umfaßte nur *Hydrallmania falcata*, *Plumularia setacea*, *Schizotricha frutescens*, *Lytocarpia myriophyllum*, *Aglaophenia pluma* und 3 indeterminable Species, also keine der Arten, die wir heute unter *Pennaria* verstehen. So bedauerlich das ist, kann *Pennaria* OKEN gleichwohl nur gleich einer der obigen Species gesetzt werden; die bekannte *Pennaria disticha* (= *P. cavolini*) kann aber nicht mehr *Pennaria* heißen. Da die nächstfolgenden Genusnamen *Globiceps* AXRES 1854 und *Eucoryne* LEIDY 1855 beide

präokkupiert sind, kommt für *Pennaria carolinii* als nächster verwendbarer Genusname nun *Halocordyle* ALLMAN 1872 in Betracht. Die bekannte Species des Mittelmeeres *Pennaria carolinii* heißt also: *Halocordyle disticha* (GOLDFUSS 1820). Die anderen Species dieses Genus sind: *Halocordyle adamsia* (v. LENDENFELD 1885), *Halocordyle australis* (BALE 1884), *Halocordyle cooperi* WARREN 1906, *Halocordyle inornata* (BROOKS 1882), *Halocordyle tiarella* (AYRES 1854), *Halocordyle wilsoni* (BALE 1913). Wie ich schon früher gezeigt habe (1912, p. 336), sind *Pennaria gibbosa* L. AGASSIZ 1862, *P. symmetrica* CLARKE 1879 und *P. pacifica* CLARKE 1907 alle 3 höchstwahrscheinlich gleich *Halocordyle disticha* (GOLDF.) = „*Pennaria carolinii*“ aut.

Dementsprechend muß auch die bisherige Familie der *Pennariidae* künftig *Halocordylidae n. nom.* heißen (vgl. STECHOW, 1921c, p. 249; 1922, p. 144).

Genotype für *Halocordyle* ALLMAN ist *Pennaria tiarella* (AYRES 1854).

Acharadria larynx WRIGHT 1863.

Acharadria larynx, ALLMAN, 1872, p. 376, Textfig. 81.

— —, HINCKS, 1877a, p. 151.

Fundort. Neapel. Mit unreifen Gonophoren am 26. September.

Der sehr kurzen Beschreibung von ALLMAN ist einiges hinzuzufügen: Proximale Tentakel 12—24; Hydrocaulus in den unteren drei Vierteln glatt, oben wie gesägt erscheinend, da das Periderm nicht so weit hinaufreicht. Hydrorhiza fadenförmig, kriechend, einzelne Hydrocauli entsendend. Diese 2—8 mm lang; es tragen aber auch die kleinen bereits 6—10 Gonophoren. Die größten Hydranthen 0,960 mm lang und an der breitesten Stelle 0,450 mm breit; die kleinen weniger als halb so groß. Dicke des Hydrocaulus 0,110 mm.

Fam. *Tubulariidae* HINCKS 1868.

Tubularia indivisa LINNÉ 1758!

Fundort. Neapel.

Männliche Gonophoren mit Ringkanal und ohne jede Spur von Tuberkeln an der Spitze, also ohne Zweifel die echte *Tubularia indivisa* LINNÉ.

Fam. *Tubulariidae*.

Sarsidae (= Codoniidae).

Sporosacs. Medusen.	
Koloniebildend. Koloniebildung.	<i>Gonophores mit Actinula-Entwicklung.</i> <i>Tubularia</i> LINNÉ 1758. (<i>Caranella</i> Oken 1817, <i>Thomisocilia</i> L. ALESSIZ 1860)
Hydrocaulus dicht, Periderm gut entwickelt.	<i>Parypha</i> L. ALESSIZ 1860, <i>Eutubularia</i> HÜBICH 1862. <i>Ectopleura</i> L. ALESSIZ 1862.
<i>Tubulariidae</i> KÜHN 1913.	<i>Hypothelia</i> L. ALESSIZ 1860. (<i>Amphictis</i> BANKEKEL 1878, <i>Aulacis</i> SAMMUNDSON 1899.)
Frei beweglich. Perigynidiatrone SVERCOW 1912 (= <i>Peristylidaria</i> DESMAY 1903).	<i>Hypoglyphe</i> MURBACH 1899. <i>Margelopsis</i> HANFLAUB 1897. (<i>Nemopis</i> McCLELLAND 1858 praeocc., nee L. AGASSIZ 1850.)
Hydroanth radial symmetrisch. Hydroanth in 2 getrennten Wirten (n. auch unter Clavidae: <i>Bacilla</i>).	<i>Plagiotylidaria</i> DESMAY 1903. <i>Hydrocaulus</i> gänzlich fehlend. Tentakel stark verstreut. Pflanzisch.
Aller Tentakel facettenförmig, in 2 getrennten Wirten (n. auch unter Clavidae: <i>Bacilla</i>).	Periderm { Goniophores mit Actinulae. hornig, noch nicht gekant.)
Hydroanth aufsitzend. Mesodermale Ge webe in Form eines Ringwulstes.	Rhizozoa STECHOW 1921. <i>Tubellaria</i> HÄRTEL 1899.
Hydroanth anstehend groß. Hydrocaulus dicht. Periderm meist häufig oder vorhanden. Wurzel filamente vorhanden.	<i>Zyzygia</i> STECHOW 1921. <i>Spiralopora</i> FONNES 1846, <i>Rhizozoa</i> ULRICH 1876, <i>Actinopora</i> HÜBICH 1860, <i>Heteractis</i> ALLMAN 1872,
Hypothelia ein mesodermales Gewebe.	<i>Almathaea</i> O. SCHMITZ 1852. (in Trauben wachsend.)
<i>Tubulariidae</i> HÜBICH 1868.	Medusen { mit 1 Tentakel, einzeln, nicht in Trauben.)
Corallophidae HÜBICH 1897.	Medusoid Gonophoren (Sporosacs). Pseudomedusoiden " Gonophoren (ohne Subumbrellathöhle). " Styloide " Gonophoren (einfache Ausbuchtungen der Körperwand).
(Hydroanth bilateral symmetrisch, exzentrisch ansitzend. Diaphragma im Innern des Hydroanthus. Mesodermale Gewebe in Form von Radiärlasien ausgebildet. Radärkannen wiesen den Paratiefsten Haifärbkannen auf).	<i>Gymnophorus</i> BONNEVIE 1898. <i>Branchiostylium</i> MARK 1898.
Brachioceranthidae STECHOW 1921.	<i>Brachiaria</i> STECHOW 1921, sich ganz bebind.

***Ectopleura bethae* (WARREN 1908).**

Tubularia bethae, WARREN, 1908, p. 280, tab. 45, fig. 10—11; tab. 46, fig. 12.

Ectopleura bethae, STECHOW, 1921c, p. 249.

Da die Gonophoren dieser Art Radialkanäle, Ringkanal, ein wohl entwickeltes Velum und Randtentakel besitzen, ist es wahrscheinlich, daß die Medusen frei werden. Die Art ist daher besser zu *Ectopleura* zu stellen.

***Ectopleura dumortieri* (VAN BENEDEEN 1844).**

? *Ectopleura dumortieri*, GRAEFFE, 1884, p. 354 (Meduse).

— —, STECHOW, 1921c, p. 249.

Fundort. Neapel.

Für das Mittelmeer neu. Bisher ist im Mittelmeer nur die Meduse in zweifelhafter Weise von GRAEFFE für Triest festgestellt.

***Zyzzyzus solitarius* (WARREN 1906).**

Tubularia solitaria, WARREN, 1906b, p. 83—96, 2 tab.

Zyzzyzus solitarius, STECHOW, 1921, p. 30.

— —, STECHOW, 1921c, p. 249.

Tubularia solitaria WARREN 1906 nimmt eine Zwischenstellung zwischen den beiden Unterfamilien der Tubulariinen und der Corymorphinen ein und kann daher nicht bei *Tubularia* belassen werden. Tatsächlich steht sie vielleicht sogar den Corymorphinen näher durch ihr solitäres Vorkommen, die Weichheit ihres Periderms und die Dicke des Hydrocaulus mit entodermalen Längskanälen, während sie an *Tubularia* durch ihre Actinulae erinnert. Ihre nächste Verwandtschaft dürfte mit *Tubulella* HAECKEL sein, die auch eine Übergangsform zwischen beiden Unterfamilien darstellt. Ich führe daher für *Tubularia solitaria* den neuen Genusnamen *Zyzzyzus* ein. Sie heißt also: *Zyzzyzus solitarius* (WARREN 1906) (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 249).

Gen. *Tubuletta* HAECKEL 1899.*Tubuletta splendida* HAECKEL 1899.

Tubuletta splendida, HAECKEL, Kunstformen der Natur, 1899, tab. 6,
fig. 10.

— —, STECHOW, 1921c, p. 249.

Diese Gattung und Art ist von den Spezialisten bis jetzt ganz unbeachtet geblieben. Die Beschreibung ist äußerst knapp; doch ist eine Figur beigegeben. Die Angaben lauten wörtlich:

„Fig. 10. *Tubuletta splendida* HAECKEL.

Ein Hydropolyp aus der Familie der Tubulettiden.

Der zierliche Polyp hat die Gestalt einer Fruchtschale, über deren Rand Trauben herabhängen. Diese Trauben (schön rot gefärbt) sind die verästelten Geschlechtstiere (Gonophoren). Sie entspringen aus dem Magensack des Polypen zwischen den beiden Kränzen von Tentakeln oder Fangfäden. Der obere kleinere Kranz umschließt den Rüssel, an dessen Spitze sich oben die Mundöffnung befindet. Die stärkeren Tentakeln des unteren, größeren Kranzes bilden die Wand der Fruchtschale. Das horngige Rohr, welches den Stiel umschließt, ist längsgerippt, unten quergegliedert und am Meeresboden durch Wurzelfasern befestigt.“

Dieser letzte Satz enthält das Wichtigste für die Wiedererkennung der Art. Der Abbildung nach haben die Gonophoren 4 Tuberkeln am Apex; ob *Amalthea*-Medusen oder Sporosacs, ist nicht ersichtlich, doch scheinen es Sporosacs zu sein.

Fundortsangabe fehlt.

Nach diesen Angaben erscheint dies Genus und diese Species als ein Übergang zwischen *Tubularia* und *Corymorpha*. Der Hydranth selbst gleicht völlig einer *Tubularia*, das längsgestreifte Basalstück mit seinen Wurzelfilamenten bei solitärem Vorkommen einer *Corymorpha*. Das Periderm des Hydrocaulus soll zwar ein (*Tubularia*-ähnliches) hornges Rohr darstellen, der Figur nach ist es aber offenbar ziemlich weich, da sich der Hydrocaulus sonst nicht in die abgebildete Schleife und Schlinge biegen könnte! Doch scheint die Rückbildung des Periderms hier noch bei weitem nicht so weit vorgeschritten zu sein wie bei den meisten *Corymorphinen*.

Das Genus *Tubuletta* HAECKEL bin ich nach alledem geneigt, neben *Amalthea* zu stellen.

***Monocaulos* ALLMAN 1864.**

Es sei darauf hingewiesen, daß dieses Genus, wenn es beibehalten wird, die Namensform *Monocaulos* führen muß, unter der es von ALLMAN (1864) begründet wurde, nicht *Monocaulus*, wie es seit 1872 meist bezeichnet worden ist.

***Branchiaria* STECHOW 1921.**

Dieses Genus unterscheidet sich von *Branchiocerianthus* durch seine gegabelten Radiärkanäle. Es bildet mit *Branchiocerianthus* die neue Subfamilie der *Branchiocerianthinae*, eine Subfamilie der *Tubulariidae*.

***Branchiaria mirabilis* STECHOW 1921.**

Branchiocerianthus imperator, STECHOW, 1908 pro parte, Textfig. 5, 7—10.

— —, STECHOW, 1909 pro parte, tab. 7, fig. 1—4 u. 7.

Branchiocerianthus n. sp., STECHOW, 1913b, p. 54.

Branchiaria mirabilis, STECHOW, 1921c, p. 249.

Die gegabelten Radiärkanäle hielt ich früher für eine Wachstumserscheinung eines jugendlichen Individuums, wozu mich besonders der unreife Zustand der Gonophoren bewog. Inzwischen habe ich Gelegenheit gehabt, kleine Exemplare von *Branchiocerianthus* von Ostafrika zu untersuchen, die einfache, nicht gegabelte Radiärkanäle besitzen, ebenso wie der inzwischen aufgefundene *Branchiocerianthus reniformis* BROCH (1918, p. 176). Da die vorliegende Species sich somit durch ihre gegabelten Radiärkanäle in vollem Gegensatz zu allen anderen *Branchiocerianthus*-Arten befindet, bin ich geneigt, dieser Tatsache generische Bedeutung beizumessen. Das neue Genus heißt *Branchiaria*, die noch unbenannt gebliebene Species *Branchiaria mirabilis*.

***Branchiocerianthus* MARK 1898.**

Dies bemerkenswerte Genus wurde durch LO BIANCO (1909, p. 540) auch im Mittelmeer bei Neapel festgestellt. Die noch unbenannt gebliebene Species möge *Branchiocerianthus italicus* heißen.

Es scheint, daß dies Genus in den Tiefen sämtlicher Meere vorkommt. Bisherige Fundorte sind Japan, Mittlerer Pacific, Panama, Baluchistan, Ostafrika, Mittelmeer, Westgrönland unter 65° n. Br.,

Die nahe Verwandtschaft dieses Genus mit den *Corymorphinae*, von denen es nur als Subfamilie zu trennen ist, habe ich früher (1908, 1909) gezeigt.

Fam. *Clavidae* McCRADY 1859.

Turritopsis chevalensis (THORNELY 1904).

Corydendrium chevalense, THORNELY, 1904, p. 109, tab. 1, fig. 4.

Turritopsis cheraleensis, STECHOW, 1921c, p. 250.

Diese medusenerzeugende Art kann unmöglich bei *Corydendrium* verbleiben. Der Beschreibung nach scheinen es echte *Turritopsis*-Medusen zu sein, was auch mit der Organisation des Polypen gut übereinstimmt.

Turritopsis dohrni (WEISMANN 1883).

Dendroclava dohrni, WEISMANN, 1883, p. 26, tab. 12, fig. 6—9.

— — —, PICTET, 1893, p. 6, tab. 1, fig. 1—2; tab. 3, fig. 54.

Cordylophora dohrni, MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 63.

Dendroclava dohrni, GOETTE, 1907, p. 42, tab. 4, fig. 78—84.

— — —, LO BIANCO, 1909, p. 541.

cf. *Turritopsis nutricula*, BROOKS, 1886, p. 388, tab. 1.

— — —, A. G. MAYER, 1910, p. 143, Textfig. 76.

— — —, FRASER, 1912a, p. 345, Textfig. 1.

— — —, STECHOW, 1919a, p. 12.

Fundorte. Capri. 200 m tief. Auf *Isidella elongata*. In voller Fortpflanzung am 27. März. Auf dieser Art klettert *Clytia gracilis* (M. SARS). — Neapel (Nivara). In voller Fortpflanzung im August. Stöcke bis 25 mm hoch, mit zahlreichen Medusenknospen mit 8 Randtentakeln. — Nisida bei Neapel. Auf einem Stein. In voller Fortpflanzung am 25. September.

Ich halte diese Art für identisch mit *Turritopsis nutricula* (McCRADY 1859). Der einzige Unterschied, den ich finden kann, ist, daß *T. dohrni* ein glattes Periderm und nur 12—20 Tentakel am Hydranthen besitzt, *T. nutricula* dagegen ein rauhes, mit Schlamm überzogenes Periderm und 18—20 Tentakel am Hydranthen. Ich kann darin keinen hinreichenden Grund zur Trennung erblicken.

Fam. *Clavidae*.

Subord. Bonulan- Villiacea SIECHOW 1922.	Hydro- caulus fehlt. Unver- zweigt. Viele vielekreute Tentakel.	Medusen mit 4 Hydrorhiza netzförmig. oder mehr Rund- tentakeln und vierlappigem Mund. Cainae v. LEMBEN- WELD 1885	Hydrorhiza encrustierend; parasitisch lebend. (am Hydranthen, an der Hydrorhiza.) Reichlich Zweig. Hydro- caulus verschürt oder (meist) in mehr als 2 Wirten seiten rück- gebildet. Clavidae McCAOY 1849	Medusen.
				{ <i>Nestertzia</i> HARLAND 1911. (<i>Perris</i> LESSON 1843 praeocc.) <i>Katula ensu</i> A. G. MAYER 1910 (sive <i>Watsonia</i> 1860!) <i>Eudorylia</i> FRASER 1912 (<i>Cyra</i> FRASER 1911 praeocc.) <i>Clava</i> GAGE 1771 (<i>Phlogotropis</i> L. ADAMUS 1862 <i>Turriopsis</i> MICHASY 1859 (<i>C. vitia</i> WRIGHT 1849 nec aut.) <i>Dendroclava</i> WESKAN 1881 <i>Conidemaria</i> VAN BENEDEN 1844 <i>Solenopis</i> KRECHE 1867. <i>Ceratophora</i> ALTMAN 1844
Tentakel faltenförmig; verschürt oder (meist) in mehr als 2 Wirten seiten rück- gebildet. Clavidae McCAOY 1849	Viele vielekreute Tentakel. Cainae v. LEMBEN- WELD 1885	Brack- und Süßwasser. Sporosacs am Hydranthen. Hydrocaulus vorhan- den. Nicht oder we- nig verzweigt. Be- ginnende Zusammen- fügung der Ten- takel am Mundende. Hydrocaulus fehlt.	Sporosacs an Blastostylen. Sporosacs an Hydrocaulus vorhan- den. Nicht oder we- nig verzweigt. Be- ginnende Zusammen- fügung der Ten- takel am Mundende. Medusen mit 2 Rundtentakeln und ohne Mundtentakel.	Medusen.
				{ <i>Tedocia</i> ALTMAN 1845. <i>Mesoria</i> NORMAN 1865. <i>Hydrozoa</i> STECHOW 1919.
Nur 1 Tentakel. Enerustierend. { == <i>Monobrachidae</i> HICKINS 1900.)			Medusen.	Medusen.
				{ <i>Monobrachium</i> MEUSCHKOWSKY 1877. (<i>Proboscidiactyla</i> BUCHNER 1838)
Tentakel in 2 Wirteln. Hydrocaulus fehlt. Tentakelpolyphen vorhanden. Balelliidae SIECHOW 1922 (sive <i>Batellidae</i> SIECHOW 1922)			{ <i>Bella</i> SIECHOW 1919. (<i>Baea</i> MÜTTING 1945 praeocc.)	2
Fam. <i>Morisiidae</i> .				
Tentakel der Polypen falten- förmig. Meinen zugleich Haugaufläden- und Sarsi- ähnlich. Moeriliidae PORIS 194 (sive <i>Morisiidae</i> SIECHOW 1922.)	Salzige Binnen- seen oder Brack- wasser.	Fadenförmige verstreute Tentakel. Solitär. Kein Periderm.	{ <i>Chionionma</i> DUNLOP 1912. <i>Bongain-</i> <i>Villiidae</i> t Funde- lde- Sarritidae	Medusen.
				n

E. SIECHOW,

Pandeidae (= Tiaridae).

Willstidae ?

Corydendrium parasiticum (LINNÉ 1767).

Fundort. Neapel. Zwischen dem Hydrorhizageflecht einer *Sertularia*.

Clavopsella weismanni (HARGITT 1904).

Pachycordyle weismanni, HARGITT, 1904, p. 553, tab. 21, fig. 1—8.

— —, A. G. MAYER, 1910, p. 21.

Clavopsella weismanni, STECHOW, 1919a, p. 22.

— —, STECHOW, 1921c, p. 250.

Fundort. Neapel, Posillipo. Auf mehreren Exemplaren der Schnecke *Fusus rostratus* OLIVI; einmal auf der Schnecke *Euthria cornea* L. In voller Fortpflanzung (♂) im April. In voller Fortpflanzung (♀) am 10. Oktober.

Meiner früheren Beschreibung (1919a) ist hinzuzufügen: Tentakelzahl kann bis über 20 steigen. An dem vorliegenden besser erhaltenen Material läßt sich erkennen, daß die Tentakel gar nicht einreihig, sondern mehrreihig in etwa 4 Wirteln angeordnet sind. Diese Species und dies Genus gehört demnach gar nicht in die Nähe von *Pachycordyle* = *Rhizorhagium*, wohin HARGITT sie stellte, überhaupt nicht zu den *Bougainvilliidae*, sondern zu den *Clavidae* in die Nähe von *Tubiclava*. Das Trophosom gleicht nicht *Perigonimus*, sondern *Tubiclava*.

An den männlichen Stöcken sind noch ältere Medusenknospen vorhanden, als sie bisher zur Beobachtung gelangten; die größten sind 1,750 mm lang und 1,3 mm breit. Auch große entleerte männliche Medusenknospen finden sich an den Stöcken; die Geschlechtsprodukte werden also frei, bevor die Medusenknospen sich loslösen.

An den weiblichen Stöcken (bisher noch nicht beobachtet) enthält jede weibliche Medusenknospe 100—150 Eier. Sie gleichen den männlichen völlig: kein Mund, keine Randtentakel, Manubrium fast die ganze Umbrellaröhre ausfüllend; reife Medusenknospen ohne Stiel 1,6 mm lang und 0,960 mm breit, meist nur 1—2 an einem Hydranthen. Auch hier sind neben gefüllten weiblichen Medusoiden an demselben Stock große entleerte weibliche Medusenknospen.

A. G. MAYER (1910, p. 21) nimmt an, daß diese Form vielleicht mit *Pachycordyle napolitana* WEISMANN (1883, p. 87, tab. 6, fig. 6;

MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 75, fig. VIII) identisch sei und stellt die Gattung zu den Codoniiden. Dem muß ganz entschieden widersprochen werden. Die Form der Polypen zeigt unzweifelhaft, daß es keine Corynide, Pennariide oder Tubulariide ist; es ist klar, daß es sich hier vielmehr um degenerierte Tiariden (Pandeiden) handelt.

Rhizorhagium (Pachycordyle) napolitanum wurde in beiden Fällen, von WEISMANN und MOTZ-KOSSOWSKA, auf *Murex* gefunden, während *Clavopsella (Pachycordyle) weismanni* von HARGITT 1904 und mir nahezu ausnahmslos auf *Fusus rostratus* OLIVI gefunden wurde. Nirgends erreichen ferner die Polypen von *Clavopsella weismanni* einen Querdurchmesser von 1 mm zwischen den Tentakelwurzeln gemessen, wie WEISMANN angibt, sondern höchstens von 0,550 mm.

Andererseits kann in bezug auf die völlige Identität zwischen meinem Material und dem von HARGITT kein Zweifel sein. Beide wuchsen auf *Fusus rostratus*. HARGITT hatte nur ♀, ich hatte ♂ und ♀ zur Untersuchung. An zahlreichen Hydranthen beider Geschlechter fand ich neben ♂- bzw. ♀-Gonophoren große entleerte Gonophoren; HARGITT erhielt freie Medusen nur in den anormalen Bedingungen des Aquariums, sonst sind sie nie beobachtet worden. Sie werden eben normalerweise in beiden Geschlechtern nicht frei.

An Stelle der Medusoide von *Clavopsella* besitzt *Pachycordyle* WEISMANN 1883 = *Rhizorhagium* M. SARS 1874 hingegen stark rückgebildete Sporosacs (s. MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 75, fig. VIII); beide Arten können also unmöglich identisch sein, wie MAYER annimmt.

Pachycordyle kann aber auch nicht mit *Parvanemus* A. G. MAYER 1904 gleichgesetzt werden, da man von diesem den Polypen noch nicht kennt. Unter *Pachycordyle* hat MAYER (1910, p. 21) also 3 Species zusammengefaßt, die 3 verschiedenen Genera angehören.

Clavopsella annulata (MOTZ-KOSSOWSKA 1905).

Cordylophora annulata, MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 66, Textfig. V, tab. 3, fig. 1—2.

Clavopsella annulata, STECHOW, 1921c, p. 250.

Der Bau des Trophosoms wie vor allem des Gonosoms dieser Species entspricht vollständig dem Zustande bei *Clavopsella weismanni*.

Die Art ist daher zu *Clavopsella* zu stellen.

Fam. *Bougainvilliidae* ALLMAN 1876.Subfam. *Hydractiniinae* STECHOW 1913.*Halerella* STECHOW 1922.

„*Haleremita*“ *parvula* BILLARD 1904a (in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 10, p. 561, 1904) hat wegen des Vorhandenseins eines echten verzweigten Hydrorhizageflechtes mit *Haleremita cumulans* SCHAUDINN 1894 nicht das Geringste zu tun, worauf ich schon (1913b, p. 17) hingewiesen habe. Jede Andeutung eines Stieles fehlt völlig; der Hydranth sitzt mit ganzer Breite an der Hydrorhiza an. Da nun bei *Perigonimus* aut. (= *Leuckartiara* HARTLAUB) und verwandten Genera selbst bei Jugendformen der Stiel von Anfang an deutlich ist, so dürfte „*Haleremita*“ *parvula* ein besonderes Genus darstellen, das ich, mit dieser Species als Genotype, *Halerella* nannte. Also: *Halerella parvula* (BILLARD 1904) (s. STECHOW, 1922, p. 145).

Hierher gehört auch *Halerella* („*Perigonimus*“) *quadritentaculata* T. S. WRIGHT (s. HINCKS, 1868, p. 98, Textfig. 10), die dieselben Charaktere zeigt, während „*Perigonimus bitentaculatus*“ WRIGHT (ibid., Textfig. 9) einen deutlichen Stiel hat und wohl eine Jugendform von *Leuckartiara* (= *Perigonimus* aut.) ist.

Die nächste Verwandtschaft von *Halerella* dürfte mit *Stylactaria* oder *Clavopsis* sein. Da sie ein Periderm völlig entbehrt, stelle ich sie zu den *Hydractiniinae* und nicht in die Nähe von *Perigonimus* und *Leuckartiara*.

Perigonella STECHOW 1921.*Perigonella sulfurea* (CHUN 1889).

Perigonimus sulfureus, CHUN, 1889, p. 524.

— —, STECHE, 1906, p. 30—32, fig. 1—2.

— —, A. G. MAYER, 1910, p. 80.

— —, HARTLAUB, 1914, p. 398.

— —, BEDOT, 1916, p. 174.

— —, BEDOT, 1918, p. 211.

Perigonella sulfurea, STECHOW, 1921, p. 30.

— —, STECHOW, 1921c, p. 250.

Perigonimus sulfureus, KRAMP, 1921, p. 16.

Fam. *Bougainvilliidae*.

Pandeidae (= Tiaridae).		Bougainvilliidae (= Margelidae).	
Teitakel verstreut wie bei einer Clavidae. Eierstielieren; Stacheln vorhanden. Im Süßwasser. Kein Polymorphismus. (Ungewöhnlich bekannt.)	<i>Clactinia THOMAS 1904.</i> <i>Rhizostyra CORI 1883.</i> <i>Heterella GRETHEW 1922.</i>	Sporesacs. ? ?	Sporesacs. ? ?
(Hydranthen ohne jede Andeutung eines Stückes der Hydrorhiza breit ausliegend.	Medusen.	Medusen.	Medusen.
Freie Medusen mit einem- nen Mundtentakeln und ohne Mundtentakel kein Polymorphismus. an weit tentakellosem Blasto- (Panleiden) Degenerierte Medusen mit 4-8 stark rudimentären ein- zelnen Mundtentakeln und mit Radfängerzähnen. Stacheln meist fehlend.	<i>Perigonella STECHOW 1921.</i> <i>Podocerella STECHOW 1921.</i> <i>Diplonema GREENE 1857</i> <i>Brachaceae.</i> <i>Syllectella HARRISON 1889.</i> <i>Syllectella ALLMAN 1872.</i> Dec. ALLMAN 1864.). <i>Cionistes WRIGHT 1861.</i> (<i>Kionistes</i> WRIGHT 1863) <i>Hydractinoma STECHOW 1921.</i>	Sporesacs. ? ?	Sporesacs. ? ?
(Sporesacs direkt an der Hydrorhiza. Sporosacs an tentakeltragenden Blastostylen.)	Keine Stacheln.	Keine Stacheln.	Keine Stacheln.
Stacheln.	Sporesacs an tentakellosen Blastostylen.	Sporesacs an tentakellosen Blastostylen.	Sporesacs an tentakellosen Blastostylen.
Hydrorhiza ein zusammenhängendes Coenocyste bildend, jedoch noch mit einzelnen Maschen darin und von einem hängigen Periderm bedeckt.	Medusen mit 8 Randtentakeln (Pandeiden), ohne Mundtentakel (Pandeiden). Meist freie Medusen mit 8 oder mehr einzelnen Randtentakeln und mit einigen Maschen darin und am Periderm bedeckt.	Medusen mit 8 Randtentakeln (Pandeiden), ohne Mundtentakel (Pandeiden). Meist freie Medusen mit 8 oder mehr einzelnen Randtentakeln und mit einigen Maschen darin und am Periderm bedeckt.	Medusen mit 8 Randtentakeln (Pandeiden), ohne Mundtentakel (Pandeiden). Meist freie Medusen mit 8 oder mehr einzelnen Randtentakeln und mit einigen Maschen darin und am Periderm bedeckt.
Hydrorhiza eingeschlechtig. Meist Polypomorphismus.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.
Morpheismen und Strebellen.	Skelet borstig.	Skelet borstig.	Skelet borstig.
Hydrorhiza eingeschlechtig. Meist Polypomorphismus.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.
Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Stacheln klein, unverzweigt.	Stacheln klein, unverzweigt.	Stacheln groß, reich verzweigt.
Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	(Sporesacs an besonderen Blastostylen mit mehr oder minder reduzierten Tentakeln.)	(Sporesacs an besonderen Blastostylen mit mehr oder minder reduzierten Tentakeln.)	von nicht maschenförmiger Struktur und nicht Keratina-artigem Habitus. Rezent.
Hydrorhiza mit Teitakel in Form eines ununterbrochenen nackten Coenosarc.	Stielkalkig,	Stielkalkig,	von maschenförmiger Struktur und eigenartigem Habitus. Eozi.
			+ <i>Kernia MAYER-EYK 1894.</i>

Pandelidae (= Tiaridae).

Aufrechten, verzweigten, oft Solenideria- ähnliches Skelett. <i>Clathro-</i> <i>zoidea</i> <i>Stechow</i> <i>1921.</i>	<p>Weiler Pneuohydrotheken noch Nemaphoren. Sporesack am Hydranthus (als einfache Ausbuchtungen der Körperwand).</p> <p><i>Nurtisia Stechow 1909.</i> <i>(Hydroendrium Nurtisia 1905)</i></p>		
	<p><i>Skelett aus weit vorragenden Pseudotheken mit einkerbten Clathrozella Stechow 1921.</i></p>		
Pseudo- hydro- theken- Nemato- phoren v- orhanden.	<table border="0"> <tr> <td> <p><i>Skelett ein dichtes strobilus Muschelwerk bildend mit Clathrozella Spener 1891.</i></p> <p><i>darin eingewickelte Pseudotheken (Kolonie reich ver-</i></p> <p><i>zweigt.)</i></p> </td> <td> <p><i>Im Skelett lange Röhren erkennbar. Kolonie verzweigt. Keratosum Hangitt 1899.</i></p> <p><i>im Wachstum einem Fingerchwamm ähnlich. (Systemat</i></p> <p><i>Stellung unsicher.)</i></p> </td> </tr> </table>	<p><i>Skelett ein dichtes strobilus Muschelwerk bildend mit Clathrozella Spener 1891.</i></p> <p><i>darin eingewickelte Pseudotheken (Kolonie reich ver-</i></p> <p><i>zweigt.)</i></p>	<p><i>Im Skelett lange Röhren erkennbar. Kolonie verzweigt. Keratosum Hangitt 1899.</i></p> <p><i>im Wachstum einem Fingerchwamm ähnlich. (Systemat</i></p> <p><i>Stellung unsicher.)</i></p>
<p><i>Skelett ein dichtes strobilus Muschelwerk bildend mit Clathrozella Spener 1891.</i></p> <p><i>darin eingewickelte Pseudotheken (Kolonie reich ver-</i></p> <p><i>zweigt.)</i></p>	<p><i>Im Skelett lange Röhren erkennbar. Kolonie verzweigt. Keratosum Hangitt 1899.</i></p> <p><i>im Wachstum einem Fingerchwamm ähnlich. (Systemat</i></p> <p><i>Stellung unsicher.)</i></p>		
Tentakel lindentormig, in 1 Wirt, Epizatisch festland, Eu- crustierend. Beriderm fehlt. <i>Hydrichthy-</i> <i>dae</i> <i>fehlen:</i> <i>sie ganz.</i> <i>Hypostom</i> <i>kouischi.</i> <i>Hydran-</i> <i>thiæ ohne scharf-</i> <i>eckige gegen</i> <i>den Hydro-</i> <i>caulus</i> <i>(s. auch</i> <i>Edentidae.)</i>	<p><i>Medusoid Gonoophoren mit 4 Subumbrellastrümpfen, kurzen Icthyocodium Juckerus 1911.</i></p> <p><i>Tentakelkopf und mit Veliu, Gechlösse Sporesack ohne Radikalkante, ohne Tentakel Nudiclaena Lloyd 1907.</i></p> <p><i>Hydrichthy Frewes 1887.</i></p>		

* **Rongal-**
villidae
M.L.M.S. 1876

Fortsetzung s. folgende Seite.

Pandeidae (= Tiaridae).

		Medusen.	
Tentakel ladden. stetig in 1 Wirtel, selten (wie bei den <i>Hydrinac-</i> <i>thyniae</i>) fehlen sie ganz. Hylostom konisch. Hydranth ohne scharre Grenze gegen den Hydro- caulus (s. auch <i>Euti-</i> <i>nidae</i>).	Medusen, wenn vor- handen, ohne Mund- tentakel. Kolonien meist wenig oder unver- zweigt, oder nur aufrechte Rhizo- caulone.	Kolonie unverzweigt. Hydranthen ohne Stiel der Hydro- rhiza breit ausstehend. Periderm zu den Hydranthen rückgebildet, an den Medusenknoten wortbaulen. Kolonie reich verzweigt, und zwar polypsphone aufrechte Rhizocaulone neben encrustierenden Teilen. Freie Medusen, beim Freiwerden mit 2 einzeln, stark langen Randtentakeln und mit... Kanälen. Kolonie nicht oder wenig ver- zweigt (und dann niemals polypsphon). Hydranthen- basis stets verjüngt.	<i>Kinetocodium</i> KRAMP 1921. <i>Perigonius</i> M. SARS 1846 (neu utt!). <i>Leuckartiora</i> HARTLAUB 1913. (<i>Parijonimus</i> aut., nec M. SARS 1846!). <i>Perarella</i> STECHOW 1932. <i>Atrachyia</i> WAGNER 1858. (<i>Wrightia</i> ALMAN 1871 prae- occ., nec L. AGASSIZ 1862; <i>Atrachyoides</i> FOWERS 1889.)
Bougain- villidae ARTMAN 1876.	Nicht en- crustierend. Periderm als horniger, oft poly- siphoner		

Bougainvilliidae (= Margelidae).

<i>Hydrocaulus</i> entwickelt, jedoch keine Skelette aus- gebildet. <i>Bougain- villiidae</i> SCHUCH- SRECHOW 1922.	<i>Sporosacs.</i> Kolumen nicht oder kaum verzweigt. <i>Medusen,</i> wenn vor- handen, mit Mund- tentakeln. <i>Hydrocaulus</i> und Peri- derm stets deutlich ent- wickelt. Kolonien meist reich verzweigt. <i>Bougain- villiidae</i> SCHUCH- SRECHOW 1922.	<i>Wiztorhagium</i> M. SAUS 1874. (<i>Pachyocordyle</i> WEISMANN 1883; <i>Paratrichalia</i> WARRIOR 1907.) <i>Cyathes</i> EICHENHOLTZ 1829. <i>Medusen.</i> Fulyphen- kolonien... <i>Hydrocaulus</i> und Peri- derm stets deutlich ent- wickelt. Kolonien meist reich verzweigt. <i>Bougain- villiidae</i> SCHUCH- SRECHOW 1922.	<i>kann verzweigt. Randtentakel einzurollen;</i> <i>der Medusen Mundtentakel...;</i> <i>meist reich verzweigt. Randtentakel der Medusen gruppenweise.</i>	<i>unverzweigt.</i> <i>Mundtentakel...;</i> <i>meist reich verzweigt. Randtentakel der Medusen gruppenweise.</i>	<i>Thamnites</i> HARDER 1879. <i>Bougainvillia</i> LESSON 1836. (<i>Hippocrate</i> MERTENS 1834 praeocc.) <i>Bougainvillen</i> FORBES 1848. <i>Heterocordyle</i> ALLMAN 1864. <i>Dicoryne</i> ALLMAN 1859. <i>Keine Ektoderm- membran und keine weichen, fältigen Theken.</i> <i>Ektodermembran vorhanden, die sich bei Kontraktion über den Hydranthen schlägt. Keine Blastostyle.</i> <i>Sporesacs,</i> ver- treten. <i>Kolonienei-</i> <i>zähend.</i> <i>(Wiche faltige Theken vorhanden. Keine Blastostyle)</i>	<i>Sporosacs.</i> <i>Medusen.</i> <i>Sporosacs.</i>
---	--	---	---	--	---	---

Fam. Eudendriidae.

<i>Tentakel fadenförmig in 1 Wirtel. Hypostom knopfförmig. Hydranth scharf gegen den Hydrocaulus ab- gesetzt.</i> <i>Eudendriidae</i> HINCKS 1888.	<i>Sehr viele Tentakel dicht zusammengedrängt.</i> <i>Wenige Tentakel in 1 Wirtel.</i>	<i>Medusen.</i> <i>Sporosacs.</i>	<i>Myriostoma</i> PICET 1851. <i>Nemopsis</i> L. AGASSIZ 1850 und BROOKS 1883 (nec MACNAULY 1851!). <i>Eudendrium</i> FERNBERG 1854. (<i>Corynabogonium</i> ALLMAN 1851.)
--	---	--	---

Fam. Willisiidae.

<i>Nur 2 fadenförmige Tentakel. Hypostom knopfförmig.</i> <i>Willisiidae</i> STECHOW 1913 (= <i>Hydroclariidae</i> ALLMAN 1872).	<i>Tentakel auf einer Seite des zweilappigen Mundes; Hydranth bilateral.</i>	<i>Medusen.</i> <i>Willia</i> FORBES 1846. (<i>Lar Goss</i> 1857, <i>Willia</i> L. AGASSIZ 1862.)	<i>Wiliidae.</i>
--	--	---	------------------

Diese Art gehört ganz offensichtlich nicht zu *Perigonimus*, und zwar auch zu keiner der Gattungen (*Perigonimus* s. str. und *Leuckartiara*), in die hier das Genus *Perigonimus* sensu HINCKS et ALLMAN gespalten wurde; denn trotz seiner viertentakeligen Medusen hat sie mit *Perigonimus muscooides* M. SARS nicht das Geringste zu tun. Auch A. G. MAYER (l. c.) hat das schon richtig erkannt; doch dürfte seine Vermutung einer Verwandtschaft mit *Margelopsis* vorläufig kaum beweisbar sein.

Eine wichtige Angabe von STECHE (l. c., p. 32) scheint nun aber bisher völlig unbeachtet geblieben zu sein, nämlich daß „die Hydrorhiza außer Freßpolypen und Medusen noch eine Anzahl von kurzen konischen Vorsprüngen trägt, die jedenfalls in bekannter Weise zu Schutzeinrichtungen umgewandelte Individuen darstellen“.

Wegen dieser Stacheln möchte ich annehmen, daß diese Species zu den Hydractiniinen gehört, in die Nähe von *Stylactella*, wo indessen wegen ihrer offenen netzförmigen Hydrorhiza ein Genus für ihre Aufnahme fehlt. Ich stellte daher für sie das Genus *Perigonella* auf, so daß sie nunmehr *Perigonella sulfurea* (CHUN) heißt.

KRAMP (1921) hält es für möglich, daß diese Species mit seinem *Kinetocodium* identisch ist. Zu den von KRAMP selbst (l. c., p. 16—17) angeführten Unterschieden kommt noch das Vorhandensein der Stacheln bei *Perigonella*, so daß mir das wenig wahrscheinlich erscheint. Übrigens würde der Name *Perigonella* die Priorität haben, da er schon am 7. Januar 1921 im Druck erschienen ist.

Podocorella minoi (ALCOCK 1892).

Podocoryne minoi, STECHOW, 1913b, p. 56, fig. 11.

Podocorella minoi, STECHOW, 1921, p. 30.

— —, STECHOW, 1921c, p. 250.

Durch den wahrscheinlichen Mangel an Mundtentakeln und die kleinen, stark reduzierten, meist tentakellosen Blastostyle scheint diese Art von den übrigen *Podocoryna*-Arten erheblich verschieden. Es soll daher für sie ein besonderes Genus, *Podocorella*, aufgestellt werden. Ihre systematische Stellung ist zwischen *Perigonella* und *Podocoryna*. Von *Perigonella* ist sie unterschieden durch das Vorhandensein meist tentakelloser Blastostyle.

Nahe verwandt hiermit ist *Hydractinia pruvoti* MOTZ-KOSSOWSKA 1905, die jedoch stark entwickelte Stacheln besitzt (vgl. BEHNER, 1914, p. 407 ff., Textfig. 14—17).

„*Stylactis*“ ALLMAN 1864.

Das Genus *Stylactis* wurde von ALLMAN 1864 für 2 Species aufgestellt, die heute beide zu *Hydractinia* gerechnet werden, *Hydractinia sarsi* (M. SARS 1857) und *H. fucicola* (M. SARS 1857); (S. MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 87; GOETTE, 1916, p. 444 und 446; BEDOT, 1918, p. 163, 164, 264). Es steht somit heute in dem Genus *Stylactis* keine der Species mehr, für die das Genus ursprünglich begründet wurde!

„*Stylactis*“ ist demnach als völlig synonym mit *Hydractinia* anzusehen.

Für die *Stylactis*-Arten, die heute noch zu diesem Genus gerechnet werden, ist der nächstliegende Name *Stylactella* HAECKEL 1889 und man wird, denke ich, die bisher zu *Stylactis* gerechneten Species unbedenklich zu *Stylactella* stellen können. Der Hauptunterschied beider Genera ist der, daß die Sporosacs bei „*Stylactis*“ am Hydranthen, bei *Stylactella* dagegen direkt an der Hydrorbiza entspringen, was kaum zu einer generischen Trennung ausreichen dürfte.

Sollte man indessen später doch wieder diese Formen trennen, so möge *Stylactaria* der Genusname für die mediterrane *Stylactis inermis* ALLMAN 1872 als Genotype und für ihre näheren Verwandten sein (s. STECHOW, 1921c, p. 250).

***Stylactella (Stylactaria) indica* STECHOW 1920.**

Stylactis sp., CALMAN, in: Ann. Mag. Nat. Hist. (8). Vol. 8, p. 546—550, Textfig. 1—2, 1911.

— *indica*, STECHOW, 1920, p. 11 (im Sep. p. 3).

Diese Species, auf die ich noch zurückkommen werde, ist noch nicht benannt. Ich führte für sie die Bezeichnung *Stylactella indica* ein.

***Stylactella inermis* (ALLMAN 1872).**

Stylactis inermis, GOETTE, 1916, p. 451 ff., Textfig. A, tab. 13, fig. 3; tab. 14, fig. 25—37.

— —, STECHOW, 1919a, p. 23.

Stylactaria inermis, STECHOW, 1921c, p. 250.

Fundorte. Neapel. Auf dem Hydrocaulus von *Corydendrium parasiticum* (L.). — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Zahlreich auf Algen.

Diese Species besitzt Nematozoide (s. GOETTE, 1916, p. 450—453, Textfig. A). Auch ich fand solche nicht selten.

Es sei erneut darauf hingewiesen, daß die Tentakel dieser Species nicht einreihig, sondern leicht mehrreihig angeordnet sind, an *Clavopsella* erinnernd, ein deutliches Zeichen, daß *Styactis* und die Hydractiniinen sehr nahe mit den Claviden zusammenhängen.

***Styactella elsaе-oswaldae* STECHOW 1921.**

(Fig. E.)

Styactella elsaе-oswaldae, STECHOW, 1921c, p. 251.

Fundort. Neapel.

Trophosom. Hydrorhiza anscheinend ein nacktes Coenosarc mit einzelnen deutlichen Röhren darstellend. Hydranthen sehr weitläufig stehend, klein, spindelförmig, mit 12—14 kurzen, fadenförmigen, oft ungleich langen Tentakeln in 1 Wirtel. Keine Stacheln. Keine Nematozoide beobachtet. Länge der Freßpolypen nur 0,5—0,750 mm.

Gonosom. Weibliche Gonophoren sehr groß, oft größer als die Hydranthen, elliptisch, stets einzeln direkt an der Hydrorhiza entspringend, an kurzen Stielen. Manubrium groß, die Glockenhöhle fast ganz ausfüllend, mit 100—150 Eiern. Velum vorhanden, ebenso, wie es scheint, Ringkanal und 4 Radialkanäle. Am Apex eine vierzipelige Mündung. Tentakel (in dem vorliegenden Stadium) nur als 4 Knoten oder Bulben angelegt. Die äußere Glockenwand oft dick gallertig. Es erscheint fraglich, ob die Tentakel sich später entwickeln und ob aus den Gonangien überhaupt freie Medusen werden? — Gonophoren ohne Stiel 0,640 mm, mit Stiel 0,960 mm lang; 0,4 mm breit.

Die Stiele der Gonophoren sind einfach und gerade; Anzeichen dafür, daß sie etwa reduzierte Blastostyle wären, fehlen.

Von den *Hydractinia*- und *Podocoryna*-Arten gibt es, soweit ich sehe, bisher nur drei, deren Gonophoren direkt an der Hydrorhiza entspringen, nämlich *Oorhiza borealis* MERESCHKOWSKY, *Hydractinia sodalis* STIMPSON und *Podocoryna areolata* ALDER. Alle 3 besitzen zahlreiche große, lange Stacheln. Alle 3 bisher bekannten *Styactella*-Arten aber stammen aus abyssalen Tiefen von der Mitte des Pacificischen Ozeans. Die vorliegende Species scheint daher unbeschrieben zu sein.

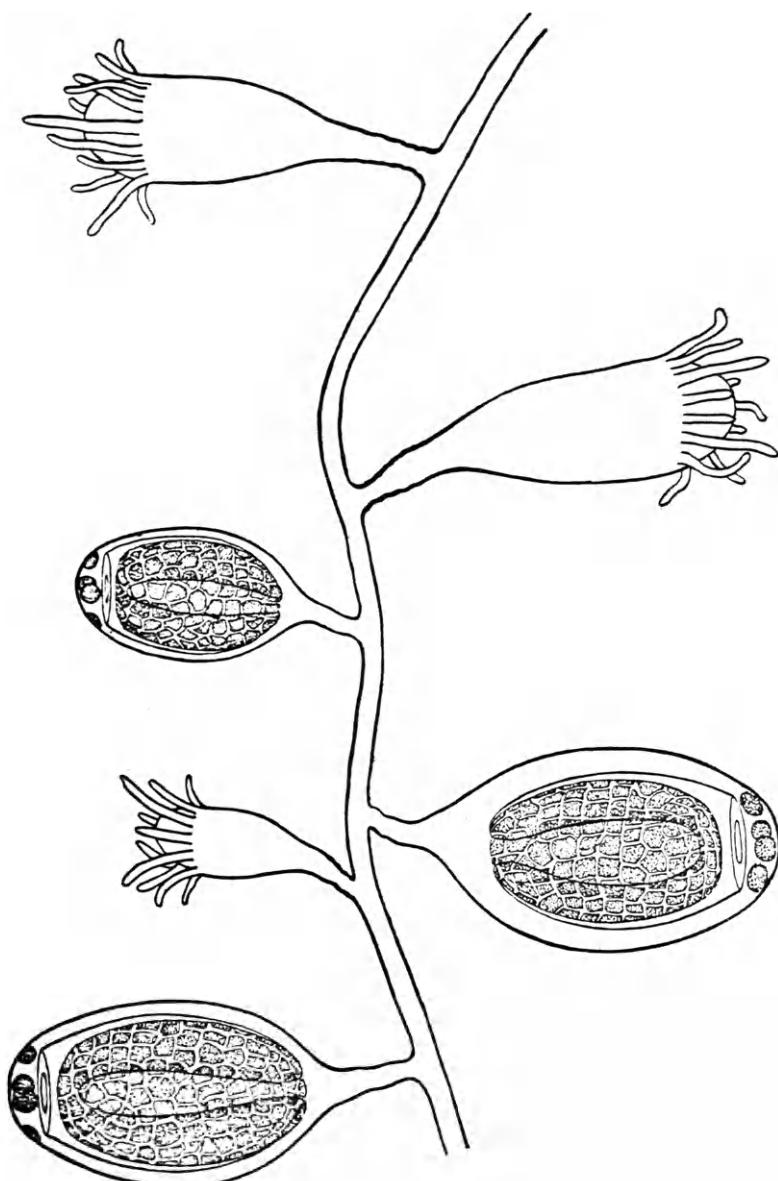


Fig. E. *Stylactella (Hydractinia) elsae-oswaldae* St.

Polypen und weibliche Gonophoren, die älteste rechts mit gequollener Schirmgallerte.

***Hydractomma* STECHOW 1921.**

Für *Hydractinia pruvoti* MOTZ-KOSSOWSKA 1905 ist es notwendig, ein neues Genus aufzustellen, dem ich den Namen *Hydractomma* gebe. Die Art unterscheidet sich ganz wesentlich sowohl von *Hydractinia*, als auch von *Podocoryna* und *Stylactella*, so daß ihre Unterbringung schon den bisherigen Autoren Schwierigkeiten machte. BEHNER (1914) stellte sie zu *Stylactis* (sensu A. G. MAYER 1910, nec ALLMAN!), die vielmehr *Clavopsis* GRAEFFE 1883 heißen muß; aber das wäre für eine Form mit so stark entwickelten Stacheln nicht möglich. Bei *Hydractinia* kann sie wegen ihrer Medusen und wegen der von Periderm umgebenen Hydrorhiza-Maschen (s. BEHNER, 1914, p. 410, Textfig. 13) nicht bleiben; bei der Margeliden-erzeugenden *Podocoryna* auch nicht, da ihre Medusen Tiariden sind; ebenso wenig bei den Sporosacs-erzeugenden Genera *Stylactella* und *Cionistes*. Ihre nächste Verwandtschaft ist vielmehr mit der merkwürdigen *Podocorella* (*Podocoryna*, *Stylactis*) *minoi* (ALCOCK). Man vergleiche nur die Abbildung bei BEHNER, 1914, p. 412, Textfig. 14, mit der von *Podocoryna minoi* bei STECHOW, 1913b, p. 57, Textfig. 11. Trotzdem wird man beide kaum in dieselbe Gattung stellen wollen. Eine generische Trennung erscheint vielmehr durchaus geboten. Sie heißt also nunmehr: *Hydractomma pruvoti* (MOTZ-KOSSOWSKA 1905).

Infolge eines unliebsamen Versehens heißt es in meiner kurzen Mitteilung (Münch. Med. Wochenschr., 1921, No. 1, p. 30) bei *Hydractella*, n. g.: „*Hydractinia fucicola* MOTZ-KOSSOWSKA 1905“ anstatt „*Hydractinia pruvoti*“. Da das Versehen nun einmal geschehen ist, so habe ich hier das für *H. pruvoti* beabsichtigte neue Genus mit dem Namen ***Hydractomma*** neu benennen müssen (s. STECHOW, 1921c, p. 250).

***Podocoryna* M. SARS 1846.**

Das Genus *Podocoryna* wurde von M. SARS 1846 aufgestellt. LÜTKEN änderte 1850 den Namen willkürlich in *Podocoryne* um und diese letztere Schreibart ist dann allgemein angenommen worden. Die alte SARS'sche Namensform *Podocoryna* ist die allein gültige und muß wiederhergestellt werden.

***Podocoryna carnea* M. SARS 1846.**

Podocoryne carnea, ALLMAN, 1871—1872, p. 349, tab. 16, fig. 1—9.
 — —, JÄDERHOLM, 1909, p. 50, tab. 3, fig. 1—3.
 — —, GOETTE, 1916, p. 446 ff., tab. 13, fig. 4—10; tab. 14, fig. 24.
Podocoryna carnea, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundort. Neapel. Häufig auf (teils leeren, teils von Einsiedlerkrebsen bewohnten) Schalen der Schnecken *Murex brandaris* L., *Nassa mutabilis* L., *Neverita josephiniae* RISSE; seltener auf den Schnecken *Anomia ephippium* L., *Gibbula magus* L., *Fasciolaria lignaria* L., *Euthria cornea* L., *Fusus rostratus* OLIVI, *Murex trunculus* L., *Murex erinaceus* L. und *Cerithium vulgatum* BRUG. In voller Fortpflanzung am 19. März.

Die von ALLMAN (1871—1872) vergeblich gesuchten Nematozoide finden sich zahlreich, hauptsächlich in der Nähe des Einganges der Schneckenschale, aber auch an anderen Stellen.

***Hydronema* STECHOW 1921.**

Hydractinia dendritica HICKSON & GRAVELY 1907 kann kaum bei *Hydractinia* verbleiben, da sie sich von diesem Genus in wesentlichen Punkten unterscheidet. Die Species wird die Genotype eines neuen Genus, das ich *Hydronema* genannt habe. Die Species heißt also: *Hydronema dendriticum* (HICKSON et GRAVELY 1907).

Vielleicht ist auch *Hydractinia angusta* HARTLAUB 1904 als „*Hydronema angustum*“ in dieses Genus zu stellen.

***Hydronema dendriticum* (HICKSON et GRAVELY 1907).**

(Fig. F.)

Hydractinia dendritica, HICKSON & GRAVELY, 1907, p. 9, tab. 2, fig. 7—10.
Hydronema dendriticum, STECHOW, 1921c, p. 252.

Mir liegt Cotypus-Material dieser Species vor, von dem ich Teile des Stammes, der sogenannten „aufrechten Rhizocaulome“, schneiden konnte; die Exemplare entstammen offenbar dem reichlicheren Material von HICKSON's „Specimen B“.

Diese Schnitte zeigen, daß Stamm und Zweige aus einem Bündel von 10—30 oder mehr völlig selbständigen, hornigen Tuben bestehen. Die Außenseite ist ganz von einer polsterförmigen Ektoderm-

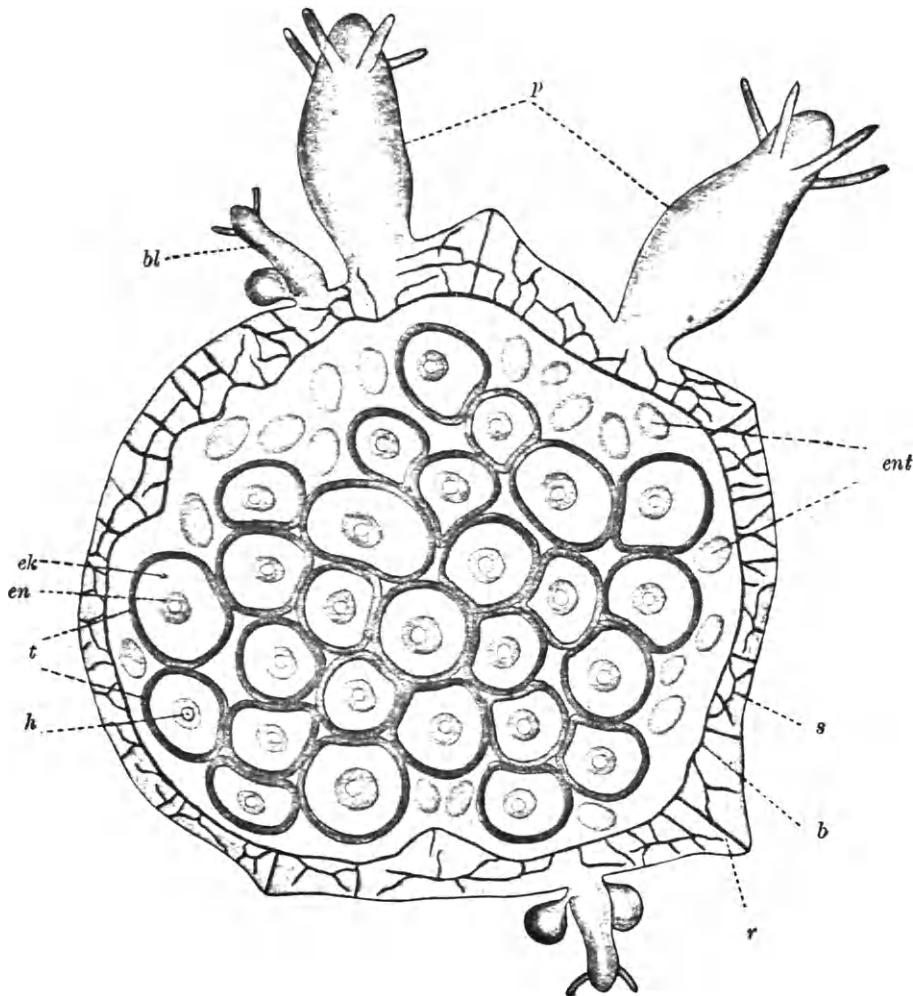


Fig. F. Hydroneuma dendriticum (H. et Gr.).

p Eßpolypen. *bl* Blastostyle. *b* Basalschicht des Skeletts. *s* Skelettmassenwerk. *r* Rippe des Skeletts. *ent* Entoderm der Basalschicht. — *t* Tuben. *ek*, *en*, *h* Ektoderm, Entoderm und Gastralhöhle im Innern der Tuben.

schicht überzogen, in deren Basalteil, nahe dem mittleren Tubenbündel, Entodermstränge erkennbar sind. Ein feines Skelettwerk, auf einer Basalschicht aufruhend, durchzieht dieses ganze äußere Ektodermpolster und bildet manchmal eine Art von Längsrippen außen.

HICKSON hält dieses Ganze für aufrechte Rhizocaulome; er hält also das mittlere Tubenbündel für einen Teil der *Hydractinia* selbst, wenigstens hier bei seinem „Specimen B“, während er dasselbe zentrale Tubenbündel bei seinem „Specimen A“ für den Stamm von *Halecum arboreum* ansieht, auf dem die *Hydractinia* epizoisch wächst. Er sagt l. c. p. 11: „the axes of the branches (of Specimen B) do not show any foreign hydroid, etc.“

Ich möchte mit aller Bestimmtheit annehmen, daß HICKSON hiermit im Irrtum ist, daß wir also auch hier bei „Specimen B“ keine aufrechten Rhizocaulome vor uns haben, sondern daß dieses innere Tubenbündel auch hier wie bei „Specimen A“ der überwachsene Stamm eines fremden Hydroiden ist, auf dem das *Hydroneuma* nur klettert. Das kann nach der Figur hier wohl keinem Zweifel mehr unterliegen. Einen Gegenbeweis kann ich auch in dem oberflächlich beobachteten Anastomosieren der Zweige nicht erblicken, die vielleicht nur durch das encrustierende *Hydroneuma* äußerlich miteinander verschmolzen sind.

Die Verwandtschaft dieser Species ist also durchaus nicht, wie HICKSON meinte, mit *Clathrozoön* und *Hydrodendrium*, deren Skelett im Querschnitt lakunenartig wie ein spongiöses Maschenwerk erscheint und an *Solanderia* erinnert und die eine Verwandtschaft mit der Struktur des Skeletts von *Hydrissa (Hydractinia) sodalis* erkennen lassen (vgl. NETTING, 1905, tab. 1, fig. 4), auch nicht mit *Perigonimus muscoides* SARS. *Hydroneuma* scheint vielmehr durch diese Feststellungen durchaus auf *Hydractinia* zurückgeführt. Trotzdem bleibt es eine sehr bemerkenswerte und abweichende Form.

Hydractinia polycirra STECHOW 1921.

Hydractinia sp., SCHEURING, 1920, p. 168, tab. 5, fig. 3.

Hydractinia polycirra, STECHOW, 1921c, p. 251.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß es sich bei dieser *Hydractinia* aus dem Barents-Meer um eine neue noch unbeschriebene Species handelt, für die ich, wegen ihrer vielen Tentakel, den Namen *Hydractinia polycirra* einführte. Die ungewöhnlich zahlreichen, nicht völlig einreihigen Tentakel erinnern fast an *Clavactinia gallensis* THORNELY 1904. Die Species ist hierdurch, sowie durch die eigen-tümlichen tentakellosen Machopolypen und durch ihre glatten hohlen Stacheln gut charakterisiert.

***Hydrissa* STECHOW 1921.**

Hydractinia sodalis STIMPSON 1859, die von mir (1909, p. 21, tab. 1, fig. 1–8; tab. 4, fig. 1–6) zuerst genauer beschrieben und abgebildet wurde, unterscheidet sich von allen übrigen *Hydractinia*-Arten durch ihre verzweigten Stacheln so wesentlich, daß ich für sie ein neues Genus, *Hydrissa*, aufstelle. Dieses Genus dürfte einen Übergang zu *Clathrozoön* darstellen. Die Species heißt also: *Hydrissa sodalis* (STIMPSON 1859) (s. STECHOW, 1921b, p. 30; 1921c, p. 251).

***Hydrocorella calcarea* (CARTER 1877).**

Für eine neue *Hydractinia* mit kalkigem Skelett aus Süd-Afrika stellte ich (1921b, p. 29 ff. und 1923b, Zool. Anz., Vol. 56, p. 98) das neue Genus *Hydrocorella* auf.

Hydractinia calcarea CARTER 1877 (Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 19, p. 50) besitzt ebenso wie *Hydrocorella africana* STECHOW 1921 im Gegensatz zu sämtlichen anderen lebenden Hydractinien ein kalkiges und nicht ein chitiniges Skelett. Auf Grund dessen muß auch diese Art in das neue Genus *Hydrocorella* gestellt werden.

Subfam. *Clathrozoinae* STECHOW 1921 sive Fam. *Clathrozoidae*
STECHOW 1921.

Syn.: *Hydroceratinidae* SPENCER 1891.

Der Name „*Hydroceratinidae*“ wurde von SPENCER 1891 für sein neues *Clathrozoön*, die einzige damals bekannte Angehörige dieser Familie, eingeführt. Der Name ist ganz willkürlich; er ist nicht nach einer Gattung „*Hydroceratina*“ gebildet. Die Bezeichnung ist nomenklatorisch ungültig, da der Familienname laut Nomenklaturregeln nach der typischen Gattung gebildet werden muß. Die typische Gattung aber ist *Clathrozoön*. Der Familienname muß nach den Nomenklaturregeln sogar geändert werden, wenn der Name der typischen Gattung geändert wird.

In diese Subfamilie oder Familie der *Clathrozoinae* oder *Clathrozoidae*, die mit den Hydractiniinen in näher Verwandtschaft steht, gehören außer *Clathrozoön* noch *Hydrodendrium* NUTTING 1905 = *Nuttingia* STECHOW 1909 (vielleicht auch *Keratosum* HARGITT 1909?).

Die Unterschiede im Skelettbau zwischen *Clathrozoön wilsoni* SPENCER und *Clathrozoön drygalskii* VANH. sind übrigens so beträcht-

lich, daß ihre generische Trennung nicht zu umgehen sein wird. Der Stamm von *Clathrozoon drygalskii*, das das primitivere zu sein scheint, ist aus Röhren mit einfachen maschenförmigen Wänden zusammengesetzt, diese Pseudohydrotheken sind weit hervorragend und abwechselnd rechts und links gewendet; *Clathrozoon wilsoni* dagegen hat ein dichtes, schwammartig aufgebautes Chitinskelett, in das die Pseudohydrotheken hier und da eingesenkt sind. Für *Clathrozoon drygalskii* VANHÖFFEN 1909 stellte ich daher das neue Genus *Clathrozoella* auf (s. STECHOW, 1921c, p. 251). Die Art heißt also *Clathrozoella drygalskii* (VANHÖFFEN 1909). — Die Ähnlichkeit dieser Arten mit Graptolithen ist auffallend.

Nuttingia STECHOW 1909 (= *Hydrodendrium* NUTTING 1905).

Auf diese früher von mir (1909, p. 14) nur in kurzer Form aufgestellte Gattung nehme ich Veranlassung, nochmals des Näheren zurückzukommen.

Ich hatte damals vorgeschlagen, den Namen der Hydractiniine *Hydrodendrium* NUTTING 1905 dem Autor zu Ehren in *Nuttingia* umzuändern wegen seiner nahezu völligen Gleichheit und zu leichten Verwechselung mit anderen Hydroiden-Genera. Es sind dies die Haleciide *Hydrodendron* HINCKS 1874a, die (s. POCHE, 1914, p. 77) mit lateinischer Endung auch *Hydrodendrum* genannt worden ist, wodurch sie dem NUTTING'schen Genus noch ähnlicher wurde; ferner *Hydradendrium*, ein Genus, das von CARTER (Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 5, p. 454, 1880) zunächst für einen Hydroiden gehalten wurde, und zwar für eine Hydractiniine, die er später als Antipatharie erkannte; hierzu kommt schließlich noch *Hydrodendrium* NUTTING 1905.

Es sind also für Hydroiden die Namen *Hydrodendron*, *Hydrodendrum*, *Hydrodendrium*, *Hydradendrium* verwendet worden! Hier-von bleibt die Haleciide *Hydrodendron* HINCKS 1874a (= *Hydrodendrum*) als ältester Name unter allen Umständen bestehen; *Hydradendrium* CARTER 1880 gehört einer anderen Cölenteratengruppe, den Anthozoen, an.

Um unter solchen Umständen indessen noch weitere Verwirrung zu vermeiden, erschien es notwendig, wenigstens den letzten dieser Namen *Hydrodendrium* NUTTING 1905 in der angegebenen Weise in *Nuttingia* umzuändern. Die bisher einzige Art der Gattung heißt also: *Nuttingia gorgonoides* (NUTTING 1905).

Janariidae.

Skelett kalkig, Gonotheken darin versenkt; Polypen noch frei an der Ober- fläche, nicht in Zoiddröhren versenkt. Janariidae STECHOW 1921 (sive <i>Janariniae</i> STECHOW 1922).	Mäandrische, krausenförmige Scheidewände die ganze Oberfläche bedeckend. Rezent. Keine solchen Krausen nachgewiesen. Pliozän.	<i>Janaria</i> STECHOW 1921. + <i>Cyclactinia</i> VINASSA DE REONY 1899.
---	--	--

Stylasteridae.

Poren zer- streut, nicht in Reihen und nicht im Cyclo- systemen. Kolonien ein auf- rechten, ver- zweigten Kalk- skeletten bildend, in das sich die Polypen völlig zurückziehen können. 2 Arten von Polypen: Gastrozoide und tentakel-	Gastroporen mit Styl. Gastroporen und Dactyloporen mit glatter, einfacher Mündung, ohne Dorn oder Mundungsröhre. Gastroporen ohne Styl. Die Dactylo- porae münden in längeren oder kürzeren röhrenförmigen Fortsätzen aus. Gastroporen und Dactyloporen im Inneren der Kolonie . . .	<i>Sporadopora</i> MOSSELEY 1878, (<i>Polypora</i> MOSSELEY 1876 prae- occ.). <i>Pliobothrus</i> POURTALES 1868. <i>Steganiopora</i> HICKSON et ENGLAND 1900.
	Gastroporen in j. einem grossen bir- stenartigen Sitzus. Einzelne Dactylo- porae an der Ober- fläche von einem rinnenförmigen Dorn überagt.	<i>Errina</i> GRAY 1835. Nur eine Art mit deutlichen Poren. Die rinnenförmigen lang. Zwei Arten Dornen dem Apex des von Dactyloporen Zweiges zugewandt. Gastroporen in j. einem grossen bir- stenartigen Sitzus. Einzelne Dactylo- porae an der Ober- fläche von einem rinnenförmigen Dorn überagt.

lose Dactylozoide, Tentakel der Gastrozoide einreihig faden- förmig oder fehlend. Gonangien in Amphullen. Stets Sporosacs.	Poren in Längsreihen angeordnet. Dactyloporen ohne Styli.	Poren ohne Schuppen oder Dornen, in einer dreifachen Reihe ab den Seitenkanten der Zweige, selten an ihrer Vorder- oder Rückseite. Gastroporen und Dactyloporen von je 1 Schuppe geschützt Gastroporen in einer geraden Linie auf der Vorder- und auf der Rückseite der Zweige; Dactyloporen in einer einfallenden Reihe an den Seitenkanten jedes Zweiges.	<i>Diaichgypora</i> LAMARCK 1816. (?<i>Laminitopora</i> MICHELIN 1842).	<i>Phalangopora</i> KIRKPATRICK 1887.
Styasteridae J. E. GRAY 1847 (siehe <i>Styasterinae</i> STRECHOW 1922)	Poren nur in regelmäßigen Cyclo- systemen.	Die Gastroporen und meist auch die Dactyloporen mit Styli.	Cyclosysteme etwas unregelmäßig zueinander ent- springend, vorwiegend an der Vorderseite der Stücke. Kolonien kräftiger im Wuchs, mit schwächer vorspringenden männlichen Ampullen sprühend. Kolonien weniger kräftig im Wuchs, mit stark vorspringenden Annullen in beiden (gekleideten).	<i>Allopora</i> EHRENSBERG 1834. (<i>Dendracis</i> KOEMER 1864 p. p., nec MINE EDWARDS et HAIMES 1849).
<i>Styasterinae</i> STRECHOW 1921.	Styli gänz- lich fehlend. Gastroporen mit 2 Kammern.	Cyclosysteme nach allen Richtungen gewendet. Kolonie fächerförmig, alle Cyclo- systeme ohne Deckel.	Kolonie unregelmäßig, nicht fächerförmig verzweigt. Cyclosysteme nach allen Richtungen gewendet. Kolonie fächerförmig, alle Cyclo- systeme nach einer Seite des Fächers gerichtet. Gastro- systeme nach einer Seite des Zooids ohne Tentakel.	<i>Astyga</i> STECHOW 1921. (<i>Astylus</i> MOSELEY 1878 prae- occ.)

Fam. *Stylasteridae* GRAY sive.Subfam. *Stylasterinae* STECHOW.

Diese Familie schließe ich eng an *Hydractinia* und *Clathrozoön*, speziell an Genera wie *Hydrocorella*, an. Sie zerfällt in 3 Subfamilien: *Errininae* STECH., *Distichoporinae* STECH. und *Stylasterinae* STECH. (Die *Milleporidae* gehören dagegen nicht hierher, sondern in die nächste Verwandtschaft der *Corynidae*.)

Astyia STECHOW 1921.

Astylus MOSELEY 1878 (Phil. Trans. Roy. Soc. London, Vol. 169, p. 457) ist präokkupiert durch *Astylus* LAPORTE 1836 (in: SILBERMANN, Rev. Entomol.) für eine Coleoptere, Fam. *Melyridae*. Für das Hydrocorallinengenus *Astylus* MOSELEY 1878 führte ich daher den neuen Namen *Astyia* ein. Also: *Astyia subviridis* (MOSELEY) (s. STECHOW, 1921c, p. 252).

Carta STECHOW 1921.

Carterina WAAGEN et WENTZEL 1887 (Memoirs Geological Survey of India, Palaeontology Indica, Ser. XIII, Salt Range Fossils, Vol. 1, WILLIAM WAAGEN, Productus Lime-stone Fossils, p. 944, 1887) ist präokkupiert durch *Carterina* BRADY 1884 (Rep. Sc. Res. Challenger, Zool., Vol. 9, p. 66 u. 345, 1884) für eine Foraminifere. Für das Hydrocorallinengenus *Carterina* WAAGEN et WENTZEL führte ich daher den neuen Genusnamen *Carta* ein. Also: *Carta pyramidata* (WAAGEN et WENTZEL) (s. STECHOW, 1921c, p. 253).

Subfam. *Hydrichthyinae* STECHOW 1922.

Da neuere Autoren, im Gegensatz zu A. G. MAYER (1910) und HADZI (1917), die Medusen von *Hydrichthys* und *Ichthyocodium* eher den Tiariden zurechnen und nicht mehr den Codoniden, so sind diese beiden Genera und wohl auch *Nudiclava* zu den *Bougainvilliidae* zu stellen, wo sie eine besondere Gruppe, *Hydrichthyinae n. subfam.* (sive *Hydrichthyidae n. fam.*) bilden.

Wir haben somit hier eine höchst interessante Konvergenzerscheinung zu den *Ptilocodiinae*, welch letztere aber von Coryniden abzuleiten sind.

Bei den *Hydrichthyinae* wie bei den *Ptilocodiinae* ist der Mangel eines Periderms offenbar nicht primitiv, sondern durch Rückbildung zu erklären, hervorgerufen durch die symbiotische Lebensweise.

Subfam. *Bougainvilliinae* STECHOW 1922.*Perigonimus* M. SARS 1846.

Die Gattung *Perigonimus* wurde von M. SARS (Fauna Litoralis Norvegiae, Heft 1, p. 8, 1846) aufgestellt. Genotype ist *Perigonimus muscoides* M. SARS 1846, und zwar durch Monotypie. Terra typica ist Manger bei Bergen, Norwegen. Die Species besitzt ein aufrechtes Rhizocaulom und Medusen mit 4 Tentakeln; durch beides ist sie von den vielen, später zu *Perigonimus* gestellten Arten weit getrennt (s. STECHOW, 1921c, p. 252).

Es erscheint nun angebracht, diese Art von all den anderen Species, die meist direkt von der Hydrorhiza entspringen (ohne aufrechtes Rhizocaulom) und Medusen mit nur 2 Tentakeln erzeugen, generisch zu trennen. Der Name *Perigonimus* muß hierbei der Species *P. muscoides* M. SARS verbleiben. Zu dieser Gattung wäre noch das nachstehend aus dem Mittelmeer beschriebene Material zu rechnen, ebenso „*Bimeria*“ *biscayana* BROWNE 1907a.

Alle die anderen „*Perigonimus*“-Arten sind hingegen einer anderen Gattung zuzurechnen, für die, soviel ich sehe, der Medusenname *Leuckartiara* HARTLAUB (1913, p. 282) in Betracht kommt.

Perigonimus muscoides M. SARS 1846.

Perigonimus muscoides, M. SARS, 1846, p. 8, tab. 1, fig. 19—21.

— —, ALLMAN, 1871—1872, p. 322.

— —, BONNEVIE, 1899, p. 42.

— —, SWENANDER, 1904, p. 12.

— —, BEDOT, 1905, p. 97.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 46, tab. 1, fig. 18.

— —, STECHOW, 1921c, p. 252.

??*Bimeria biscayana*, BROWNE, 1907a, p. 21, Textfig. 1, tab. 1, fig. 4—5.

Fundort. Capri. 200 m tief. Auf der Gorgoniacee *Isidella elongata*.

Für das Mittelmeer neu.

Bisher gefunden: Norwegen und West-Schweden (?? Golf von Biscaya, BROWNE 1907a).

Da die Identität unseres Materials mit dem bisher rein nordischen *Per. muscoides* in Ermangelung der Gonophoren nicht völlig sichergestellt werden kann, so gebe ich eine genaue Beschreibung

der mir vorliegenden Exemplare. Die beste Abbildung von dem skandinavischen *Perigonimus muscoides* ist die bei JÄDERHOLM (1909).

Trophosom. Hydrorhiza encrustierend, aus einem Maschenwerk von Röhren bestehend, die manchmal sehr dicht nebeneinander, oft auch ziemlich weitläufig verlaufen; die Maschen, die von sehr verschiedener Weite sind, mit einer dünnen Peridermlamelle ausgefüllt, ähnlich wie bei *Stylactella*. Von dieser Hydrorhiza erheben sich sowohl direkt Einzelhydranthen, als auch vielfach verzweigte Rhizocaulome, die 30—55 mm hoch und aus einem Bündel horniger Röhren zusammengesetzt sind; das Ganze im Habitus einem *Corydendrium* ähnelnd. Diese aufrechten Stämme ohne jede Gliederung. Die ältesten und größten Hydranthen stets distal an der Spitze; dies beides zeigt deutlich, daß die Theken nur Pseudohydrotheken sind, ähnlich denen von *Clathrozoon*, und daß die Art zu den Athecaten gehört. Stacheln fehlen vollständig, sowohl an der Hydrorhiza wie an Stamm und Zweigen.

Hydranthen zahlreich an Stamm, Zweigen und direkt an der Hydrorhiza, spindelförmig, denen von *Stylactella* ähnlich; gegen den Hydrocaulus nicht scharf abgesetzt. Eine sich bis über die Tentakel schlagende Ektodermmembran wie bei *Pruvotella* fehlt. Hypostom konisch. 9—18 (meist etwa 13) fadenförmige Tentakel von etwas verschiedener Länge, abwechselnd nach oben und unten gerichtet, nicht völlig in einer Reihe, sondern ein wenig zweireihig angeordnet, mit einer Entodermachse aus einem einzigen Zellstrang. Häutige Pseudohydrotheken mit manchmal etwas nach außen gebogenem Rand; dieselben ein gutes Stück aus dem zusammengesetzten Stamm hervorragend, distal etwas an Breite zunehmend. Keine Nematophoren.

Dicke des Stammes an seiner Basis 0,3—0,6 mm. Länge der Haupthydranthen ausgestreckt bis 0,8 mm. Breite der Pseudohydrothek, zugleich Breite der Hydranthen unterhalb der Tentakel 0,160—0,190 mm.

Gonosom fehlt.

Einmal wurde die Gabelung eines Tentakels beobachtet.

Von dem Material von *Perigonimus muscoides* von M. SARS unterscheidet sich unser Material in Folgendem: es hat eine größere Tentakelzahl (nämlich 9—18 statt nur 8—12), der Rand der Pseudohydrotheken ist oft etwas nach außen umgebogen, ihre Stiele sind an ihrer Austrittsstelle aus dem Zweig dünner und erweitern sich nach außen hin etwas. Ob bei *P. muscoides* die Hydrorhiza so ent-

wickelt ist wie hier mit auf ihr entspringenden Einzelhydranthen ähnlich wie bei *Stylactella*, geben die nordischen Autoren nicht an.

Eine auffallende Ähnlichkeit besteht mit *Bimeria biscayana* BROWNE 1907. Doch hat dieselbe völlig zylindrische Pseudohydrothekenstiele. Unzweifelhaft muß indessen diese letztere Art aus dem Golf von Biscaya *Perigonimus biscayanus* (BROWNE) heißen.

Leuckartiara HARTLAUB 1913.

Da es zweckmäßig erscheint, den Genusnamen *Perigonimus* auf die Genotype *Perigonimus muscoides* M. SARS und die ihr nächststehenden Formen zu beschränken, so erhebt sich die Frage nach dem Namen für den verbleibenden großen Rest von Species, die bisher alle als „*Perigonimus*“ bezeichnet wurden. Dieselben erzeugen Medusen mit nur 2 Tentakeln und entbehren ein polysiphones aufrechtes Rhizocaulom. Sie bilden eine Gruppe für sich, die von der Genotype jener Gattung, *Perigonimus muscoides*, weit getrennt ist.

Soviel ich sehe, kommt hierfür der Name *Leuckartiara* HARTLAUB (1913, p. 282) als erster in Betracht. Alle die vielen „*Perigonimus*“-Arten mit zweitentakeligen Medusen sind also zu *Leuckartiara* zu stellen, während *Perigonimus muscoides* M. SARS die Genotype der alten Gattung *Perigonimus* bleibt (s. STECHOW, 1921c, p. 252).

Hiermit ist der Medusenname *Leuckartiara* zum ersten Male für Hydroiden eingeführt.

Über die notwendige Einführung der Medusennamen *Cytæis* und *Thamnitis* in die Hydroidenomenkatur s. STECHOW, 1919a, p. 24—25.

Perarella schneideri (MOTZ-KOSSOWSKA 1905).

Perigonimus schneideri, MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 72, Textfig. VI.

Clavopsis schneideri, STECHOW, 1921c, p. 252.

Perarella schneideri, STECHOW, 1922, p. 145.

Diese sehr interessante Species ist kein *Perigonimus*, auch keine *Leuckartiara*, sondern gehört in die Nähe von *Atractylis*; von *Clavopsis* ist sie verschieden durch die völlig rückgebildeten Randtentakel der Meduse und durch den Peridermtrichter unter dem Hydranthen. Allerdings zeigt sie durch diesen Peridermbecher auch einige Ähnlichkeit mit *Hydranthea*; doch sprechen das Fehlen einer Gonothek, die unverzweigten Radialkanäle der Medusenknospen und der Mangel einer Umbrellula zwischen den Tentakelbasen des Hydranthen gegen eine Zugehörigkeit zu *Hydranthea*.

Will man die Form nicht *Clavopsis schneideri* nennen, unter entsprechender Erweiterung der Genusdiagnose für *Clavopsis*, so bleibt nur übrig, für sie ein neues Genus aufzustellen, das *Perarella* heißen möge. Also: *Perarella schneideri* (MOTZ-KOSSOWSKA 1905).

Da der Stiel des Hydranthen hier immerhin ein deutliches, wenn auch schwaches Periderm zeigt, so stelle ich diese Form nicht zu den *Hydractiniinae*, sondern zu den *Bougainvilliinae* in die Nähe von *Atractylis*.

Thamnitis cidaritis (WEISMANN 1883).

Perigonimus cidaritis, BRÜCKNER, 1914, p. 446, 448, Textfig. 1—6, tab. 8, fig. 1—2.

Thamnitis dichotoma, BRÜCKNER, 1914, p. 460.

Thamnitis cidaritis, STECHOW, 1919a, p. 24.

Fundort. Neapel. Im April nur wenige sehr junge Medusenknospen. Auf Stacheln des Seeigels *Dorocidaris papillata*.

Bougainvillia ramosa (VAN BENEDEEN 1844).

Bougainvillia ramosa, STECHOW, 1919a, p. 27.

— —, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundort. Neapel. Fertil. Viele verzweigte, bis 60 mm hohe Stöckchen.

Bougainvillia van benedeni BONNEVIE 1898.

Bougainvillea benedenii, BONNEVIE, 1898a, p. 484, tab. 26, fig. 34—35.

— *van benedeni*, BONNEVIE, 1899, p. 43.

— *van Benedeni*, JÄDERHOLM, 1909, p. 46, tab. 3, fig. 5.

— *van benedeni*, STECHOW, 1919a, p. 25.

Fundorte. Nisida bei Neapel. 2 m tief. Auf dem Stamm von *Eudendrium (capillare)* ALDER? kletternd; auf dem Stamm von *Nemertesia antennina* (L.) kletternd. — Kriegshafen von Neapel. In voller Fortpflanzung am 9. März.

Der Stamm ist stark polysiphon; die Zweige besitzen an ihrem Beginn zahlreiche scharfe Ringelungen.

BEDOT (1918, p. 76) hält diese Art für identisch mit *B. ramosa*.

Fam. *Eudendriidae* HINCKS 1868.*Myrionema amboinensis* PICTET 1893.

Myrionema amboinensis, PICTET, 1893, p. 19 u. 62, tab. 1, fig. 12—13; tab. 3, fig. 55—56.

— —, SVEDELIUS, 1907, p. 32—50, fig. 1—6.

Eudendrium griffini, LIGHT, 1913, p. 333—356, fig. 1—5, tab. 1—2.

Myrionema amboinensis, STECHOW, 1922, p. 145.

Fundort. Bantayan Island, Philippinen. (Bisherige Fundorte: Ceylon und Amboina [Molukken]).

Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß LIGHT's neue Species *Eudendrium griffini* gleich *Myrionema amboinensis* PICTET ist. Denn sie stimmen in den wesentlichsten Merkmalen völlig überein: sehr große Zahl mehrreihig angeordneter Tentakel, langer schlanker Hydranthenkörper, kurzes knopfförmiges Hypostom, große Mengen symbiotischer Zooxanthellen besonders in den Tentakeln.

Was an der Arbeit von LIGHT von besonderem Interesse ist, ist die Auffindung der Gonophoren, die ganz ähnlich denen von *Eudendrium* gebaut sind. Hiermit ist also das bisher unbekannte Gonophor der Gattung *Myrionema* bekannt.

Die PICTET'sche Familie der *Myrionemidae* (richtiger vielmehr *Myrionematidae*) wird kaum noch aufrecht erhalten werden können. *Myrionema* ist wegen der mehrreihig angeordneten Tentakel und des verlängerten schlanken Hydranthenkörpers eine primitive Eudendriide und verbindet die Eudendriiden direkt mit den Claviden, nicht mit den Bougainvilliiden.

Eudendrium fragile MOTZ-KOSSOWSKA 1905.

Eudendrium fragile, MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 58, Textfig. I, tab. 3, fig. 17.

Fundort. Neapel. Auf der Hydrorbiza und den unteren Stammteilen von *Dynamena densa* STECHOW, die auf breitblätterigen Algen wuchs.

Hiermit zum ersten Male wiedergefunden.

Sehr zarte sterile Stämmchen ohne jede Ringfurche am Hydranthen. Hydranthen ebenso wie ihre Stiele viel kleiner als bei *E. tenellum* oder *E. capillare*.

Es gibt im Mittelmeer 3 äußerst zarte und kleine unverzweigte oder kaum verzweigte Eudendrien: 1) *E. calceolatum* MOTZ-KOSSOWSKA

mit Periderm, das den Basalteil des Hydranthen eng umschließt; 2) *E. fragile* MOTZ-KOSSOWSKA, charakterisiert durch den gänzlichen Mangel einer Ringfurche am Hydranthen; 3) *E. simplex* PIEPER mit hermafroditen Gonophoren (s. STECHOW, 1919a, p. 30; MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 53, 56, tab. 3, fig. 18—19).

BROCH (1912, p. 10) hat diese letztere Art *E. simplex* PIEPER mit *E. tenellum* zusammengeworfen (offenbar ohne Kenntnis der Angaben von MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 56), was nicht geschehen darf.

Eudendrium capillare ALDER 1856.

Eudendrium capillare, ALLMAN, 1872, p. 335, tab. 14, fig. 1—3.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 53, tab. 3, fig. 8—9.

— —, STECHOW, 1913b, p. 61, Textfig. 15—17.

— —, STECHOW, 1919a, p. 31.

Fundort. Neapel. In voller Fortpflanzung (Männchen und Weibchen) am 27. September.

Eudendrium tenellum ALLMAN 1877.

Eudendrium tenellum, ALLMAN, 1877, p. 8, tab. 4, fig. 3—4.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 54, tab. 4, fig. 5—6.

— —, BROCH, 1912, p. 10 (pro parte; excl. Syn.!).

Fundorte. Trondhjem. Fertil. — Neapel, Secca della Gajola. 30 m tief.

Stamm monosiphon, ungeringelt, bis 20 mm hoch. Zweige weitstehend, lang, nur an ihrem Ursprung geringelt. Periderm nicht auf den Hydranthen hinaufreichend. Etwa 24 Tentakel. Hypostom knopfförmig. Männliche Gonophoren ein- oder zweikammerig, zu 2—4 an nicht atrophierten Hydranthen sitzend.

Dicke der Hydranthenstiele 0,110—0,130 mm; Breite der Haupthydranthen von Tentakelwurzel zu Tentakelwurzel gemessen 0,300 mm.

Zahlreiche Stöcke mit Gonophoren an nicht atrophierten Hydranthen lassen das vorliegende Material als *E. tenellum* erkennen. Bei *E. capillare* hingegen, das dieser Art sonst fast völlig gleicht, sitzen die Gonophoren an völlig atrophierten Hydranthen.

Diese Art bildet mit *E. capillare* die Gruppe der mittelgroßen Eudendrien des Mittelmeeres im Gegensatz zu der Gruppe der kleinen (*E. calceolatum*, *E. fragile*, *E. simplex*), die in allen Dimen-

sionen, Dicke der Stiele, Größe der Hydranthen usw. nur etwa $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ der mittelgroßen Gruppe messen.

Ich vermag BROCH (1912, p. 10 ff.) nicht zu folgen, der wohl zum Teil diese Art vor sich gehabt hat und sie (offenbar ohne Kenntnis der Angaben von MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 56) mit *E. simplex* PFEFER 1884 zusammenzieht, weil PFEFER's Material bereits im unverzweigten Zustande geschlechtsreif war.

***Eudendrium elsae-oswaldae* STECHOW 1921.**

(Fig. G.)

Eudendrium elsae-oswaldae, STECHOW, 1921c, p. 252.

Fundort. Neapel. 20 m tief.

Trophosom. Stamm lang und sehr dünn, schwarzbraun, nur 0,230 mm dick, monosiphon, biegsam wie ein Pferdehaar, so daß der Stock nicht aufrecht stehen kann, dabei die außerordentliche Länge von mehr als 23 cm erreichend (obwohl der basale Teil und die Hydrorhiza fehlen), an den dünnen Stamm von *Obelia longissima* erinnernd. Zweige nur in geringer Zahl, ebenfalls sehr lang und dünn, 5—12 cm lang. Hydranthenstiele an ihrer Basis mit etwa 12—15 deutlichen Ringelungen, sonst meist glatt, selten mit noch einigen Ringelungen in ihrem Verlauf. Periderm unter dem Hydranthen plötzlich endigend. Hydranthen groß, scharf gegen den Stiel abgesetzt wie echte *Eudendrium*-Polypen, mit etwa 25 fadenförmigen Tentakeln und stark knopfförmigem Hypostom. Keine Cnidophoren; keine basale Ringfurche am Hydranthen. Länge der Hydranthen von ihrem Ursprung bis zur Mundöffnung 0,8—1,0 mm, Breite zwischen den Basen der Tentakel 0,320—0,400 mm.

Gonophoren fehlen.

Das Charakteristische dieser Species liegt in ihren außerordentlich langen und dünnen Stämmen.

Die Zugehörigkeit dieser Species zum Genus *Eudendrium* kann trotz ihres so abweichenden Habitus wegen der scharf abgesetzten Hydranthen mit stark knopfförmigem Hypostom nicht zweifelhaft sein.

Es hat den Anschein, als ob (auch nach Abzug der guten Species *Eud. racemosum* GMELIN) unter dem Namen „*Eudendrium ramosum*“ noch immer zwei verschiedene Arten sich verbergen: 1) die streng monosiphone Art, die HINCKS (1868, p. 82, tab. 13) beschreibt und die mit der vorliegenden eine auffallende Ähnlichkeit

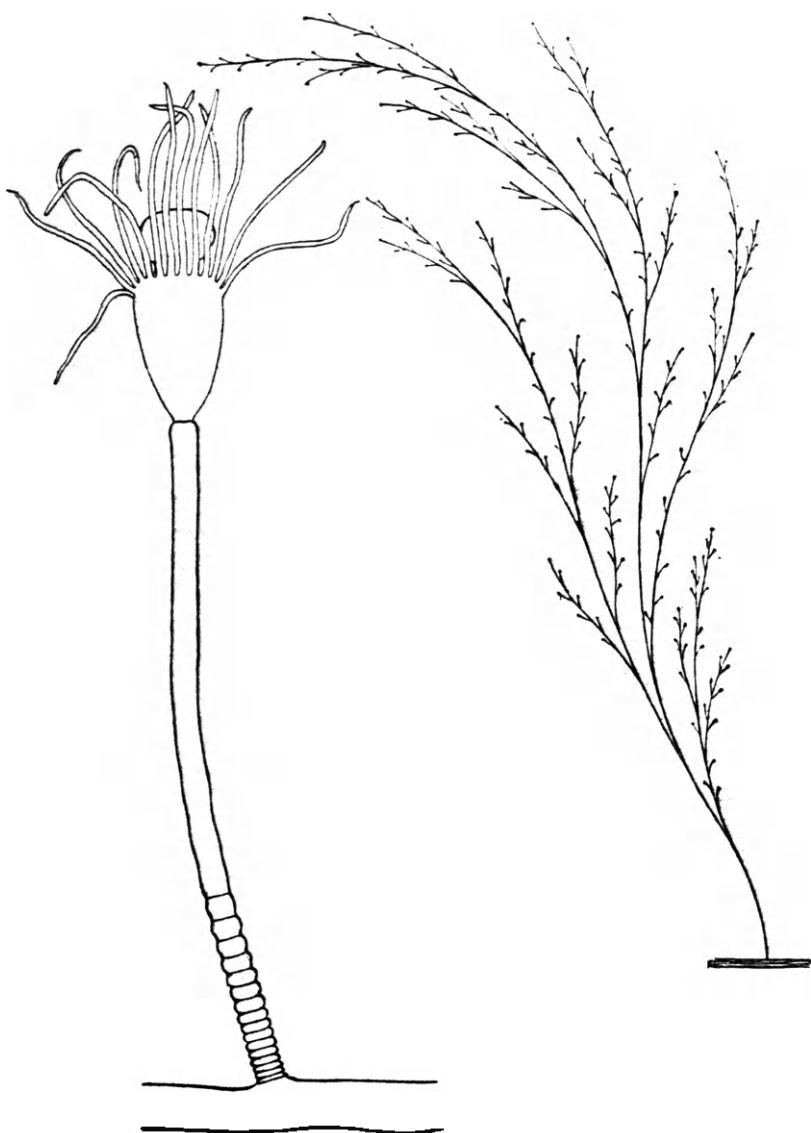


Fig. G. *Eudendrium elsa-e-oswaldae* STECHOW, die Fig. rechts etwa in $\frac{1}{2}$ nat. Größe.
besitzt, mit einem äußerst biegsamen fließenden Habitus, der einem
Bündel langer Haare gleicht, bei der sich Stamm und Zweige nicht
recht unterscheiden lassen, da die Zweige dem Stamm nahezu
parallel laufen; und 2) die schwach polysiphone, im Vergleich mit

dieser viel starrere Art, die ALLMAN (1871—1872, p. 332, tab. 13) und BROCH (1916, p. 59) beschreiben und abbilden, bei der Stamm und Zweige gut unterscheidbar sind und bei der die Äste nahezu senkrecht vom Stamm abgehen.

***Eudendrium racemosum* (GMELIN 1791).**

Eudendrium racemosum, STECHOW, 1913b, p. 63.

— —, STECHOW, 1919a, p. 32.

Fundort. Neapel.

Reiche Bildung von Cnidophoren. Einmal an einem Zweige von 13 Hydranthen 7 mit Cnidophoren.

Als Autor dieser Art hat nicht, wie bisher allgemein angenommen, CAVOLINI 1785 zu gelten, sondern GMELIN 1791, der für die Species zuerst die lateinische binäre Nomenklatur („*Sertularia racemosa*“) anwandte. CAVOLINI's Benennung hingegen („la Sertolara racemosa“) ist nicht lateinisch, sondern nur italienisch.

***Eudendrium ramosum* (LINNÉ 1758).**

?? *Eudendrium ramosum*, HINCKS, 1868, p. 82, tab. 13.

Eudendrium ramosum, ALLMAN, 1871—1872, p. 332, tab. 13, fig. 1—17.

— —, MOTZ-KOSSOWSKA, 1905, p. 52—54, tab. 3, fig. 16.

— —, STECHOW, 1913b, p. 64.

— —, BROCH, 1916, p. 59.

— —, STECHOW, 1919a, p. 32.

Fundorte. Neapel, Posilippo. 30 m tief. Auf Wurmröhren. In voller Fortpflanzung (Weibchen) am 2. Dezember. — Neapel, Secca della Gajola. 30 m tief.

Mehrere bis 80 mm hohe baumförmige Stöcke. Stamm und Anfang der Zweige bis hoch hinauf polysiphon. Hydranthenstiele höchstens am Beginne und immer nur sehr undeutlich geringelt. Keine Cnidophoren. Weibliche Gonophoren direkt an den nicht atrophierten Hydranthen. Spadix dick, breit, nicht gegabelt, das Ei zu etwa $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ seines Umfanges umfassend.

Von ALLMAN's Beschreibung unterschieden durch weiter hinaufreichende Polysiphonie des Stammes und der Zweige und dadurch, daß die sehr zahlreichen weiblichen Gonophoren immer nur am Hydranthen selbst, nie auch an den Hydranthenstielen verstreut sitzen.

Diese Art scheint mehrfach mit *Eudendrium elsaes-oswaldae* zusammengeworfen worden zu sein (s. o.).

Fam. *Willsiidae* STECHOW 1913.

Willsia FORBES 1846.

Im Jahre 1846 wurde diese Meduse von FORBES unter dem Namen *Willsia* beschrieben, im Jahre 1857 von GOSSE unter dem Namen *Lar* ein Polyp, dessen Zusammengehörigkeit mit der Meduse *Willsia* später von BROWNE 1896 (s. HARTLAUB, 1914, p. 375) über jeden Zweifel erhoben wurde; 1862 änderte L. AGASSIZ (p. 346) den Namen der Meduse in *Willia* um, weil der Name zu Ehren von Prof. WILL (und nicht WILLS) gegeben worden sei. Von den meisten Autoren ist die Gattung seitdem *Willia*, die Familie *Williidae* genannt worden; letzteres ist unbedingt falsch, es müßte zum mindesten *Willidae* heißen.

Der alte Name *Willsia* wurde von mir (1913b, p. 40) wiederhergestellt und die Familie dementsprechend *Willsiidae* genannt. POCHE (1914, p. 66) pflichtet dem ausdrücklich bei. HAETLAUB (1914, -p. 374) folgt dieser Wiederherstellung des alten Namens jedoch nicht und so komme ich auf die Sache nochmals zurück.

Die Frage ist, ob die Abänderung des einmal gegebenen Genusnamens *Willsia* in *Willia* durch L. AGASSIZ (1862) zulässig war. Diese Frage muß verneint werden. Nach den „Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur“ vom Jahre 1905 wird zwar unter Artikel 8, h, a der Ratschlag erteilt, neue Genusnamen, die nach einem auf einen Mitlaut endigenden Autor neu aufgestellt werden, durch Anhängen der Endung „ia“ zu bilden, also *Willia*. Dies ist aber nur ein Ratschlag, keine Regel, gilt daher nur für neu zu gebende Namen, auch da keineswegs bindend, und hat unter keinen Umständen rückwirkende Kraft — um so mehr als die Regeln der Zool. Nomenklatur nach den Beschlüssen des V. Internat. Zoologen-Kongresses in Berlin 1901 unter § 8 die wenigen Fälle ausdrücklich festsetzen, in denen eine andere Schreibart vorgenommen werden darf: nämlich nur dann, wenn ein Schreib- oder Druckfehler oder ein Fehler der Transkription nachzuweisen ist. In allen anderen Fällen ist die ursprüngliche Schreibung eines Namens beizubehalten.

Der Nachweis ist unmöglich, daß es sich hier um einen Schreibfehler oder Druckfehler oder Fehler der Transkription handelt.

Die alte Schreibart des Namens mit der Endung „sia“ (statt „ia“) muß daher bestehen bleiben; FORBES und nicht L. AGASSIZ ist und bleibt der Autor des Genus.

Die Gattung heißt *Willsia* FORBES 1846, die Familie *Willsiidae*.

(Würde der Name *Willsia* nicht bestehen bleiben, so würden daraus andere neue Schwierigkeiten entstehen: es müßten dann Meduse und Hydroid den Namen *Lar* GOSSE 1857 führen; die Familie hieße dann *Lariidae*, was wiederum nicht zulässig sein würde, da dieser Familienname schon unter den Vögeln für die Möwen im Gebrauch ist! Es ist also in jeder Hinsicht am erwünschtesten, den alten Namen *Willsia* FORBES beizubehalten.)

Ordo Campanulariidea STECHOW 1922 (Thecata).

Fam. Haleciidae HINCKS 1868.

Pareutima STECHOW 1921.

Angesichts der sehr interessanten histologischen Untersuchungen von HADZI (1914b) über *Halanthus*, *Campanopsis* und *Georginella* erscheint es kaum mehr möglich, meine *Campanopsis dubia* 1913 wegen der Beschaffenheit der Grenzzone zwischen Hydranth und Hydrocaulus bei *Campanopsis* zu belassen. Ich führte für sie daher den neuen Genusnamen *Pareutima* ein.

Ich halte die Campanopsisiden nach wie vor (vgl. 1913, p. 585; 1913b, p. 23 u. 41; 1921c, p. 253) für nächste Verwandte und Vorfäuser der Haleciiden, mit denen sie überdies heute durch eine Reihe von Übergangsformen (*Georginella*, *Hydranthea*, *Haleciella*) ganz deutlich verbunden sind. Meine Meinung würde daher sein, die Haleciiden in 3 Subfamilien zu teilen, *Campanopsinae*, *Hydrantheinae* und *Haleciinae*, von denen die erstere nur die Gattungen *Pareutima*, *Halanthus*, *Campanopsis*, *Umbrellaria* und *Georginella* umfaßt, die letztere aber den Hauptteil der *Halecium*-artigen, dazu als Anhang noch 3 aberrante Genera als 3 Subfamilien.

Pareutima dubia STECHOW 1913.

Campanopsis dubia, STECHOW, 1913, p. 582 ff., Textfig.

Pareutima dubia, STECHOW, 1921, p. 30.

— —, STECHOW, 1921c, p. 253:

Erneute Untersuchung der alten Exemplare ergab, daß zwischen den Tentakelbasen doch eine Umbrellula vorhanden ist.

Fam. *Haleciidae*.

Fam. <i>Haleciidae</i> .		E. STECHOW,	
Theken sehr reduziert oder ganz fehlend. Hydranthen ähnlich primitiven Bougainvillien (<i>Leucartia</i>), jedoch mit klein fast zylindrisch, weich, umbrellalila, auf den Tentakelbasis. Gonotheken fehlen. Medusen fehlen. Leptoneciden einteilen mit der Hydranthen kuppelnd.	<i>Campnularia</i> Stechow 1921 (= <i>Campnularia</i> Giornieri 1904).	Keine Blütedörferchen in der ribekalen Zone. Typisch ausgebildete, unregelmäßig zerstreute Blindeköpfchen in der ribekalen Zone.	<i>Parenatina</i> Stechow 1921, (?) <i>Otoechis</i> Haeckel 1864. <i>Hedanitha</i> Haeckel 1914.
Theken ungestaltet, fast zylindrisch, weich, umbrellalila, auf den Tentakelbasis. Gonotheken nicht frei, absonderlich, nicht stehend, sondern mit der Hydranthen kuppelnd.	<i>Dia-phragma</i> fehlt.	Typisch ausgebildete, unregelmäßig zerstreute Blindeköpfchen in der ribekalen Zone.	<i>Campnopsis</i> Graus 1881. (?) <i>Eutina</i> McNAUL 1859. ? <i>Otoechis</i> Haeckel 1864. ? <i>Umbrellaria</i> Zoua 1893.
Theken trichterförmig, klein, spitzend. Statt einer Gonothek nur eine kleine Peridermenmembran und die einzeln stehenden Orthopyxia-thulischen Medusoiden.	<i>Hydrantha</i> Stechow 1921.	Dia-phragma vorhanden.	<i>Theropinella</i> Haeckel 1914.
Theken ungestaltet, fast zylindrisch, weich, umbrellalila, auf den Tentakelbasis. Gonotheken nicht frei, absonderlich, nicht stehend, sondern mit der Hydranthen kuppelnd.	<i>Hydrantha</i> Stechow 1890.	Keine Gonotheken; direkte geschlechtliche Fortpflanzung durch freierwerdende Sexualzellen an Medusen mit mindestens 12 Tentakeln und 8 Statocysten zwischen den Tentakelbasen des Hydranthen eine Umbrella mit Regenwurzelkapsel.	<i>Hydrantha</i> Stechow 1890. (?) <i>Euthetista</i> McCauley 1859.
Theken ungestaltet, sehr klein, fast weist es pfeilförmig nach trichter-, halbkugel- oder glattformig, selten gaußförmig, sehr groß, nicht am Rande. In die Theken zurückziehbar, oft mit einer Einstichöffnung zwischen Tentakelkranz und Hydranthenkörper.	<i>Hedanita</i> Stechow 1921.	Keine Metapodoporen. Echte Gonotheken.	<i>Complexium</i> Tournier 1902. <i>Haleciella</i> Okun 1815. (?) <i>Thaea</i> Lamouroux 1816, <i>Dianaea</i> D'Orbigny 1839—1846. <i>Hedania</i> J. V. THOMPSON 1848. <i>Halokema</i> Bourne 1890. <i>Hydrocladodon</i> HINCKS 1874.
Theken ungestaltet, sehr klein, fast weist es pfeilförmig nach trichter-, halbkugel- oder glattformig, selten gaußförmig, sehr groß, nicht am Rande. In die Theken zurückziehbar, oft mit einer Einstichöffnung zwischen Tentakelkranz und Hydranthenkörper.	<i>Hedanita</i> Stechow 1921.	Nematophoren klein, ohne Sporosacs.	<i>Diploscyathus</i> ALLMAN 1888.
Theken ungestaltet, sehr klein, fast weist es pfeilförmig nach trichter-, halbkugel- oder glattformig, selten gaußförmig, sehr groß, nicht am Rande. In die Theken zurückziehbar, oft mit einer Einstichöffnung zwischen Tentakelkranz und Hydranthenkörper.	<i>Hedanita</i> Stechow 1921.	Nematophoren klein, mit röhrenförmiger Nematothek an der Basis jeder Theka.	<i>Ophioleptis</i> Stechow 1919. (?) <i>Oploides</i> Hincks 1866 praecocc.)

E. STECHOW,

E. STECHOW,

E. STECHOW,

E. STECHOW,

<p>Formen noch fehlend. Seltene Medusen.</p> <p>Haleciidae HINCKS 1868</p> <p>Theken halbkugelig, klein, an dicken, kurzen Stiel, ohne Punktreihen am Rande. Gliederung von Stium und Zweigen wie bei einer Plumulariide.</p> <p><i>Hemitheca</i> STECHOW 1898.</p>	<p>Theken kurz, röhrenförmig, alleseitig an einem aufrechten Stamm entspringend. (Weichkörper unbekannt.)</p> <p><i>Saabinae</i> STECHOW 1922.</p>	<p>Theken tief-glockenförmig, völlig frei. Neumotheken einkammerig, nicht beweglich, glöckchenförmig.</p> <p><i>Phylactothecae</i> STECHOW 1921. (sive <i>Phylactothecidae</i> STECHOW 1913.)</p>	<p>Cannidae.</p> <p>Fam. <i>Cannidae.</i></p> <p>Theken becherförmig, ungedeckt. Tentakel fadenförmig, in 1 Wirtel. Hypostom konisch. Medusen mit Ocellen als Rundköpfen.</p> <p><i>Micrometra</i> EICHMOLZ 1823 und L. AGASSIZ 1862.</p> <p><i>Alectoidea</i> PAPON et LÉVÉQUE 1860 praeocc.)</p>
<p>Theken halbkugelig, klein, an dicken, kurzen Stiel, ohne Punktreihen am Rande. Gliederung von Stium und Zweigen wie bei einer Plumulariide.</p> <p><i>Hemitheca</i> STECHOW 1898.</p>	<p>Theken kurz, röhrenförmig, alleseitig an einem aufrechten Stamm entspringend. (Weichkörper unbekannt.)</p> <p><i>Saabinae</i> STECHOW 1922.</p>	<p>Theken tief-glockenförmig, völlig frei. Neumotheken einkammerig, nicht beweglich, glöckchenförmig.</p> <p><i>Phylactothecae</i> STECHOW 1921. (sive <i>Phylactothecidae</i> STECHOW 1913.)</p>	<p>Cannidae.</p> <p>Fam. <i>Cannidae.</i></p> <p>Theken becherförmig, ungedeckt. Tentakel fadenförmig, in 1 Wirtel. Hypostom konisch. Medusen mit Ocellen als Rundköpfen.</p> <p><i>Micrometra</i> EICHMOLZ 1823 und L. AGASSIZ 1862.</p> <p><i>Alectoidea</i> PAPON et LÉVÉQUE 1860 praeocc.)</p>

Dagegen fehlt jede Spur einer Theka, selbst in so geringer Entwicklung wie bei *Halanthus* und *Campanopsis clausi*; ebenso fehlt natürlich ein Diaphragma. Die Stelle, wo das Periderm des Hydrocaulus endet, fällt vielmehr mit der Stelle zusammen, wo das Coenosarc seine histologische Grenze zwischen Hydrocaulus und Hydranth erkennen läßt.

***Halecium lankesteri* (BOURNE 1890).**

- Halecium robustum*, PIEPER, 1884, p. 166 (nec VERRILL 1873!).
Haloikema lankesteri, BOURNE, 1890, p. 395, tab. 26, fig. 1—2.
Halecium lankesteri, BEDOT, 1911, p. 213, tab. 11, fig. 1—5.
— *robustum*, BROCH, 1912, p. 14, Textfig. 1.
— —, BABIĆ, 1913, p. 470, Textfig. 4—6.
— —, BEDOT, 1914, p. 82, tab. 5, fig. 6.
— —, BEDOT, 1916, p. 116.
— *lankesteri* u. *H. robustum*, STECHOW, 1919a, p. 39 u. 157.

Fundort. Faraglioni auf Capri. 70 m tief. Auf Ulva-artigen Algen zusammen mit *Antenella secundaria* (GMELIN) und *Cuspidella costata* HINCKS [also mit denselben Arten vergesellschaftet, mit denen BABIĆ (1913, p. 473) es in der Adria fand].

***Halecium tenellum* HINCKS 1861.**

- Halecium tenellum*, STECHOW, 1919a, p. 41, Textfig. J—K.
— —, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundort. Helgoland.

***Halecium banyulense* STECHOW 1921.**

- Halecium muricatum* var. *banyulense*, MOTZ-KOSSOWSKA, 1911, p. 338,
Textfig. X—XI; tab. 18, fig. 4—8.
— *banyulense*, STECHOW, 1921c, p. 253.

Diese Varietät unterscheidet sich nach den Angaben in der Beschreibung von MOTZ-KOSSOWSKA so wesentlich von dem typischen *Halecium muricatum* (ELLIS et SOLANDER), daß dies wohl sicher eine besondere Art ist, die ich als *Halecium banyulense* bezeichnet habe.

***Halecium pygmaeum* FRASER 1911.**

(Fig. H.)

Hilecium pygmaeum, FRASER, 1911, p. 48, tab. 4, fig. 1—2.

Fundort. Hongkong. Auf Beinen und Rücken der Krabbe *Achaeus japonicus* DE HAAN einen dichten Rasen bildend.

Bisher nur gefunden bei Vancouver.

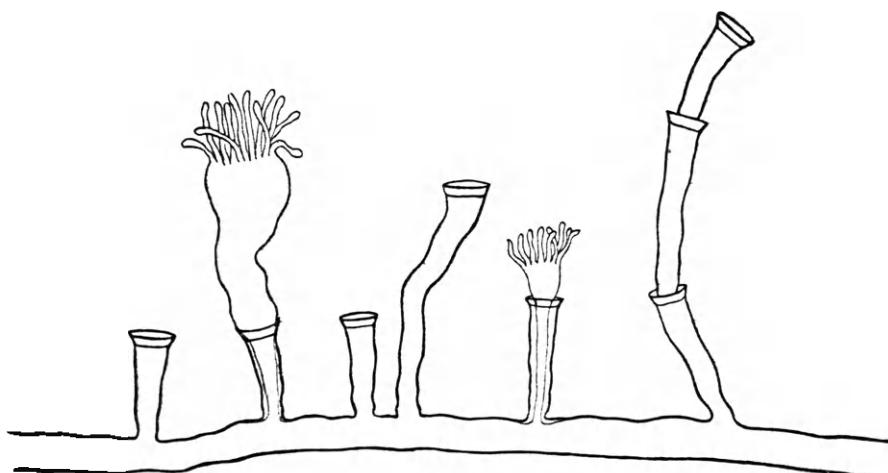


Fig. H. *Halecium pygmaeum* FRASER VON Hongkong.

Trophosom. Hydrocaulus unverzweigt, dann nur 0,3—0,7 mm hoch, oder kaum verzweigt, dann 1—2 mm hoch, stets monosiphon, glatt, keine deutlichen Ringelungen, nur 0,065 mm dick. Thekenrand nicht nach außen umgebogen, Theken daher sehr klein, nur 0,105 mm im Durchmesser. Hydranthen im Vergleich zu der Kleinheit der Theken sehr groß, etwa 0,6 mm lang.

Gonotheken fehlen.

Das vorliegende Material hat durch seine kurzen, glatten, meist unverzweigten Hydrocauli, seinen nicht umgebogenen Thekenrand und seine großen Hydranthen Ähnlichkeit mit *Halecium simplex* PICTET 1893. — Von den beiden kleinen Halecien, *H. repens* und *H. delicatulum*, die ich (1913b) aus dem nahen Japan beschrieb, ist das vorliegende Material bestimmt verschieden; und zwar von *H. repens* durch seinen nicht so steifen, nicht eckigen und nicht so vielfach gegliederten Wuchs; von *H. delicatulum* durch seinen nicht umgebogenen Thekenrand und seine meist unverzweigten Stämme.

Es dürfte das erste Mal sein, daß ein *Haleciun* in derartigen Mengen epizoisch auf einer Krabbe gefunden worden ist.

In Ermangelung der Gonotheken ist die Bestimmung nicht ganz sicher; sollten weitere Funde am gleichen Fundorte die Verschiedenheit dieser südostasiatischen Art ergeben, so möge dieselbe *Haleciun epizoicum* heißen.

***Haleciun nanum* ALDER 1859 var. *alta* STECHOW 1921.**

?*Haleciun marki*, CONGDON, 1907, p. 474, Textfig. 21—22.

— *nanum*, VANHÖFFEN, 1910, p. 320, Textfig. 37.

— —, MOTZ-KOSSOWSKA, 1911, p. 343, Textfig. XII—XIII.

— —, STECHOW, 1919a, p. 36.

— — var. *alta*, STECHOW, 1921c, p. 253.

Fundort. Neapel. Mit weiblichen Gonotheken am 5. Oktober.

Stämme monosiphon, 4—11 mm hoch, von der Verzweigungsform, wie sie MOTZ-KOSSOWSKA (1911, p. 344, Textfig. XIIc) abbildet. Thekenrand nicht nach außen umgebogen, der Abbildung von MOTZ-K. (l. c., Textfig. XIIIb) entsprechend. Weibliche Gonotheken 0,700 mm lang und 0,400 mm breit, also mit den Angaben von VANHÖFFEN (1910) übereinstimmend; von VANHÖFFEN's Figur jedoch insofern abweichend, als die Gonothekenmündung nicht nach vorn gerichtet ist, sondern an der geraden adeaulinen Dorsalseite liegt, also gegen den Stamm gerichtet ist.

Ob dies nur eine Varietät von *H. nanum* oder eine besondere Art ist, scheint mir noch nicht so völlig sicher gestellt, wie MOTZ-K. annimmt. Die Unterschiede in Größe und Wuchsform der Stöcke sind doch recht beträchtlich. VANHÖFFEN's und MOTZ-K.'s Material gehören jedenfalls zu der vorliegenden Form. — Die Gonothek von *H. marki* CONGDON 1907 sieht übrigens durch ihre Ringelungen recht abweichend von den vorliegenden Gonotheken aus.

***Haleciun conicum* STECHOW 1919.**

Fundort. Neapel. Auf der Hydrorrhiza eines Stöckchens von *Aglaophenia pluma* (L.).

***Halecium mediterraneum* WEISMANN 1883.**

- Halecium tenellum* var. *mediterranea*, WEISMANN, 1883, p. 160, tab. 11, fig. 5—6.
 — *flexile*, ALLMAN, 1888 (9. Mai), p. 11, tab. 5, fig. 2, 2a.
 — *gracile*, BALE, 1888 (27. Juni), p. 759, tab. 14, fig. 1—3.
 — *parvulum*, BALE, 1888 (27. Juni), p. 760, tab. 14, fig. 4—5.
 — *gracile*, MOTZ-KOSSOWSKA, 1911, p. 335, Textfig. VII—VIII.
 — *flexile*, STECHOW, 1913b, p. 81, Textfig. 45—49.
 — —, H. C. MÜLLER, 1914, p. 288, 292, Textfig. 1—3, tab. 10, fig. 1—7.
 — *mediterraneum*, STECHOW, 1919a, p. 34.

Fundorte. Nisida bei Neapel. 2 m tief. In voller Fortpflanzung (Männchen und Weibchen) am 23. Januar. — Neapel. Abgestorbene Eudendrien dicht überdeckend; auf Ulva und anderen Algen. In voller Fortpflanzung (Männchen und Weibchen) am 2. März. — Neapel. *Eudendrium*-Stöcke dicht überwuchernd und auf Bryozoen. Weibliche Gonotheken Ende April.

***Halecium petrosum* STECHOW 1919.**

- Halecium robustum*, MOTZ-KOSSOWSKA, 1911, p. 346, Textfig. XIV (nec ant.).
 — *petrosum*, STECHOW, 1919a, p. 36.

Fundort. Neapel, Secca della Gajola und Nisida. 35 m und 50 m tief. In voller Fortpflanzung (Männchen und Weibchen) am 14. Oktober; Weibchen auch am 7. Oktober. Darauf *Filellum serratum* (CLABKE).

Große kräftige, bis 40, 45, sogar bis 70 mm hohe, männliche wie auch weibliche Stöcke, beide überall mit zahlreichen Gonotheken.

Die Theken haben einen Durchmesser von 0,155 mm. Die männlichen Gonotheken sind 0,720 mm lang und 0,5 mm breit, die weiblichen mit ihrem Mündungsrohr 1,2 mm lang und an der breitesten Stelle 0,6 mm breit. Der Stamm und die ersten Zweige sind polysiphon.

Diese Species, die eine beträchtliche Ähnlichkeit mit *Halecium halecinum* hat, ist durch ihre Gonotheken unverkennbar.

***Halecium halecinum* (LINNÉ 1758).**

- Halecium halecinum*, HINCKS, 1868, p. 221, tab. 42.
 — —, JÄDERHOLM, 1909, p. 57, tab. 4, fig. 13—14.
 — —, STECHOW, 1912, p. 352.
 — —, BROCH, 1918, p. 36, Textfig. 11—12.
 — —, STECHOW, 1919a, p. 34.

Fundorte. Helgoland. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief.

Von Helgoland eine Anzahl polysiphoner, bis 4 cm hoher, fiederartig in einer Ebene verzweigter, steriler Stöckchen. Theken wie die von *H. halecinum*, doch ohne alle sekundären Theken, also eigentlich nur Öffnungen am Hydrocaulus. Von *H. halecinum* darin abweichend, daß die Theken an den Cladien zwar zweizeilig, aber nicht in einer Ebene angeordnet sind; die beiden Reihen sind vielmehr an sämtlichen mir vorliegenden Stöcken einander einseitig so weit genähert, daß sie nur etwa einen rechten Winkel voneinander entfernt sind.

Von Capri (Mittelmeer) eine große, 24 cm hohe Kolonie; der polysiphone Stamm an der Basis über 3 mm dick.

***Ophiodissa* STECHOW 1919.**

Als Genotype für *Ophiodissa* STECHOW (1919a, p. 41) bestimme ich *Ophiodes mirabilis* HINCKS 1866.

***Ophiodissa arborea* (ALLMAN 1888).**

Ophiodes arboreus, STECHOW, 1913b, p. 9 n. 87.

Fundort. Zwischen Ito und der Insel Hatsushima, Sagamibai, Japan. 150 m tief.

Einige sterile, mehrfach verzweigte, mächtige Stämme von 13 cm Höhe und 4 mm Dicke an der Basis. Nematophoren vorhanden, jedoch spärlich.

***Saaba* STECHOW 1922 (= *Sacculina* BALE 1919 néc aut!).**

Der von BALE 1919 (in: Proc. Roy. Soc. Victoria (N.S.), Vol. 31, p. 332) als „n. g.“ eingeführte Genusname *Sacculina* ist bereits von THOMPSON für eine wohlbekannte Gattung rhizocephaler Crustaceen präokkupiert (Entomol. Mag., Vol. 3, p. 452 ff., London 1836;

s. L. AGASSIZ, Nomenclator Zoologicus, Crustacea Addenda, p. 9, 1842—1846; sowie RAY LANKESTER, Treatise on Zoology, Part 7, Fasc. 3, Crustacea, p. 142, 1909).

Auch LAMARCK (Animaux sans vertèbres, Vol. 2, p. 149, 1816 — er verwendet nur die französische, also nomenklatortisch nicht präokkupierende Form „*sacculine*“) braucht den Namen für ein später von ihm selbst *Tibiana* genanntes Genus, das man heute als indeterminabel betrachtet (s. BEDOT, Rev. Suisse Zool., Vol. 9, p. 478, 1901) und dessen Identität mit der gut beschriebenen und abgebildeten *Sacculina* BALE sehr hypothetisch ist.

Unter diesen Umständen ist es unvermeidlich, für *Sacculina* BALE 1919 einen neuen Namen, *Saaba*, einzuführen. Die Species heißt also: *Saaba arenosa* (BALE 1919).

Die systematische Stellung dieses Genus dürfte nach den bisher vorliegenden Beschreibungen vielleicht in der Nähe der Haleciiden sein. Die Subfamilie, die sie hier bilden würde, heißt dementsprechend *Saabinae*.

Fam. *Campanulariidae* HINCKS 1868.

Über die Einteilung in Genera sind bei keiner Familie die Ansichten der Autoren so verschieden wie bei den Campanulariiden. Während die Auffassung von HINCKS, ALLMAN, NUTTING u. a. die Familie in eine ganze Reihe von Genera spaltete und besonderes Gewicht auf den Bau der Gonophoren legte (ob freie Medusen, Medusoide oder Sporosacs), wird die Gruppe von BROCH und anderen skandinavischen Autoren nur noch in 2 Gattungen, *Campanularia* und *Laomedea*, geteilt und der Medusengeneration nicht die geringste Bedeutung beigemessen.

Mir will es scheinen, daß beide Auffassungen nicht das Richtige treffen, wenn auch verschiedene Tatsachen heute die alte ALLMAN'sche Anschauung ins Wanken gebracht haben, wie z. B. die Feststellung, daß bei *Campanularia flexuosa* die männlichen Gonophoren styloid, die weiblichen heteromedusoid sind. Das zeigt deutlich, daß die ältere Auffassung von HINCKS die systematische Bedeutung der Gonophoren entschieden überschätzte; denn danach müßten hier Männchen und Weibchen derselben Species zu verschiedenen Genera gestellt werden!

Andererseits ist aber auch die BROCH'sche Einteilung in nur 2 Gattungen noch weit entfernt, eine befriedigende Lösung dar-

Fam. Campanulariidae.

In der Basis der Theka nur eine Verdickung der Thekenwand (kein doppeltes Diaphragma), so daß ein kugeliger Basastrauß besteht.	Theken radial symmetrisch. Thekenwand dünn. Hydranth ganz in die Theka zurückziehbar.	Theken hochstens Hydrozooen so tief kriechend, als weit, einfach glöckchenförmig, ohne Einschnürung unterhalb ihrer Mündung.	<i>Campanularia</i> LAMARCK 1816. <i>Hincertia</i> L. AGASSIZ 1862. <i>Eucampanularia</i> BROOK 1929.	Sporosacs.
Theken gestielt, gläckchenförmig, frei, ungeflecht, gegen ihren Stiel deutlich abgesetzt; in der Thekenbasis ein Basastrauß, durch eine	Theken in sich gebogen, fast abgeknickt, Thekenwand dünn.	Theken mehr als zweimal so weit mit einer Einschnürung unterhalb ihrer Mündung.	<i>Rhizocerulus</i> STECHOW 1919.	Sporosacs.
	Theken an der Mündung radial, am ihrer Basis leicht zusammengedrückt. Thekenwand dick.	Theken an der Mündung radial, am ihrer Basis unverzweigt sind.	<i>Rhizocerulus</i> STECHOW 1921.	Sporosacs?
	Verzweigung stielossal, oder aufrechte Rhizocaulome.	Medusen, deren 4 Radialkanäle verzweigt sind.	<i>Orthoplyxis</i> L. AGASSIZ 1862. (<i>Eucopella</i> V. LENDENKID 1893.)	Medusen.
Theken gestielt, gläckchenförmig, frei, ungeflecht, gegen ihren Stiel deutlich abgesetzt; in der Thekenbasis ein Basastrauß, durch eine	zurückziehbar.	Medusen, deren 4 Radialkanäle verzweigt sind.	<i>Orthonia</i> STECHOW 1923.	Medusoiden.
	kurz und dick. Hydranth ganz in die Theka zurückziehbar.	Medusen, deren 4 Radialkanäle verzweigt sind.	<i>Silundaria</i> MEYER 1834. (<i>Hypanthesia</i> ALTMAN 1870.)	Sporosacs.

Verdickung der Theku- wand oder durch ein Diaphragma. Von dem Theken- hauptraum getrennt. Gejipot. Kno- förmig. Medusen oder Sporosarc.	<p>(Stamm unverweilt.) An den <i>Kauamias</i> <i>Leuchteria</i> 1829 Medusen die Lithocysten un- regelmäßig angeordnet, stets zahlreicher als die Tentakel; 16 oder mehr Tentakel vor- handen.</p>	<p><i>Clytia</i> <i>Lamouroux</i> 1812. (<i>Trochophrys</i> L. <i>Aubissé</i> 1860 <i>Huttyplys</i> L. <i>Aubissé</i> 1862.)</p>	<p>Medusen. Medusen.</p>
<p><i>Campanu-</i> <i>loridae</i> <i>Hines</i> 1868.</p>	<p><i>Eu echites</i> (meist dunus) <i>Die- phragma</i> in der Thekenbasis. Theken radial. symmetrisch. diquo. Verwei- fung (ein Rhi- nophoreum) oder ein Tentakel.</p>	<p>Freie Medusen mit 2 radiaalen Litho- cysten und 4 Tu- entakeln; Ba- sis ihrer Tentakel ++ .</p>	<p>Meduside vor der Mündung der Gonotheken verweilend.</p>
<p><i>Campanu-</i> <i>loridae</i> <i>Hines</i> 1868.</p>	<p><i>Eu echites</i> (meist dunus) <i>Die- phragma</i> in der Thekenbasis. Theken radial. symmetrisch. diquo. Verwei- fung (ein Rhi- nophoreum) oder ein Tentakel.</p>	<p>Viele Gonophores in einer Gonothek; Plana-Estwick- ung . . .</p>	<p>innerhalb der Gonothek, Gonothek, ausserhalb der Gonothek, Gonothek.</p>
<p><i>Cryptome-</i> <i>neusidae</i> <i>Sporosarc.</i></p>	<p><i>Eucalyx</i> <i>Steudow</i> 1921.</p>	<p>Medusen. Medusen.</p>	<p><i>Cryptome-</i> <i>neusidae</i> <i>Sporosarc.</i></p>
<p><i>Campanu-</i> <i>loridae</i> <i>Hines</i> 1868.</p>	<p><i>Obelia</i> <i>Péron</i> et <i>Levaillant</i> 1803 (<i>Sclerostoma</i> <i>Alman</i> 1871, <i>Ocellaria</i> <i>Haekel</i> 1879 nec aut.) <i>Monosticta</i> <i>v. Lendenfeld</i> 1885.)</p>	<p>Woll-, das axiale Entoderm in der Tentakel sich in die Glocke hinein fort- setzend.</p>	<p><i>Campanula</i> <i>Lebouroux</i> 1812. (<i>Monoplys</i> <i>Ehrenberg</i> 1834, <i>Euloma</i> <i>de Broch</i> 1909.)</p>
<p><i>Campanu-</i> <i>loridae</i> <i>Hines</i> 1868.</p>	<p><i>Europa</i> <i>Gegenba</i> 1854 <i>v. Lendenfeld</i> 1886.</p>	<p>Meduside vor der Mündung der Gonotheken verweilend.</p>	<p><i>Campanula</i> <i>Hartlaub</i> 1897 (<i>Ocellaria</i> <i>Hartlaub</i> 1897 praeocc.).</p>
<p><i>Campanu-</i> <i>loridae</i> <i>Hines</i> 1868.</p>	<p><i>Nar</i> je 1 großes Gonophor in jeder Gonothek.</p>	<p>Medusen. Medusen.</p>	<p><i>Campanula</i> <i>Hartlaub</i> 1897.</p>

zustellen. Nach BROCH sind die Kolonien bei seiner „*Campanularia*“ stolonial, also kriechend oder aufrechte Rhizocaulome; die Theken haben kein echtes Diaphragma, sondern nur eine innere Verdickung der Thekenwand in der Basis. Bei seiner „*Laomedea*“ sind die Stöcke dagegen sympodial und aufrecht und weisen nur gelegentlich kriechende Teile mit unverzweigten Polypenstielen auf; die Theken haben ein typisches breites Diaphragma als Grenze zwischen Basalraum und Hauptaum. — Die Durchsicht einer größeren Anzahl verschiedener Arten zeigt nun aber, daß auch diese BROCH'sche Einteilung noch keineswegs befriedigend ist.

Das erste Merkmal, die stoloniale, kriechende Wuchsform mit unverzweigten Stielen bei „*Campanularia*“ im Gegensatz zu der sympodialen, aufrechten, verzweigten bei „*Laomedea*“ ist von vornherein mit Vorsicht zu betrachten, da das mehr äußerliche Merkmale sind und man die Einteilung nach der Wuchsform in der Hydroïden-systematik meist aufgegeben hat. Es läßt sich dies auch durch den Hinweis auf eine ganze Reihe von Formen widerlegen, die unverzweigt sind, gleichwohl aber wegen ihres Diaphragmas der BROCH'schen „*Laomedea*“-Gruppe zum mindesten näher stehen, z. B. *Campanularia raridentata* (s. STECHOW, 1919a, p. 58 u. 155, fig. Q), sowie eine ganze Reihe von *Clytia*-Arten wie *Clytia coronata*, *C. delicatula*, *C. paulensis*, *C. ulvae*.

Besser steht es mit BROCH's zweitem Merkmal, dem Vorhandensein eines echten Thekenseptums bei „*Laomedea*“, an dessen Stelle bei seiner „*Campanularia*“ nur eine Verdickung der Thekenwand vorhanden sein soll. Dieses Kennzeichen würde in der Tat brauchbar sein, vorausgesetzt, daß nicht Übergänge zwischen beiden Merkmalen vorhanden wären. Ich habe nun eine größere Zahl von Campanulariiden daraufhin untersucht und folgendes gefunden:

A. (BROCH's Gattung „*Campanularia*“.) Die Verdickung nahe der Basis der Theka findet sich:

bei *Clytia mollis* STECHOW, *Cl. simplex* CONGDON (bei dieser letzteren ist diese Stelle so verdickt wie bei einer *Orthopyxis*);

bei den unverzweigten *Campanularia*-Arten wie *C. alta* STECHOW, *C. brachycaulis* STECHOW, *C. groenlandica* LEVINSEN, *C. hincksi* ALDER, *C. indopacifica* STECHOW, *C. rara* STECHOW, *C. africana* STECHOW, *C. tulipifera* ALLMAN, *C. urceolata* CLARK, *C. verticillata* (LINNÉ);

bei den der Gattung *Orthopyxis* nahestehenden *Campanularia*-Arten wie *C. lennozensis* JÄDERHOLM, *C. intermedia* STECHOW;

bei allen *Orthopyxis*-Arten.

B. (BROCH's Genus „*Laomedea*“). Ein echtes dünnes Diaphragma nahe der Basis der Theka findet sich:

bei *Clytia* (?) *coronata* (CLARKE), *Cl. delicatula* (THORNELY), *Cl. edwardsi* (NUTTING), *Cl. linearis* (THORNELY), *Cl. obeliformis* STECHOW, *Cl. paulensis* (VANHÖFFEN), *Cl.* (?) *serrulata* (BALE), *Cl. ulvae* STECHOW; bei diesen letzten 4 Species ist das Diaphragma fast ebenso fein wie bei einer *Gonothyraea*;

bei allen Obelien und bei *Obelaria*;

bei allen *Gonothyraea*;

bei den verzweigten *Campanularia*-Arten wie *C. angulata* (HINCKS), *C. calceolifera* HINCKS, *C. flexuosa* ALDER.

C. Ein Mittelding zwischen beiden, dergestalt daß kein dünnes, sondern ein dickes aber echtes Diaphragma vorhanden ist, das man sich etwa aus einer solchen Verdickung der Thekenwand durch starkes Wachstum hervorgegangen denken könnte, findet sich:

bei *Clytia johnstoni* ALDER, *Cl. grayi* NUTTING, *Cl. elsaе-oswaldae* ST., *Cl. noliformis* (MCCBRADY), *Cl. warreni* STECHOW (= *Cl. elongata* WARREN);

bei der unverzweigten *Campanularia raridentata* ALDER.

Es würden also zu BROCH's Genus „*Campanularia*“ kommen: einige wenige *Clytia*, fast alle unverzweigten *Campanularia*, alle *Orthopyxis* und *Agaster*;

zu BROCH's „*Laomedea*“ dagegen: die Mehrzahl der Clytien, alle Obelien, Gonothyraeen, *Obelaria*, alle verzweigten Campanularien, sowie einige unverzweigte Campanularien;

eine Übergangsgruppe zwischen beiden bilden eine Reihe von *Clytia*-Arten und *Campanularia raridentata*; diese dritte Gruppe bildet also einen Rest! —

Wie man sieht, ist demnach auch diese Einteilung noch durchaus unbefriedigend und löst das Problem keineswegs. Zum mindesten wird es hiernach unvermeidlich sein, „*Campanularia*“ *raridentata* von den übrigen *Campanularia* s. str.-Arten generisch zu trennen, mit denen sie gar nichts zu tun hat; ich bin geneigt, sie als besondere Species zu *Thaumantias* zu stellen, sie also *Thaumantias raridentata* zu benennen.

Das Ziel aller Systematik ist die Aufhellung der verwandtschaftlichen Zusammenhänge der einzelnen Species. Dazu aber ist es unbedingt notwendig, nicht nur die

eine Erscheinungsform der Arten, den Polypen, in Betracht zu ziehen sondern es müssen beide, Polyp und Meduse, herangezogen werden. Es unterliegt natürlich auch für mich keinem Zweifel, daß die Obelien, Gonothyraeen und verzweigten Campanularien aufs nächste miteinander verwandt sind. Sie bilden innerhalb BROCH's Gattung „*Laomedea*“ eine enger zusammengehörige Verwandtschaftsgruppe, die den zahlreichen Clytien gegenübersteht, wobei den Obelien, Gonothyraeen und *Hartlaubella* = *Obelia* nur noch der Wert von Untergattungen zukommt. Es scheinen übrigens doch sowohl die Obelien wie die Gonothyraeen je eine Gruppe für sich zu bilden, die untereinander näher verwandt ist, als mit der anderen, so daß die Beibehaltung der beiden Namen als Untergattungen durchaus gerechtfertigt erscheint. Aber auch noch die Clytien mit ihren ganz abweichenden Medusen zu derselben Gattung zu rechnen wie *Obelia*, dazu kann ich mich nicht entschließen.

Clytia leitet durch Übergangsformen über zu BROCH's „*Campanularia*“-Gruppe. In dieser läßt sich eine Tendenz zu immer stärkerer Ausbildung des für die Gruppe charakteristischen Merkmals, des durch Verdickung der Thekenwand entstehenden kugeligen Basalaumes in der Theka, erkennen. Die Reihe beginnt mit den unverzweigten Campanularien, es folgen die Übergangsformen *C. lennoxensis* und *C. intermedia*, dann die *Orthopyxis*- und *Agastria*-Arten, zu denen man die beiden vorhergehenden Species vielleicht besser hinzuziehen sollte; *Orthopyxis asymmetrica* STECHOW endlich bildet den Übergang zu den Silicularien. Diese werden dadurch so eng an die übrigen Campanularien angeschlossen, daß eine Abtrennung als besondere Familie Siliculariidae, wie BROCH (1918, p. 6) es tut, ganz entschieden abzulehnen ist.

Wir sind für die Campanulariiden, wie für so manche andere Gruppe, noch nicht so weit, die verwandtschaftlichen Zusammenhänge klar zu übersehen. BROCH's Anschaufung, daß die Bedeutung der Gonophoren (*ob* Meduse oder Sporosac) von den früheren Autoren überschätzt worden ist, ist zweifellos richtig. Aber auch seiner Einteilung nach dem Diaphragma haften erhebliche Mängel an, so daß wir auch in ihr, trotz mancher guter Gedanken, eine definitive Lösung noch nicht erblicken können. Ich werde daher noch die alte Nomenklatur zur Anwendung bringen, nicht weil ich sie für einzig richtig halte, sondern weil wir zur Stunde etwas Endgültiges noch nicht an ihre Stelle zu setzen haben.

Als bleibendes Resultat dieser BROCH'schen Auseinandersetzungen

gewinnen wir also vor allem die Erkenntnis, daß ein weiter Zwischenraum klafft zwischen den unverzweigten *Campanularia*-Arten ohne echtes Diaphragma und den verzweigten mit echtem Diaphragma, so daß diese unzweifelhaft generisch getrennt werden müssen. Den unverzweigten verbleibt nach dem Vorgange von BROCH der Name *Campanularia*, den verzweigten der Name *Laomedea*.

Weniger glücklich ist BROCH gewesen, als er das Genus *Clytia* ohne Einschränkung der Gattung *Campanularia* zuwies. Dies Genus bildet tatsächlich eine Übergangsgruppe, die in nahezu lückenloser Reihe die Extreme miteinander verbindet, daher selbst nicht aufgeteilt werden kann, jedenfalls nicht nach dem BROCH'schen Prinzip. Am einen Ende der Reihe steht hier *Clytia simplex*, deren Diaphragma einer *Orthopyxis* gleicht, dann folgt etwa *Cl. mollis*, die einer *Campanularia* ähnelt, dann die *Cl. johnstoni*-Gruppe (*Cl. grayi*, *Cl. elsaesculadae*, *Cl. noliformis*, *Cl. warreni*) mit dickem Diaphragma, sodann *Cl. delicatula*, *Cl. edwardsi* und *Cl. coronata* mit dünnem Diaphragma, schließlich *Cl. paulensis*, *Cl. obeliformis*, *Cl. serrulata* und *Cl. ulvae* mit sehr dünnem Diaphragma. BROCH scheint von dieser reichen Formengruppe nur *Clytia johnstoni* vor sich gehabt zu haben, und das mag die Ursache sein, daß er den Übergangscharakter der Gattung *Clytia* in bezug auf das Diaphragma nicht erkannt hat. Alle diese Formen haben als gemeinsamen Charakter die 4-tentakeligen Medusen und scheinen auch sonst nach beiden Seiten hin eine abgeschlossene Gruppe zu bilden, gegen *Campanularia* auch durch das Vorkommen einer vielfachen Verzweigung, die freilich dann einen anderen Charakter trägt als bei *Laomedea*. Dieser Charakter ist dargestellt bei STECHOW 1913b [p. 68, Textfig. 25 für *Clytia edwardsi* (NUTTING)]. So erscheint das Genus *Clytia* sowohl durch seinen Polypen als auch durch seine Meduse gut charakterisiert und wird jedenfalls beibehalten werden müssen.

Phylogenetisch kann man wohl in *Campanularia* die einfachsten Formen erblicken. Von hier geht die Entwicklung in verschiedenen Richtungen: erstens über Formen wie *Campanularia lennoxensis* und *C. intermedia* zu den bilateralen Genera *Orthopyxis* und *Agastrea* und weiter durch immer stärkere Peridermbildung zu *Silicularia*, — zweitens über die Gruppen, die wir bei dem Genus *Clytia* antrafen, zu *Obelia*, *Gonothryaea* und *Laomedea*.

Nach alledem würde sich etwa das obige System der Familie ergeben, das aber natürlich, wie alle solche Versuche, als provisorisch angesehen werden muß.

Campanularia alta* STECHOW 1919.Campanularia alta*, STECHOW, 1919a, p. 54, Textfig. P.

Fundorte. Neapel. Auf Stacheln des Seeigels *Dorocidaris* in Menge; mit männlichen Gonotheken. Auf den Cladien, ja sogar auf den Gonotheken von *Sertularella crassicaulis* (HELLER). — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Auf dem untersten Teil des Stammes eines *Haleciunum*.

Ähnlich wie bei *Thaumantias raridentata* ist die Form der Zähne des Thekenrandes gewissen Variationen unterworfen. Die Zähne sind nicht immer schmal und etwas dreieckig mit gerundeter Spitze, wie ich es früher abbildete und beschrieb; sie können auch breit und zungenförmig sein.

Campanularia hincksi* ALDER 1856.Campanularia hincksi*, HINCKS, 1868, p. 162, Textfig. 18, tab. 24, fig. 3. — —, STECHOW, 1919a, p. 57.

Fundort. Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Auf einer Ulva-ähnlichen Alge.

Theken mit 11 viereckigen, gerade abgeschnittenen Zähnen und schwacher Längsstreifung. Stiel etwas wellig gedreht. Länge von *Hydrocaulus* und Theka nur 1,2 mm. Länge der Theken 0,410 mm, Breite 0,250 mm.

***Campanularia africana* STECHOW 1923.**

„*Campanularia tincta*“, WARREN, 1908, p. 337, Textfig. 18 (nec HINCKS 1861!).

Campanularia africana, STECHOW, 1923b, p. 104.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß WARREN im Irrtum war, als er sein südafrikanisches Material für die australische *Campanularia tincta* HINCKS hielt. Denn HINCKS [Ann. Mag. Nat. Hist. (3), Vol. 7, p. 280, tab. 12, 1861] gibt für seine *Campanularia tincta* ausdrücklich an, daß die Zähne des Thekenrandes spitz und daß die Gonotheken scharf geringelt seien! Hier aber sind die Thekenzähne breit gerundet und zungenförmig und die Gonotheken sind völlig glatt, überhaupt von anderer Gestalt.

Für WARREN's „*Campanularia tincta*“ führte ich daher den neuen Namen *Campanularia africana* ein.

Campanularia brachycaulis STECHOW 1919.*Campanularia(?) brachycaulis*, STECHOW, 1919a, p. 62, Textfig. T.

Fundort. Villefranche bei Nizza. Sammlungen E. STECHOW 1910.

Einige Exemplare mit der früheren Beschreibung übereinstimmend, darunter ein Hydranth mit 2 mm langem Hydrocaulus, so daß dies Individuum mit Theka 2,5 mm hoch ist. Es kommen also gelegentlich auch längere Stiele vor.

Die Species ist der Verdickung der Thekenwand in der Thekenbasis entsprechend eine echte *Campanularia*.

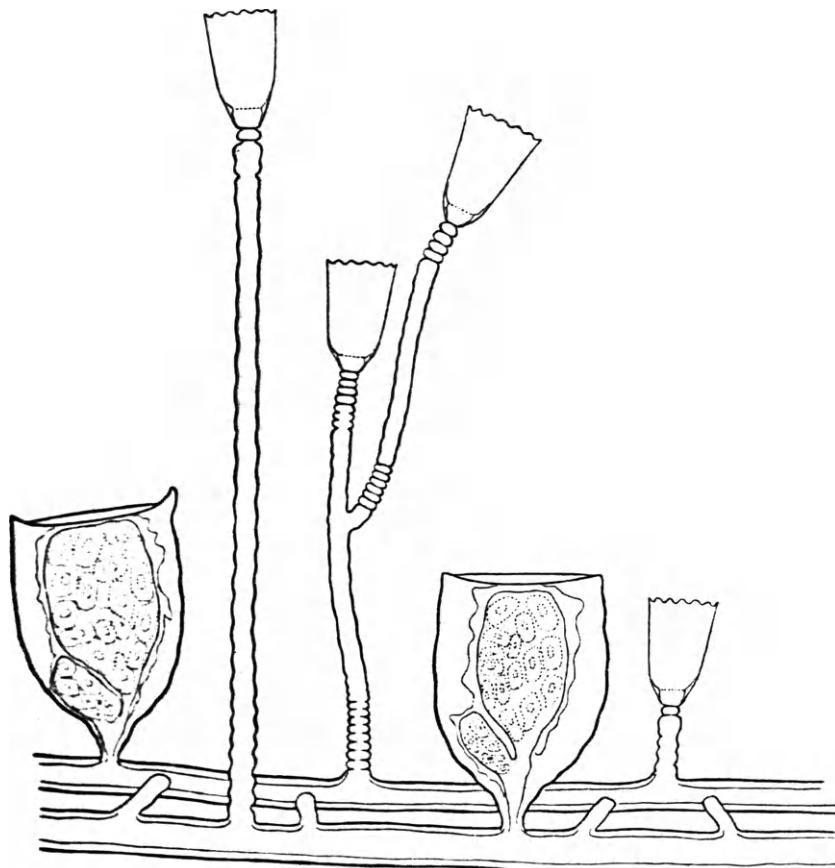


Fig. J. *Campanularia indopacifica* STECHOW. Theken und Gonotheken.

Campanularia indopacifica STECHOW 1919.

(Fig. J.)

Campanularia indopacifica, STECHOW, 1919a, p. 156.

Fundort. Sagamibai, Japan.

Von dieser Art bin ich in der Lage, eine Abbildung der weiblichen Gonotheken zu geben. Dieselben sitzen an kurzen ungeringelten Stielen, verbreitern sich stark nach oben, sind oben am breitesten, quer abgeschnitten, im Querschnitt abgeplattet (ähnlich denen von *Orthopyxis compressa* CLARKE), also nicht tonnenförmig, laufen oft jederseits in einen spitzen Fortsatz aus und sind glatt, ungeringelt und ohne ein Mündungsrohr. 2 Gonangien verschiedenen Alters, mit Eiern angefüllt, sind im Innern erkennbar, die sich allem Anschein nach nicht zu Medusen entwickeln, da sie keinerlei Tentakelanlagen zeigen.

Campanularia insignis FEWKES 1881.*Campanularia insignis*, FEWKES, 1881, p. 129.

— —, STECHOW, 1922, p. 146.

Diese Art von der Küste von Süd-Carolina ist völlig in Vergessenheit geraten durch irrtümliche Identifizierung mit „*Campanularia insignis*“ ALLMAN 1888, die aber gleich *Lytoscyphus marginatus* ALLMAN 1877 ist! Die Art von FEWKES ist eine echte *Campanularia* (nicht *Laomedea*).

Campanularia gaussica n. sp.

(Fig. K.)

„*Campanularia tincta*“, VANHÖFFEN, 1910, p. 296, Textfig. 17.?? *Campanularia tincta*, HINCKS, 1861b, p. 280, tab. 12.?? *Hincksia tincta*, L. AGASSIZ, 1862, p. 355.?? *Campanularia tincta*, BALE, 1884, p. 57, tab. 1, fig. 4—6; tab. 19, fig. 29.?? — —, HARTLAUB, 1905, p. 557—559, fig. D¹—H¹.

?? — —, JÄDERHOLM, 1905, p. 14, tab. 5, fig. 5.

?? — —, RITCHIE, 1907b, p. 527.

?? — —, NUTTING, 1915, p. 41, tab. 4, fig. 6—7.

Fundort. Gauss-Station, Antarktis, Deutsche Südpolar-Expedition. 385 m tief.

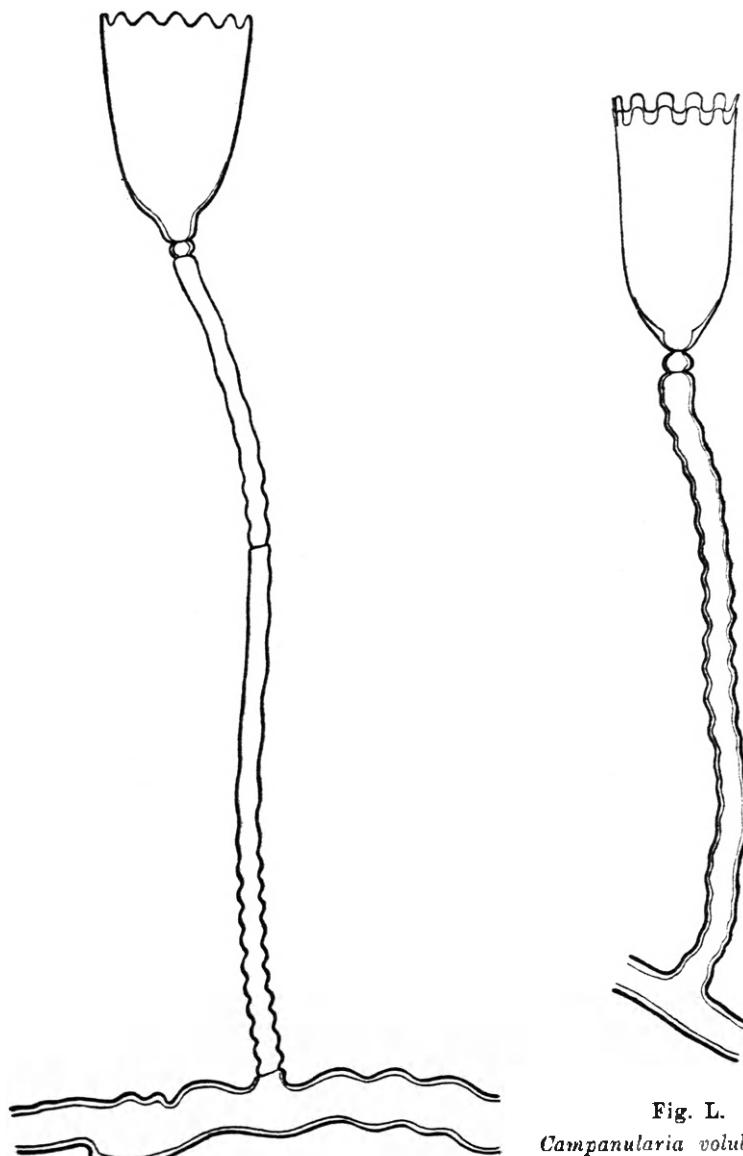


Fig. K. *Campanularia gaussica* n. sp. Eine Theka.

Fig. L.
Campanularia volubilis (L.).
Hydrothek mit verdoppeltem
Rand.

Ich bin nicht ganz sicher, ob die mir vorliegenden Exemplare dieser Art angehören, da sie mehr und tiefer eingeschnittene

Thekenzähne haben, als VANHÖFFEN angibt: VANHÖFFEN sagt „10—14 stumpfe Zähne“ (HINCKS und BALE nur „6—10“).

Hydrorhiza doppelt so dick als der Hydrocaulus, knotig, vielfach gebogen und gewunden. Hydrocaulus etwa 3 mm hoch, unten gedreht, im Verlaufe glatt oder unregelmäßig gewellt, oben mit einem kugeligen Glied endigend. Theken 0,8 mm lang, 0,530 mm breit, der untere Teil besonders verschmälert, mit einer Peridermverdickung hier. 14—15 gerundete Thekenzähne, erheblich tiefer eingeschnitten, als VANHÖFFEN angibt.

Gonotheken fehlen.

***Campanularia volubilis* (LINNÉ 1758).**

(Fig. L.)

Campanularia volubilis, HINCKS, 1868, p. 160, tab. 24, fig. 2.

— —, HARTLAUB, 1894, p. 174.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 67, tab. 6, fig. 14.

— —, NUTTING, 1915, p. 31, tab. 1, fig. 4—6.

— —, BROCH, 1918, p. 153, Textfig. 80.

— —, STECHOW, 1919a, p. 156.

Fundort. Villefranche bei Nizza. 1—2 m tief. Sammlungen E. STECHOW 1910.

BROCH (1918, p. 155) behauptet, daß alle Angaben über das Vorkommen dieser nördlichen Art im Mittelmeer auf Verwechslungen mit *Clytia johnstoni* beruhten. Dem muß ganz entschieden widersprochen werden. Wie ich schon (1919a, p. 156) angegeben habe, ist es mir gelungen, unter den sehr umfangreichen Sammlungen, die ich selbst an der Riviera gemacht habe, die Art dort aufzufinden, allerdings nur ein einziges Mal neben vielen hunderten von *Clytia johnstoni*-Kolonien. Sie dringt also doch bis ins Mittelmeer vor, ist aber dort sehr selten.

Exemplare mit schönen Verdoppelungen des Thekenrandes.

***Campanularia* (?) *antarctica* STECHOW 1922.**

Campanularia volubilis var. *antarctica*, RITCHIE, 1913c, p. 22, fig. 6.

— *antarctica*, STECHOW, 1922a, p. 96.

— —, STECHOW, 1923, p. 3.

Diese Species ist keinesfalls nur eine Varietät von *Campanularia volubilis*, sondern offenbar eine selbständige Art, wie sowohl

die Theken als auch ganz besonders die Form der Gonotheken zeigt. *Campanularia volubilis* ist außerdem eine arktisch circumpolare Species, deren Verbreitung nicht bis zu den Tropen reicht; in Europa ist sie bei England noch häufig, aber bereits im Mittelmeer sehr selten (vgl. BROCH, 1918, p. 154; STECHOW, 1919a, p. 156; 1923, p. 3).

Für die von RITCHIE beschriebene Art führte ich daher den neuen Namen *Campanularia antarctica* ein. (Das Gonosom ist unbekannt.)

Campanularia (?) nodosa STECHOW 1923.

Campanularia sp., RITCHIE, 1907b, p. 527, tab. 1, fig. 2.

— *nodosa*, STECHOW, 1923, p. 3.

Diese antarktische Species ist offenbar mit keiner der sonst aus der Antarktis beschriebenen Campanularien identisch und dürfte eine eigene Art darstellen, die ich, da ihr Gonosom unbekannt ist, als *Campanularia (?) nodosa* bezeichnet habe.

Sie ähnelt der arktisch circumpolaren *Campanularia groenlandica* LEVINSEN.

Rhizocaulus STECHOW 1919.

Die Abtrennung der *Campanularia*-Arten mit echtem Diaphragma unter dem Namen *Laomedea* von denjenigen Species, die nur eine Verdickung der Thekenwand besitzen, beläßt unter dem Namen *Campanularia* einige Formen, die aufrechte Rhizocaulome bilden und dadurch wie auch in noch anderen Eigentümlichkeiten von den unverzweigten kriechenden *Campanularia*-Arten sehr stark abweichen. Nun ist es gewiß richtig, daß auf Wuchseigentümlichkeiten hin keine Genera begründet werden können; trotzdem erscheint diese Gruppe doch von den primitiven *Campanularia*-Arten durch eine so weite Kluft getrennt, daß ihr zum mindesten der Wert eines Subgenus zukommt. Die typische Species ist *Campanularia verticillata* (L.); außerdem gehören in diese Gruppe noch *Campanularia circula* CLARKE (1876b, p. 213, tab. 7, fig. 3) und *Campanularia fascia* TORREY (1902, p. 52, tab. 4, fig. 38), die wohl mit *C. verticillata* identisch sind, wie FRASER (1911, p. 33) und NUTTING (1915, p. 30) annehmen, ferner *Campanularia chinensis* MARKTANNER (1890, p. 203, tab. 3, fig. 1) und *Campanularia eloisa* NUTTING (1905, p. 943). Ich führte für diese Arten den neuen Namen *Rhizocaulus* ein (s. STECHOW, 1919, p. 852; 1920, p. 16 [im Sep., p. 8]), dessen Diagnose lautet:

Campanulariiden, als aufrechte Rhizocaulome wachsend. Theken ohne echtes Diaphragma, jedoch mit einer Verdickung der Thekenwand in der Thekenbasis. Hydranthen vollständig in die Theka zurückziehbar.

Die hierher gehörigen Species heißen also: *Rhizocaulus verticillatus* (LINNÉ 1758) (= *Campanularia circula* CLARKE 1876 = *Campanularia fascia* TORREY 1902), *Rhizocaulus chinensis* (MARKTANNER 1890) und *Rhizocaulus eloisa* (NUTTING 1905).

***Tulpa* STECHOW 1921.**

Von den niedersten Campanulariiden schlägt eine kleine Gruppe, bisher Angehörige des Genus *Campanularia*, eine besondere abseits gehende Entwicklungsrichtung ein. Es ist dies *Campanularia tulipifera* ALLMAN, für welche ich (mit dieser Species als Genotype) das neue Genus *Tulpa* aufstelle. Die Species heißt also nunmehr: *Tulpa tulipifera* (ALLMAN 1888) (s. STECHOW, 1921c, p. 254).

Dies Genus unterscheidet sich von *Campanularia* s. str. (excl. *Laomedea*!) durch sehr tiefe, auch besonders große Theken mit nach außen umgebogenem Rand und einer Einschnürung oberhalb der Mitte; das Diaphragma wie bei den primitivsten Campanulariiden, also fehlend, statt dessen nur eine ringförmige Peridermverdickung. Hypostom deutlich knopfförmig.

In dieses Genus gehören ferner: *Tulpa* („*Campanularia*“) *speciosa* (CLARK) s. CLARK 1876b, p. 214 = *Campanularia crenata* ALLMAN 1876, p. 258; auch *Tulpa* („*Campanularia*“) *magnifica* (FRASER 1913b, p. 164).

Die eigentümliche Thekenform lässt diese Species als untereinander nahe verwandt und in einem Gegensatz zu den vielen *Campanularia*-Arten (s. str.) erscheinen, deren Theken von der einfachen Glockenform (ohne Einschnürung) sind.

In dieser langen und tiefen Thekenform darf man ein höheres Stadium erblicken als in den weniger tiefen Theken von *Campanularia* s. str., ebenso wie *Lafoea* ein höheres Stadium ist als *Hebella*.

***Paracalix* STECHOW 1923.**

„*Campanularia*“ *pulcratheca* MULDER & TREBILCOCK 1914 (p. 11, tab. 2, fig. 1—2) und „*Campanularia*“ *ambiplica* MULDER & TREBILCOCK (ibid.) sind durch ihre in der Längsachse gebogenen, fast sackartig abgeknickten und somit bilateralen Theken so ab-

weichend von den übrigen *Campanularia* s. str.-Arten, daß die Aufstellung eines besonderen Genus, *Paracalix*, für sie gerechtfertigt erschien. Die Bilateralität wird noch dadurch erhöht, daß die Theka dem Hydrocaulus exzentrisch ansitzt. Die Species heißen also: *Paracalix pulcratheca* (MULDER et TREBILCOCK 1914) (s. STECHOW, 1923, p. 3) und *Paracalix ambipliea* (MULDER et TREB. 1914).

Orthopyxis L. AGASSIZ 1862.

Es ist beachtenswert, daß sich innerhalb des Genus *Orthopyxis* ganz ähnliche Rückbildungsstadien der Gonophoren zeigen wie bei *Gonothyraea*. *Campanularia everta* CLARK 1876a (p. 253) wurde von NUTTING (1915, p. 67) zu *Orthopyxis* gestellt. Ihre Gonophoren unterscheiden sich jedoch von den charakteristischen kurzlebigen *Orthopyxis*-Medusen sehr wesentlich, indem sie nicht frei werden, sondern ihre Eier in einen vor der Gonothekenmündung hängenden Brutsack (Acrocyst) ausstoßen (TORREY, 1902, p. 51). Es sind also ähnliche nicht frei werdende Medusoide wie bei *Gonothyraea*. Wenn man *Gonothyraea* von *Laomedea* und von *Obelia* trennt, so könnte man auch diese Species, wenigstens als Subgenus, von den übrigen *Orthopyxis*-Arten trennen. Ich schlage für dieselbe den Namen *Orthonia* vor. Die Species heißt dann also: *Orthonia everta* (CLARK 1876).

Orthopyxis frigida STECHOW 1923.

„*Campanularia everta*“, HICKSON et GRAVELY, 1907, p. 24 (nec CLARK!).
Orthopyxis frigida, STECHOW, 1923b, p. 104.

Es ist in hohem Grade unwahrscheinlich, daß die aus dem gemäßigten nördlichen Pacific bekannte *Orthopyxis everta* (CLARK 1876) in der Antarktis vorkommen sollte. Da aus der Antarktis von *Orthopyxis*-Arten sonst nur noch die glattrandige *Orthopyxis pedunculata* JÄDERHOLM 1904 (= *Silicularia divergens* HARTLAUB 1905) bekannt ist, so stellt das HICKSON'sche Material mit seinem gezähnten Rand offenbar eine besondere noch unbeschriebene Species dar, für die ich den Namen *Orthopyxis frigida* einführe.

Thaumantias rarentata (ALDER 1862).

(Fig. M.)

Campanularia rarentata, HINCKS, 1868, p. 176, tab. 26, fig. 2.

Thaumantias inconspicua pro parte, JÄDERHOLM, 1909, p. 61, tab. 5, fig. 13.

Campanularia ridentata, FRASER, 1911, p. 32 (cf. p. 40).

— —, STECHOW, 1913b, p. 72, Textfig. 29.

— —, STECHOW, 1914, p. 122.

— —, STECHOW, 1919a, p. 58, Textfig. Q, und p. 155.

— —, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundorte. Villefranche bei Nizza. Mit Gonotheke Anfang Mai Sammlungen E. STECHOW 1910. — Neapel. Auf der Schnecke *Rissoa elata* PHIL., zusammen mit *Coryne epizoica* STECHOW; oben auf dem Stämme von *Aglaophenia tubulifera* HINCKS nahe an dessen

Spitze; auf *Bougainvillia ramosa*; auf Posidionen; auch direkt auf einer Spongie. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Auf verschiedenen Algen. — Helgoland. Auf der Mitte des Stieles von *Clytia johnstoni* (ALDER); auf den Cladien von *Haleciunum halecinum* (L.) und auf anderen Hydroiden. Theken mit 7—10 Zähnen. — St. Thomas, Westindien. Auf den Cladien von *Idiella pristis* (LAMOUROUX).

Die Gonotheken dieser Art haben sich außerordentlich lange der Beobachtung entzogen, sowohl durch ihre Kleinheit als ihre Zartheit, so daß sie zum erstenmal erst von mir (1919a, l. c.) beschrieben und abgebildet worden sind. Die neuerliche Auffindung einer Gonotheke an mediterranem Material (s. Fig. M) zeigt, daß ihre Gestalt gewissen Schwankungen unterworfen ist, da sie hier tiefer und schärfer geringelt erscheint, als damals von mir abgebildet. Der Unterschied gegenüber der MARKTANNER'schen Ab-

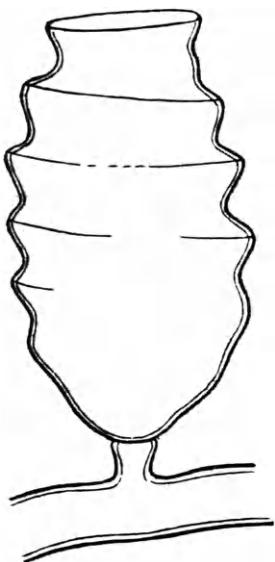


Fig. M.

Thaumantias ridentata (ALDER). Gonotheke.

bildung der Gonotheke seiner angeblichen „*Campanularia ridentata*“, in Wirklichkeit von *Campanularia acuta* STECHOW 1919a, erscheint dadurch noch größer. —

Wegen ihres dünnen septumartigen Diaphragmas ist es unmöglich, diese Species bei *Campanularia* zu belassen. Sie gehört aus diesem Grunde nicht zu den primitiven Campanulariiden wie *Campanularia* s. str., sondern zu der im System in der Mitte stehenden Gruppe, zu der auch *Clytia* gehört, und würde hier am besten

zu *Thaumantias* zu stellen sein. Dabei erscheint es einstweilen erforderlich, *Thaumantias inconspicua* FORBES 1848 und *Thaumantias raridentata* ALDER 1862 getrennt zu halten (s. STECHOW, 1914, p. 122). —

Daß „*Campanularia raridentata* var.“ MARKTANNER 1890 (p. 205, tab. 3, fig. 3a, 3b) eine besondere Species, *Campanularia acuta* STECHOW, ist, habe ich schon an anderer Stelle gezeigt (1919a, p. 54), und zwar ist das eine echte *Campanularia* s. str., keine *Thaumantias*, wie das Fehlen eines septumartigen Diaphragmas auf MARKTANNER'S Figur sofort erkennen läßt.

Clytia delicatula (THORNELY 1900).

Obelia delicatula, THORNELY, 1900, p. 453, tab. 44, fig. 7.

Campanularia delicatula, JÄDERHOLM, 1902b, p. 3.

Clytia delicatula, STECHOW, 1913b, p. 65, Textfig. 20—21.

Fundort. $35^{\circ} 4' \text{ n. Br.}$ $138^{\circ} 49' \text{ ö. L.}$ Golden Hind bei Niigata, Westküste von Hondo, Japan. 200 m tief. Auf *Tubularia*-Röhren.

Einige unverzweigte Hydrocauli, ähnlich den von mir früher aus der Sagamibai beschriebenen. Theken etwa 0,4—0,5 mm lang, 0,190—0,240 mm breit, sehr zart, mit spitzen Zähnen. — Gonotheken fehlen.

Dieser Species ähnlich ist *Campanularia* (?) *kincaidi* NUTTING 1899 (s. NUTTING, 1915, p. 39, tab. 4, fig. 2—3) von Puget Sound und Vancouver, deren Gonosom noch unbekannt ist.

Clytia hendersonae TORREY 1904.

Clytia hendersoni, TORREY, 1904, p. 18, fig. 10—11.

— —, NUTTING, 1915, p. 62, tab. 15, fig. 2—3.

Die Species ist *Clytia hendersonae* zu benennen.

Clytia macrotheca (PERKINS 1908).

Campanularia macrotheca, PERKINS, 1908, p. 146, tab. 3, fig. 12—13.

Diese nahezu in Vergessenheit geratene Species ist wegen ihrer viertentakeligen Medusenknospen besser zu *Clytia* zu stellen.

Clytia (?) *villafrancensis* (STECHOW 1919).

Campanularia (?) *attenuata*, STECHOW, 1919a, p. 61, Textfig. S.

— (?) *villafrancensis*, STECHOW, 1919a, p. 157.

Ihres dünnen, septumartigen Diaphragmas wegen scheint es richtiger, diese Species zu *Clytia* zu stellen.

Clytia paulensis (VANHÖFFEN 1910).

(Fig. N.)

Campanularia paulensis, VANHÖFFEN, 1910, p. 298, Textfig. 19.

Clytia paulensis, STECHOW, 1919a, p. 45 u. 155.

— —, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

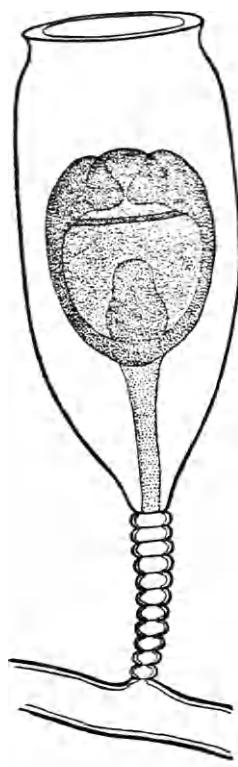


Fig. N.

Clytia paulensis (VANH.).
Gonothek.

1890, p. 274) und *Lytoscyphus fruticosus* (ESPER) (s. MARKTANNER 1890, p. 205).

Von *Clytia paulensis* (VANH.) sind die Gonotheken aufgefunden worden, von denen ich hier eine Abbildung gebe.

Fundorte. Villefranche bei Nizza. 0–1 m tief. Mit Gonothechen Anfang Mai. Sammlungen E. STECHOW 1910. — Neapel und Capri. 40 m und 200 m tief. Auf *Nemertesia antennina* (L.); auf Stamm und Zweigen von *Sertularella crassicaulis* (HELLER) kletternd; auf der Hydrorrhiza und auf den Theken von *Dynamena densa* STECHOW; auf abgestorbenen Stielen von *Halocordyle* („*Pennaria*“) *disticha* (GOLDE); auf dem Stamm von *Clytia gracilis* (M. SARS) kletternd; auf Cladien und Zweigen von *Haleciun beani* (JOHNSTON); direkt auf den Theken von *Campanularia alta* STECHOW kletternd; auch auf den Stacheln des Seeigels *Dorocidaris*.

Diese Species ist eine der ganz wenigen interessanten Formen, die das Mittelmeer mit dem Indopacific gemeinsam hat. Leider kennen wir die Species erst seit so kurzer Zeit aus dem Mittelmeer (s. STECHOW, 1919a), daß wir nicht sagen können, ob sie erst neuerdings, seit Bestehen des Suez-Kanals, durch Schiffe eingeschleppt ist. Nur noch zwei weitere, dem indopacifischen Faunengebiet entstammende Species sind aus dem Mittelmeer bekannt geworden, nämlich *Macrorhynchia* („*Lytocarpus*“) *philippina* KPR. (s. MARKTANNER

***Clytia uniflora* (PALLAS 1766) [= *Clytia johnstoni* (ALDER 1856)].**

- Clytia johnstoni*, HINCKS, 1868, p. 143, tab. 24, fig. 1.
 — *volubilis*, A. G. MAYER, 1910, p. 262, Textfig. 135—139; tab. 32,
 fig. 1—7.
 — *johnstoni*, NUTTING, 1915, p. 54, tab. 11, fig. 1—6.
Campanularia johnstoni, BROCH, 1918, p. 163, fig. 84.
Clytia johnstoni, STECHOW, 1919a, p. 43.
 — *uniflora*, STECHOW, 1921c, p. 254.
 — —, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundorte. Helgoland. Fertil im August. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Fertil am 22. Januar. — Neapel. Auf abgestorbenen Stielen von *Halocordyle* („*Pennaria*“) *disticha* (GOLDE), in voller Fortpflanzung im März; Schalenstücke und Stiel der Cirripedie (Lepadide) *Conchoderma* dicht bedeckend, fertil am 30. Januar, 23. Februar, 2. März und 17. März; auf dem Stamm von *Clytia gracilis* (M. SARS) kletternd; auf Blasentangen; auf einem Stück vulkanischen Tuffstein, in voller Fortpflanzung Ende April.

Die Beschreibung bei PALLAS, Elenchus Zoophytorum, p. 121, 1766 (s. Übersetzung von WILKENS und HERBST, Charakteristik der Tierpflanzen, p. 160—161, Nürnberg 1787) zeigt, daß er unter dem Namen „*Sertularia uniflora*“ offenbar *Clytia johnstoni* und nicht *Campanularia volubilis* verstanden hat. Insbesondere beweist das (l. c., p. 161) die Beschreibung der Gonotheken: „Die... Eiernester hatten das Ansehen eines länglichen, abgestutzten und klaffenden Bläs'chens, ... fast noch einmal so groß als die Kelchlein“ (= Theken). Die Worte „länglich und abgestutzt“ passen vortrefflich auf die tonnenförmige Gonothek von *Clytia johnstoni*, aber gar nicht auf die flaschenförmige Gonothek von *Campanularia volubilis*.

Es wird wohl hiernach nichts anderes übrig bleiben, als die wohlbekannte *Clytia johnstoni* (ALDER 1856) umzubenennen in *Clytia uniflora* (PALLAS 1766).

***Clytia gracilis* (M. SARS 1851).**

- Laomedea gracilis*, M. SARS, 1857, p. 160, tab. 2, fig. 1—3 u. 5 (nec fig. 4; diese vielmehr = *Gonothryaea loveni* ALLM.).
Gonothryaea gracilis, HINCKS, 1868, p. 183, tab. 36, fig. 1.
 — —, JÄDERHOLM, 1909, p. 64, tab. 6, fig. 3.

- Laomedea gracilis*, BROCH, 1912, p. 53, Textfig. 18.
Gonothyraea gracilis, STECHOW, 1912, p. 356.
 — —, NUTTING, 1915, p. 70, tab. 17, fig. 3.
Laomedea gracilis, BROCH, 1918, p. 170, Textfig. 88.
Gonothyraea gracilis, STECHOW, 1919a, p. 51.
Clytia gracilis, STECHOW, 1923b, p. 105.
Clytia gracilis, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundorte. Bei Misaki, Sagamibai, Japan. Auf dem Rücken und den Beinen der Krabbe *Halimus diacanthus* (DE HAAN). Mit Gonotheken am 10. November. Für Japan neu. — Capri. Auf *Turritopsis dohrni* (WEISMANN) kletternd. 200 m tief. — Neapel. Mit Gonotheken. — Neapel. Auf abgestorbenen Stielen von *Halo-cordyle* („*Pennaria*“) *disticha* (GOLDF.).

Die Exemplare aus Japan, kleine Stöcke mit 2—10 Theken, zeigen die charakteristischen Gonotheken, in der Gestalt völlig mit der Abbildung bei HINCKS (1868) übereinstimmend: meist dem Stamm ansitzend, langgestreckt, unten spitz in den kurzen geringelten Stiel übergehend, oben breit abgeschnitten, mit deutlicher Einschnürung dicht unterhalb der Mündung. Länge der Gonotheken ohne Stiel 0,940 mm, größte Breite 0,320 mm. Diese Species ist hierdurch mit Sicherheit für Japan festgestellt. —

Die Exemplare aus Neapel zeigen ausnahmslos eine sehr deutliche Längsstreifung der Theken, die von den Zähnen aus ein Drittel der Thekenlänge herabläuft; die Theken dieses Materials (mit Osmium-säure konserviert) sind hier fest, nicht collapsibel wie sonst, mit etwa 15 spitzen Zähnen. Größe und Gestalt der Theken und Gonotheken mit den Abbildungen bei HINCKS übereinstimmend. — Andere Exemplare von Neapel erreichen die stattliche Höhe von 30 mm.

Alle Autoren betrachten es als sichergestellt, daß die Gonophoren dieser Species wie bei *Gonothyraea loveni* vor der Gonotheke verwelkende Medusoide seien. Diese Annahme stützt sich allein auf die alte Angabe von M. SARS (1857). So viele Autoren auch seitdem fertile Exemplare dieser Species untersucht haben, kein einziger hat je wieder solche vor der Gonotheke-mündung verwelkenden Medusoide wie bei *Gonothyraea* hier gesehen.

Ich selbst habe nun fertile Exemplare dieser Species von Bergen, Norwegen (1912, p. 356), untersuchen können, ferner von Neapel, von der Riviera, von Japan, sowie besonders zahlreiche (fast 50 Gonotheken) an dem reichen Material der Deutschen Tiefsee-

Expedition (Valdivia) von der Agulhas-Bank, Süd-Afrika; es hat mir also ein reicheres fertiles Material dieser Species zur Verfügung gestanden als jemals einem anderen Autor vorher. Ich finde nun an allen diesen so weit voneinander entfernten Fundorten bei einem Material, dessen Theken und Gonothechen vollkommen untereinander übereinstimmen, stets viertentakelige Medusenkospulen im Innern der Gonothechen, die ganz offensichtlich frei werden und vollkommen nach dem Typus von *Clytia*-Medusen gebaut sind. In diesem am häufigsten beobachteten viertentakeligen Stadium sind die Tentakel der Meduse etwa ebenso lang wie die Höhe ihres Schirmes oder etwas kürzer und schon ausgestülpt. Die ältesten Medusen im Innern der Gonothechen kurz vor dem Ausschlüpfen zeigen 8 ausgestulppte Tentakel, die mehrfach umgelegt und etwa doppelt so lang sind wie die Höhe des Schirmes. Auch zahlreiche leere Gonothechen finden sich.

Es haben ferner die *Gonothryaea*-Arten (ebenso wie die Obelien und die Laomedeen s. str.) eine Verzweigung, die von der Form des Rhipidiums ausgeht, die Clytien dagegen, wenn überhaupt verzweigt, eine solche, die aus einem Drepanium abzuleiten ist; diese charakteristische Verzweigung der Clytien ist am besten dargestellt für *Clytia edwardsi* (s. STECHOW, 1913b, p. 68, Textfig. 25). Auch in diesem Punkte verhält sich die vorliegende Species wie eine *Clytia* und nicht wie eine *Gonothryaea*. — Und schließlich sind auch die spitzen Zähne des Thekenrandes hier eher für *Clytia* als für die *Gonothryaea*-Gruppe charakteristisch.

Ich bin daher zu der Überzeugung gekommen, daß M. SARS (1857) mit seiner Fig. 4 einer Täuschung zum Opfer gefallen ist, wahrscheinlich indem eine einzelne Gonotheke von *Gonothryaea loveni* zwischen sein Material von „*Gonothryaea*“ *gracilis* geraten ist. Hierin bestärkt mich ganz besonders der Umstand, daß seine Fig. 4 eine Gonotheke von ganz anderer, viel kürzerer Gestalt darstellt als die daneben (Fig. 2c) abgebildete typische langgestreckte Gonotheke der wirklichen *Clytia gracilis*. Der Unterschied ist derartig auffällig, daß man die Annahme eines solchen Irrtums bei SARS nicht gut abweisen kann.

Wenn diese nirgends seltene Species wirklich *Gonothryaea*-ähnliche Medusoide hätte, so hätte doch in den seit SARS verflossenen

70 Jahren auch einmal ein anderer Autor solche wieder finden müssen!

Ich glaube nach alle dem nicht fehl zu gehen, wenn ich diese Species nicht länger für eine *Gonothyraea*, sondern für eine echte *Clytia* halte.

Zu *Gonothyraea* darf sie jedenfalls nicht gestellt werden, ehe nicht der angebliche SARS'sche Befund durch neue Beobachtungen bestätigt worden ist.

Eucalix STECHOW 1921.

Campanularia retroflexa ALLMAN 1888 unterscheidet sich durch die eigentümliche Thekenform so wesentlich von allen anderen *Campanularia*-Arten s. str. und auch von allen *Clytia*-Arten, daß ich für sie ein neues Genus, *Eucalix*, aufstelle. Wie ALLMAN es auf seiner Figur deutlich abbildet und wie ich es auch bei einer zweiten Art dieses Genus von Süd-Afrika feststellen konnte, besitzen diese beiden Formen ein dünnes septumartiges Diaphragma. Das beweist klar, daß diese beiden Species gar nicht in die Verwandtschaft von *Campanularia*, sondern in die von *Clytia* gehören. Die Species heißt also nunmehr: *Eucalix retroflexus* (ALLMAN 1888) (s. STECHOW 1921c, p. 254; 1923b, p. 104).

Obelia geniculata (LINNÉ 1758).

- Obelia geniculata*, HINCKS, 1868, p. 149, tab. 25, fig. 1.
- —, JÄDERHOLM, 1909, p. 62, tab. 6, fig. 1.
- —, A. G. MAYER, 1910, p. 249, Textfig. 132—133.
- —, VANHOFFEN, 1910, p. 304, Textfig. 25a—d.
- —, STECHOW, 1912, p. 353.
- —, STECHOW, 1913b, p. 69, Textfig. 26—27.
- —, NUTTING, 1915, p. 73, tab. 18, fig. 1—5.
- —, STECHOW, 1919a, p. 50.
- —, STECHOW, 1921d, p. 221, fig. links.

Fundorte. Neapel. In voller Fortpflanzung am 1., am 10. und am 17. März. Auf abgestorbenen Stielen von *Halocordyle* („*Pennaria*“) *disticha* (GOLDF.); auf Balaniden; auf Blasentangen; auf Posidonien. — Neapel. Auf dem Isopoden *Anilocra physodes* L., auf der hinteren Körperhälfte alle Segmente seitlich und an der Unter-

seite dicht bedeckend, ebenso die Femora und Tibien der hinteren Beinpaare; dabei in voller Fortpflanzung, die Gonotheken direkt auf den Hinterleibssegmenten und den Femora sitzend. — Ostküste von Neu-Seeland. Mit zahlreichen Gonotheken und mittelstarker Verdickung der Stammglieder.

Obelia plana (M. SARS 1835) [= *Obelia flabellata* (HINCKS 1866)].

Obelia flabellata, HINCKS, 1868, p. 157, tab. 29.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 62, tab. 5, fig. 16.

— —, NUTTING, 1915, p. 84, tab. 22, fig. 3—4.

— *plana*, STECHOW, 1921c, p. 254.

Fundort. Neapel.

Für das Mittelmeer neu.

Ein charakteristisches Stöckchen von 9 cm Länge mit Gonotheken.

Es scheint, daß diese wohlbekannte Species den Namen *Obelia plana* (M. SARS 1835) führen muß.

Obelia coruscans (SCHNEIDER 1897).

Campanularia coruscans, SCHNEIDER, 1897, p. 482.

Obelia coruscans, STECHOW, 1921c, p. 254.

Diese Species gehört offensichtlich zu *Obelia*, da sie Medusen erzeugt und auch die für *Obelia* charakteristische Gonothekenform hat.

Obelia (?) undotheca STECHOW 1923.

(Fig. O.)

Obelia (?) undotheca, STECHOW, 1923, p. 4.

Fundort. Awatscha, Ostküste von Kamtschatka, Beringsmeer. Den Rücken, den Kopf und die Beine von 2 Exemplaren der Krabbe *Oregonia gracilis* DANA dicht bedeckend.

Trophosom. Wurzel unbekannt, ebenso die volle Größe, da alle Exemplare abgeschnittene und auf den Rücken der Krabbe in deren Spiralbaken hineingesteckte Zweige sind. Länge dieser Bruchstücke bis 50 mm, monosiphon, gerade, von steifem Wuchs, wenig verzweigt, in lange Glieder geteilt; diese Glieder am proximalen Ende scharf geringelt. Periderm gut entwickelt, unten dunkelbraun,

oben heller. Theken einzeln oder paarweise, alternierend rechts und links, an Stielen von 2—4 facher Thekenlänge. Thekenstiele am Anfang und am Ende scharf geringelt, in der Mitte meist glatt.

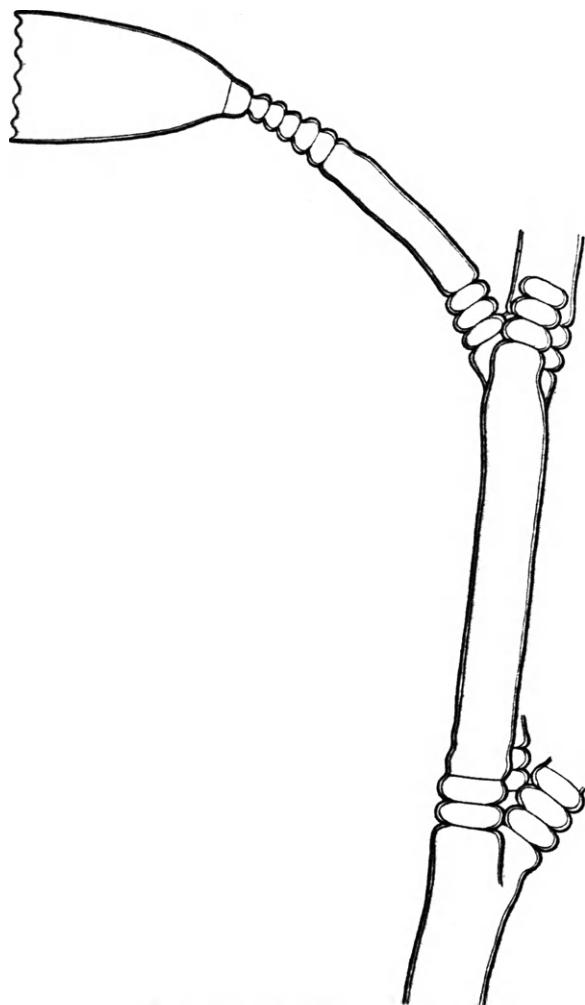


Fig. 0. *Obelia (?) undotheca* St.

Theken tiefer als weit, glockenförmig. Diaphragma dünn, gerade, nicht schief wie bei *Obelia dubia*. Basalraum wie bei *Laomedea*. Thekenrand deutlich wellenförmig, mit 14—16 flachen Wellen. Theken ohne Längsstreifung. Polypen und Cénosarc an

sämtlichen Bruchstücken völlig abgestorben, daher auch nirgends eine Spur von Wurzelregeneration. Länge der Stammglieder etwa 1,3 mm, Dicke der Stämme 0,2 mm, Länge der Theken mit Basalraum etwa 0,600 mm, Breite etwa 0,360 mm.

Gonotheken fehlen.

Die Theken dieser Species zeigen eine große Ähnlichkeit mit *Obelia dubia* NUTTING, die über den ganzen Indopacific verbreitet zu sein scheint (Alaska, Chile, Südafrika). Doch ist *Obelia dubia*, von der mir Vergleichsmaterial vorliegt, eine kleine, zarte, hyaline, biegsame Form, mit dünnem Periderm, keinem steifen Wuchs und von nur 5–25 mm Höhe; auch sind ihre Theken etwa ebenso tief als weit, ihre Thekenstile in ganzer Länge geringelt und ihr Thekendiaphragma schief.

Obelia dichotoma (LINNÉ 1758).

Obelia dichotoma, STECHOW, 1919a, p. 49.

Fundort. Neapel. In voller Fortpflanzung am 4. Oktober.

Laomedea LAMOUROUX 1812.

Nach Aufteilung des bisherigen Genus *Campanularia* in 7 Genera (*Campanularia*, *Tulpa*, *Rhizocaulus*, *Paracalix*, *Thaumantias*, *Eucalix*, *Laomedea*) verbleiben der Gattung *Laomedea* die folgenden Arten:

- Laomedea amphora* A. AGASSIZ 1862.
- *angulata* HINCKS 1859.
- *calceolifera* HINCKS 1871.
- (?) *cheloniae* (ALLMAN 1888).
- (?) *deripiens* (WRIGHT 1863).
- *erythraea* STECHOW 1923.
- *exigua* M. SARS 1857.
- *flexuosa* ALDER 1856.
- (?) *fragilis* HINCKS 1862.
- (?) *gigantea* (HINCKS 1866).
- (?) *major* (MEYEN 1834) = *Obelia geniculata* ??.
- *neglecta* ALDER 1856.
- *occidentalis* (FEWKES 1889).
- (?) *replana* LAMOUROUX 1821.

Die Fragezeichen besagen, daß dort das Gonosom noch unbekannt ist.

***Laomedea erythraea* STECHOW 1923.**

„*Campanularia denticulata*“, THORNELY, 1908, p. 82, tab. 9, fig. 3.

Laomedea erythraea, STECHOW, 1923, p. 4.

Non *Campanularia denticulata*, CLARK, 1876b, p. 213, tab. 7, fig. 4.

Fundort. Khor Shinab, Rotes Meer (THORNELY 1908).

Schon FRASER (1911, p. 29–30) hat darauf hingewiesen, daß THORNELY's „*Campanularia denticulata*“ falsch bestimmt worden ist und tatsächlich einer anderen Species angehört. Dies ist zur Gewißheit geworden, seitdem NUTTING (1915, p. 36, tab. 3, fig. 6–7) die bisher unbeschriebenen Gonotheken an Exemplaren von Alaska beschrieben hat; auch die Typusexemplare von *Campanularia denticulata* CLARK stammten von Alaska. Diese Gonotheken sehen nun ganz anders aus als die von THORNELY's Material aus dem Roten Meer. Zudem ist THORNELY's Material eine verzweigte, bisher anscheinend unbeschriebene *Laomedea*, CLARK's Species von Alaska aber eine meist unverzweigte *Campanularia*. Für THORNELY's Species (1908), die unrichtig bestimmt worden war, führte ich daher den neuen Namen *Laomedea erythraea* ein. Auch mit *Clytia edwardsi* NUTTING, wie FRASER (l. c.) vermutete, stimmt dieselbe nicht überein (s. STECHOW, 1913b, p. 69, fig. 25).

***Laomedea neglecta* ALDER 1856.**

Campanularia neglecta, HINCKS, 1868, p. 171, tab. 30, fig. 2.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 69, tab. 6, fig. 16.

— —, NUTTING, 1915, p. 46, tab. 8, fig. 1–2.

Fundort. Murman-Küste. Kleine sterile Stämme auf den Theken von *Sertularella gigantea* MERESCHKOWSKY.

Soweit ich sehe, ist diese Species noch niemals so weit nördlich gefunden worden.

Die tiefen Theken mit der mauerzinnenartigen Zähnelung machen diese Art unverkennbar. Länge der Theken 0,560 mm, Breite 0,280 mm; Höhe der Stämme 3–5 mm.

***Laomedea angulata* HINCKS 1859.**

Campanularia angulata, HINCKS, 1868, p. 170, tab. 34, fig. 1; Textfig. 14 (p. 136).

— —, STECHOW, 1919a, p. 63, Textfig. U.

Fundort. Neapel. Mit den charakteristischen Gonotheken.
Auf Posidoniens.

***Laomedea calceolifera* (HINCKS 1871).**

Campanularia calceolifera, HINCKS, 1871, p. 78, tab. 6, fig. 1—6.

— —, STECHOW, 1919a, p. 65.

Laomedea calceolifera, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

Fundort. Neapel. Auf Posidoniens und anderen Algen. In voller Fortpflanzung am 25. Februar.

Durch die Form der Theken ist diese Species leicht auch an sterilen Stöckchen von *Laomedea angulata* HINCKS und *Laomedea flexuosa* HINCKS zu unterscheiden.

Fam. *Campanulinidae* HINCKS 1868.

Am zweckmäßigsten erscheint eine Einteilung dieser Familie nur in *Campanulininae* und *Calicellinae*; doch hätte auch eine Einteilung in 5 Subfamilien manches für sich, nämlich in *Stegellinae* (nur für *Stegella*), *Campanulininae* (den Hauptteil der Genera umfassend), *Stegopomatinae* (nur für *Stegopoma*), *Cuspidellinae* (für *Cuspidella*, *Laodicea*, *Eupoma* und *Lafocina*) und *Calicellinae*.

***Stegella* STECHOW 1919.**

Theken konisch, mit wenigen großen Zähnen am Rand, gestielt und frei, ohne jede Spur eines Septums zwischen Theka und Stiel, ohne Basalraum, gegen den Stiel nicht abgesetzt, sondern in ihn ohne Grenze übergehend. Zwischen den Zähnen des Thekenrandes und der Seitenwand der Theka keine scharfe Kante. Hydranthen sehr groß, *Halecium*-ähnlich, nicht völlig in die Theka zurückziehbar. Hypostom konisch. Gonotheken einzeln, nicht in Anhäufungen (keine Coppinien).

***Stegella grandis* (HICKSON et GRAVELY 1907).**

(Fig. P.)

Campanularia verticillata var. *grandis*, HICKSON et GRAVELY, 1907, p. 23, tab. 4, fig. 25.

— *lobata*, VANHOFFEN, 1910, p. 294, fig. 15a—d.

— —, RITCHIE, 1913c, p. 21.

Stegella grandis, STECHOW, 1919, p. 852.

— —, STECHOW, 1920, p. 16, fig. 1 (im Sep. p. 8).

Fam. *Campanulinidae.*

		Aequo-retdae.	Eucoptidae.	Canno-tidae.	Eucoptidae.
Theken trichter- glocken- oder röhren- förmig, fast stets frei, immer und zwar hoch gedeckt. Hydranten radial.	Deckelapparat mit der Thekenwand keinen scharfen Kand hüllend.	Hydranten nicht in die Theka retrahierbar. Deckel aus 4 Klappen Theken einfürig, gegen die Mündung verengt, gegen den Stiel schafft abgesetzte, Dia-phragma vorhanden. Nematophoren vorhanden.	Hydranten vollig in die Theka retrahierbar. Deckel aus mehr als 2 Ebenen bestehend, also konisch. Theken nur mit der Theke in die Theka retrahierbar.	<i>Stegella</i> Stechow 1916. <i>Ciliophora</i> HARTLAUB 1899. <i>Ophiomira</i> ALLMAN 1877. <i>Eumundula</i> Stechow 1921. <i>Zygodactyla</i> BRANDT 1851. Nematophoren vorhanden. mit vielen Radialkanälen. mit 4 oder 6 Radialkanälen. Hydranth mit Umbrella. Deckelapparat aus vielen Stücken. Nematophoren vorhanden. mit Cirren. Kleine Nematophoren vorhanden. Hydranth ohne Umbrella. Deckelapparat eine einheitliche konzentrisch gefaltete Membran. Meduse mit 4 Radialkanälen und nageschnittem Magen. Kolonie mit Lithocysten. Keine Nematophoren. Medusen. Kolonie ein aufrechtes Rhizozoa-volum. Breite entwachsend. Kolonie mit Diaphragma; mit eingeschnürteter Basis. Nematophoren vorhanden. Hydrorhiza abgesetzter Basis. Kolonie kriechend. Deckel aus 2 Ebenen bestehend, also dachförmig. Theken frei und gestielt, oder in einem Teil der Kolonie sessil	<i>Stegella</i> Stechow 1916. <i>Ciliophora</i> HARTLAUB 1899. <i>Ophiomira</i> L. AGASSIZ 1862. <i>Ciliophora</i> ALLMAN 1861.)
Hystostom kauisch. (zweitheken stets einzeln lie in An- siedlungen. Medusen oder Sporoscs.	Campan- ulininae v. LENDES- SEID 1887.	Dieken ungestielt. Dieken als 2 Ebenen bestehend, also konisch. Dieken nur mit der Theke in die Theka retrahierbar.	Dieken ungestielt. Dieken als 2 Ebenen bestehend, also konisch. Dieken vollig in die Theka retrahierbar.	<i>Champenatia</i> VAN BENEDEN 1847. (? <i>Pneumogastria</i>) 1829 nach A. ALESSI 1845. ? <i>Eirina</i> EGACHIOUOLZ 1829. <i>Mycorrhaphis</i> ALLMAN 1864. <i>Lepasophylus</i> ALLMAN 1864. <i>Eucampinula</i> BIOCCHI 1869. <i>Campinula</i> Stechow 1921. (? <i>Enchyrota</i> McCRAEY 1853) <i>Eucampinula</i> BIOCCHI 1869. <i>Quercularia</i> HIRSCH 1838 <i>Tiaropsis</i> L. AGASSIZ 1849. (<i>Cameila</i> HAZLITT 1914.)	<i>Sporosacs.</i> Medusen. Sporosacs. Medusen. Sporosacs. Medusen.
Campan- ulinidae HICKS 1868.					

Mir liegen fertile *Cotypus*-Exemplare der Discovery-Expedition von HICKSON's und GRAVELY's Material aus dem Brit. Museum in London vor. Die Nachuntersuchung ergab dabei die sehr bemerkenswerte Tatsache, daß es sich hier um gar keine *Campanularia*-Art handelt, ja daß die Form überhaupt nicht zur Familie der Campanulariiden gerechnet werden kann. Sie stellt vielmehr offenbar den Typus eines neuen bisher unbekannten Genus dar, das Beziehungen sowohl zu den Campanuliniden, als auch zu den primitiven Lafoeiden, ja sogar zu den Haleciiden aufweist, und zwar bei den Lafoeiden zu der interessanten Gruppe der Hebellinen, in deren Nähe überhaupt der Ausgangspunkt zu mehreren Thekaten-Familien zu liegen scheint.

Schon das konische Hypostom beweist, daß die Art keine *Campanularia*, überhaupt keine Campanulariide ist. Nach VANHÖFFEN's Fig. 15c zu urteilen, ist sein Material (anscheinend auch das von RITCHIE) so schlecht konserviert gewesen, daß der Polyp nicht erhalten war; sonst wäre es in der Tat unmöglich, daß die Autoren dieses wichtige Merkmal übersehen hätten. Die Ähnlichkeit mit *Campanularia verticillata* ist überhaupt nur durch den Habitus bedingt, also ganz äußerlich. Der Hydranth ähnelt einem *Halecium*-Polypen. Wenn ausgestreckt, ist er 3mal so lang wie die Theka, hat sehr zahlreiche (35—40) Tentakel, die abwechselnd aufwärts und abwärts gerichtet sind, und erinnert auch durch eine Einschnürung unterhalb des Tentakelkranzes stark an einen *Halecium*-Polypen, ein Merkmal, auf das neuerdings von BROCH (1918, p. 3 u. 30) besonderes Gewicht gelegt wird. Zurückgezogen ragen an dem mir vorliegenden HICKSON'schen Material die Tentakel und das Hypostom immer noch über den Thekenrand hinaus; der Hydranth ist also nicht völlig in die Theka zurückziehbar.

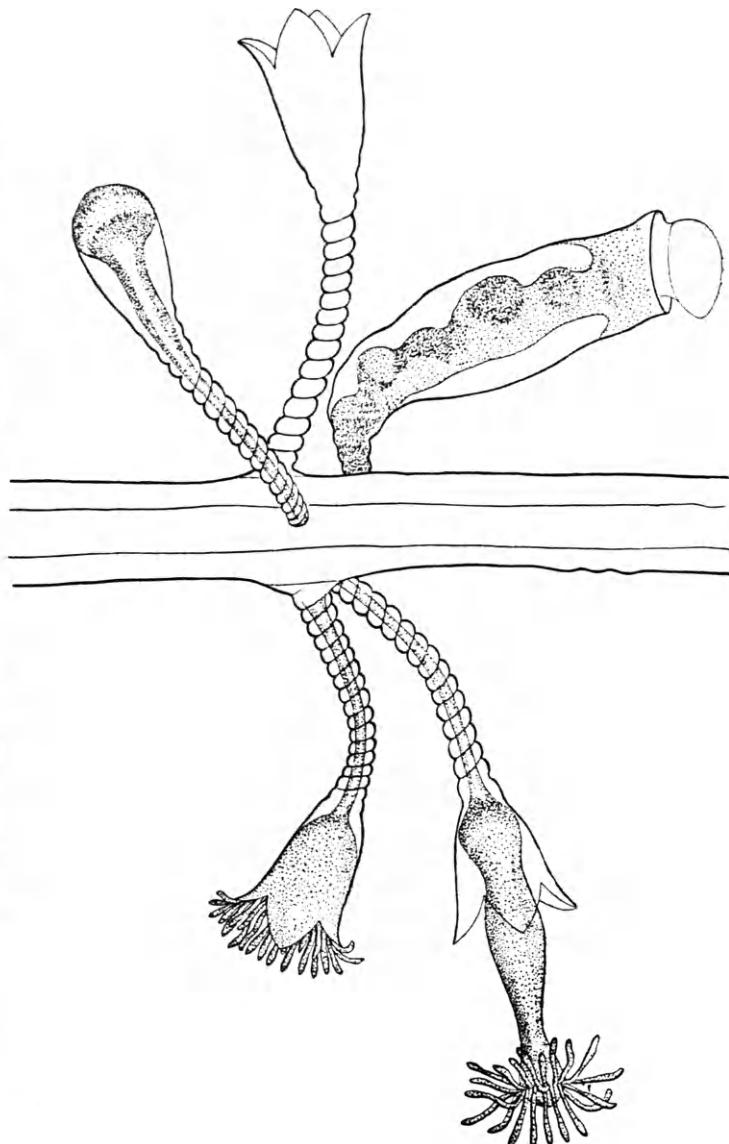
An der Basis der Theka fehlt jede Spur eines Septums, es ist hier auch keinerlei Verdickung der Thekenwand oder des Thekenbodens erkennbar, die Theka geht vielmehr ohne jede Grenze in den stark gedrehten Stiel über. Die Form der Theka erinnert entfernt an *Scandia mutabilis*.

Die 4 großen Zähne (Loben) des Thekenrandes sind äußerst zart und schwer sichtbar. Sie haben keinerlei Ähnlichkeit mit irgendeiner Bezahlung, wie sie bei den Campanulariiden vorkommt.

Sowohl die Zartheit der Theken an sich als diese großen Loben des Thekenrandes scheinen mir auf die Familie der Campanuliniden hinzuweisen, und zwar auf die Unterfamilie der *Campanuli-*

ninae; wenigstens vermag ich die 4 Loben nicht gut anders zu deuten wie als Campanuliniden-Operculum, wenn auch die Größe der

Fig. P. *Stegella grandis* (HICKSON et GRAVEY). Theken, Thekenknospe und Gonotheke.



Polypen ein Zusammenklappen der Zähne als Opercularapparat noch verhindert. Bei einer Reihe von Hydranthenknospen dagegen, bei

denen die Tentakel schon angelegt sind, schließt die Peridermhülle den Polypen gänzlich, also auch oben, ein. Wir haben demnach hier, nach meiner Auffassung, die Anlage eines äußerst primitiven Opercularapparates vor uns. Auch die von VANHÖFFEN erwähnte Verdoppelung der Zähne des Thekenrandes würde dem nicht widersprechen. Ein scharfer Rand an der Basis der 4 Zähne, so wie bei der *Calicella*-Gruppe, findet sich hier nicht.

Ob die Gonophoren Sporosacs oder Medusen erzeugen, hat sich nicht mit voller Sicherheit feststellen lassen, doch scheinen es Sporosacs zu sein.

Die Größe des Hydranthen zeigt, daß wir es hier mit einer sehr primitiven Thekate zu tun haben, die wohl an die Basis der Campanuliniden zu stellen ist, aber auch (und das ist besonders wichtig) Beziehungen zu den niederen Lafoeiden, den Hebellinen, ja sogar zu den Haleciiden aufweist. Gerade an dieser Stelle sind die phylogenetischen Zusammenhänge des Hydroïdensystems noch besonders unklar und dunkel. Der in sich so abgeschlossenen und gut begrenzten Familie der Haleciiden fehlt bisher jeder Zusammenhang sowohl mit den Lafoeiden als mit den Campanuliniden; auch der Zusammenhang der Campanuliniden mit den Lafoeiden ist noch keineswegs klar. Dabei gehören diese 3 so verschiedenen Hydroïdenfamilien samt den Campanulariiden offenbar ganz nahe zusammen, wie die Ähnlichkeit ihrer Medusenformen zur Genüge beweist.

Die außerordentliche Bedeutung der Gattung *Hebella* als phylogenetischer Ausgangsform für die Lafoeiden und andere Gruppen konnte ich früher (1913b, p. 16 u. 26 ff.) eingehend darlegen, Gesichtspunkte, die heute von einer Reihe von Autoren voll angenommen worden sind, z. B. von BROCH (1918, p. 4—6). In ähnlicher Weise steht, wie es scheint, *Stegella* dem Ausgangspunkt von 3 großen Familien (Campanuliniden, Lafoeiden und Haleciiden) sehr nahe und es kommt ihr eine ähnlich große Bedeutung zu wie der Gattung *Hebella*. —

Die vorliegende Form muß den Namen *Stegella grandis* und nicht *Stegella lobata* führen, da nach den Internat. Regeln der Zool. Nomenklatur der Unterartnamen zum Artnamen wird, wenn die Unterart zur Art wird.

***Galanthula pedunculata* (ALLMAN 1877).**

Cuspidella pedunculata, ALLMAN, 1877, p. 13, tab. 8, fig. 5—6.

Diese westindische Species kann wegen ihrer langgestielten Theken unmöglich bei *Cuspidella* verbleiben, gehört vielmehr aller Wahrscheinlichkeit nach zu *Galanthula*.

***Egmundella* STECHOW 1921.**

Trophosom *Campanulina*-ähnlich. Theken gestielt. Operculum mit der Thekenwand keinen scharfen Rand bildend. Diaphragma unterhalb des Hydranthen rückgebildet. Nematophoren an Hydrorhiza oder Hydrocaulus.

Gonosom unbekannt.

Dieses Genus unterscheidet sich von *Campanulina* durch seine Nematophoren, von *Oplorhiza* durch seine nicht eiförmigen Theken, durch den unmerklichen Übergang des Hydrocaulus in die Theka und durch die Rückbildung des Diaphragmas unterhalb des Hydranthen.

Als Genotype bestimmte ich *Egmundella gracilis* von Vancouver.

***Egmundella gracilis* STECHOW 1921.**

(Fig. Q.)

„*Lovenella producta*“, FRASER, 1911, p. 44, tab. 3, fig. 7—10 (falsch bestimmt).

Egmundella gracilis, STECHOW, 1921e, p. 226.

Fundort. Vancouver.

Mir liegt Originalmaterial von FRASER selbst von seiner „*Lovenella producta*“ vor, das in der Tat eine große Ähnlichkeit mit *Campanulina producta* (G. O. SARS 1874) aufweist, mit einer einzigen Ausnahme: sämtliche Hydrocauli tragen große, sehr deutliche, kurzgestielte, kugelige, einkammerige, unbewegliche Nematophoren, mit dicker Peridermwand und einem dicken Bündel sehr großer langer Nesselkapseln. Die Nematophoren gleichen denen von *Bedotella* („*Campanularia*“) *armata* (PICTET et BEDOT, 1900, tab. 1, fig. 6). Länge des Nematophors mit Stiel 0,100 mm, Dicke seines Stieles 0,020 mm, Dicke seines Köpfchens 0,040 mm. Sie finden sich meist in einem Wirtel zu 4 Stück etwas unterhalb jeder Theka, außerdem

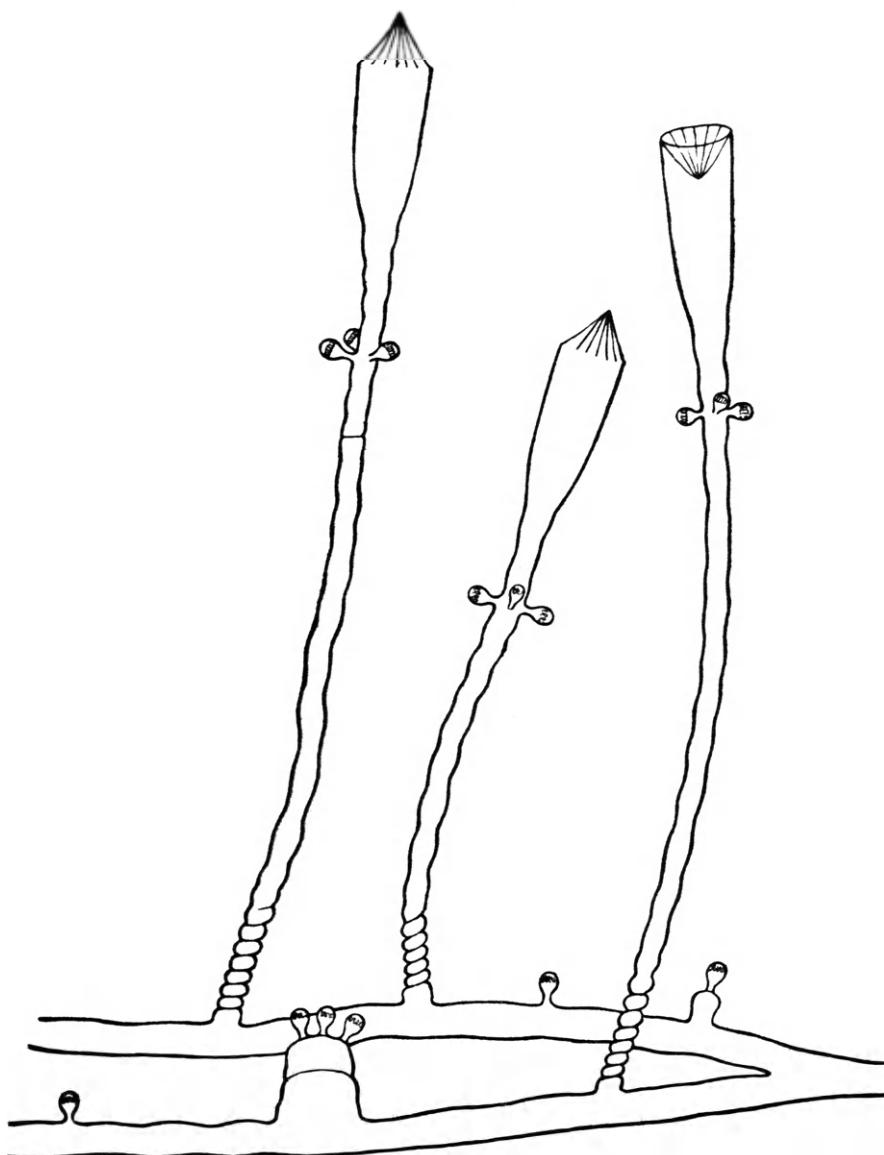


Fig. Q

Egmundella gracilis St. Thekenstiele und Hydrorhiza mit Nematophoren.

verstreut an der Hydrorhiza, sowie besonders in kleinen Gruppen an Vorsprüngen der Hydrorhiza (an kurz abgebrochenen Theken-

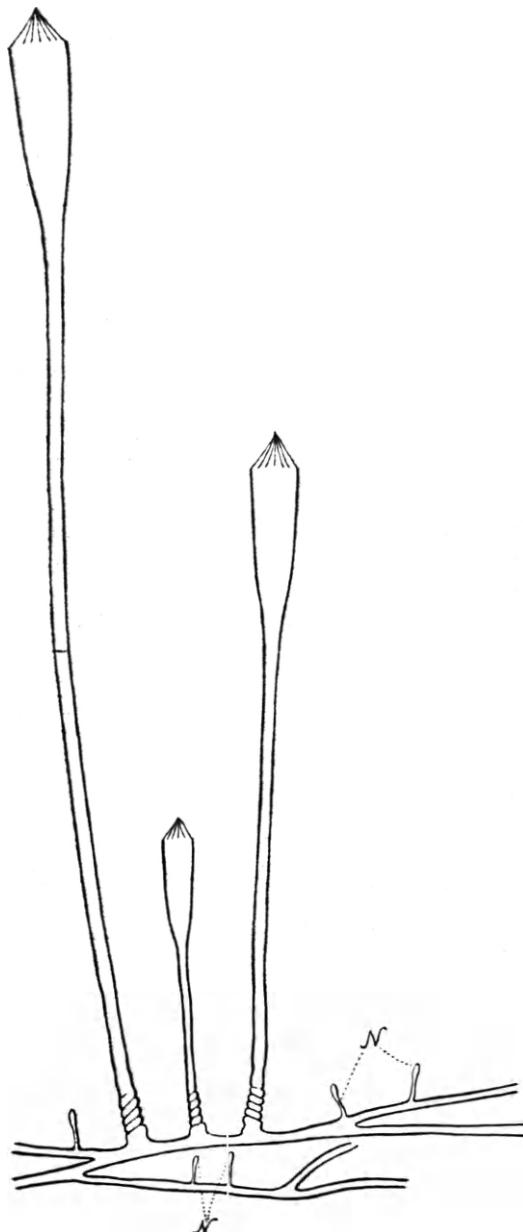


Fig. R. *Egmundella superba* St.
N Nematophoren.

stielen, an Wunden der Kolonie also, die sie verteidigen[?]). Hydrocauli 2–4 mm lang, nicht glatt, sondern etwas wellig.

Im übrigen ist die Beschreibung und Abbildung von FRASER gut und ausreichend.

Das Gono som dieser Species ist noch unbekannt.

Das Operculum bildet mit der Thekenwand keinen besonders scharfen Rand; diese Art gehört also in die Verwandtschaft von *Campanulina* (Subfam. *Campanulininae*), und nicht von *Lovenella* oder *Calicella* (Subfam. *Calicellinae*).

Egmundella superba STECHOW 1921.

(Fig. R.)

Egmundella superba,
STECHOW, 1921a,
p. 226.

Fundort. St. Thomas, Westindien.

Trophosom.
Hydrorbiza fadenförmig. Hydrocauli unverzweigt, bis 6 mm hoch, dicht zusammengedrängt, nur nahe

der Basis mit einigen wenigen Ringeln, sonst glatt, nach oben ganz unmerklich in die völlig *Campanulina*-artigen Theken übergehend. Theken lang, dreimal so breit als der Stiel, hochgedeckelt; Operculum aus etwa 12 Stücken bestehend, die gelegentlich auch trichterförmig nach innen eingestülpt sind, mit der Thekenwand keinen scharfen Rand bildend. Kein Diaphragma unterhalb des Hydranthen, jedoch eine starke Einschnürung des Cenosarcus zwischen Stiel und Hydranth. Stiel 0,080 mm breit, Theka etwa 0,250 mm breit und etwa 0,8 mm lang. Direkt an der Hydrorhiza (nie-mals an den Hydrocauli!) eine Anzahl kleiner, dünner, nur 0,110 mm langer, einkammeriger, unbeweglicher, leicht übersehbarer Nematophoren; dieselben zylindrisch, mit nur wenig erweitertem distalem Ende. — Gonotheken unbekannt.

Die vorstehende Beschreibung paßt, wie man sieht, sehr gut auf die Angaben von SARS, BONNEVIE und JÄDERHOLM für *Campanulina producta* (G. O. SARS), mit alleiniger Ausnahme des Vorkommens von Nematophoren hier. Es wäre aber immerhin möglich, daß dieselben von den genannten Autoren nur übersehen worden sind und daß auch dies hier *Campanulina producta* (G. O. SARS) ist.

Diese Species gehört ebenfalls in die Verwandtschaft von *Campanulina* (Subfam. *Campanulininae*), nicht von *Lovenella* (Subfam. *Calicellinae*).

Campanulina tenuis VAN BENEDEK 1847.

Campanulina acuminata, HINCKS, 1868, p. 187, tab. 37.

— *tenuis*, BEDOT, 1910, p. 260—261.

— —, STECHOW, 1921c, p. 254.

Non *Campanulina acuminata* GRAEFFE, 1884, p. 358.

Fundort. Capri. 200 m tief. Auf dem unteren Teil des Stammes von *Bougainvillia*, um den sich die Hydrorhiza schlingt.

Für das Mittelmeer neu.

Wenige lange, dünne, fast ganz glatte Stämme, unverzweigt oder mit einer Verzweigung, die um etwa eine Thekenlänge unterhalb der 1. Theka seitlich entspringt. Theken sehr schlank und dünn, ohne scharfe Grenze in den Stiel übergehend. In der Basis der Theka scheint ein sehr zartes Diaphragma zu sein. Länge eines unverzweigten Stieles mit Theka 1,4, 1,6, 2,9 und 3,8 mm, seine Dicke 0,035 mm, Länge der Theka 0,380 mm, Breite der Theka 0,100—0,130 mm. — Gonotheken fehlen.

Die glatten Stiele, die langen dünnen Theken und die hohen langen Opercularklappen, die keinen Rand mit der übrigen Theka bilden, veranlassen mich, das vorliegende Material für *Campanulina tenuis* zu halten.

GRAEFFE's Material aus Triest ist bestimmt nicht *C. acuminata*, überhaupt keine Campanulinide, da er ausdrücklich bemerkt, daß Operculum und Theka fehlen! Die Art ist daher hiermit für das Mittelmeer neu.

Campanulina chilensis HARTLAUB 1905.

Campanulina chilensis, HARTLAUB, 1905, p. 589, fig. L², M², N².
— —, STECHOW, 1913b, p. 123, fig. 93.

Fundort. Okinosebank, Sagamibai, Japan. 70—180 m tief.
Sammlung DOFLEIN 1904.

Eine einzelne Hydrothek auf einer Theka von *Zygophylax tizardensis* KIRKPATRICK, dicht unterhalb des Thekenrandes.

Die Hydrorhiza schlingt sich um die Theka des *Zygophylax* und um deren Stiel.

Länge der *Campanulina*-Theka mit Stiel 0,300 mm, des Stieles allein 0,080 mm, der Theka allein 0,220 mm, Breite der Theka 0,064 mm, Dicke des Stieles 0,030 mm.

Campanulina producta (G. O. SARS 1874).

Calycella producta, G. O. SARS, 1874, p. 118, tab. 5, fig. 6—8.

Lovenella producta, HINCKS, 1874a, p. 134.

Campanulina producta, BONNEVIE, 1899, p. 73—76 (Gonangien!).

— —, BROCH, 1909a, p. 212.

Lovenella producta, JÄDERHOLM, 1909, p. 79, tab. 8, fig. 2.

Campanulina producta, STECHOW, 1921e, p. 226, 227.

— —, STECHOW, 1922, p. 146.

Non *Lovenella producta*, FRASER, 1911, p. 44, tab. 3, fig. 7—10.

Es ist unverständlich, warum diese Species, dem Beispiele von HINCKS (1874a) folgend, zu *Lovenella* gestellt worden ist. Die Angaben und Figuren von G. O. SARS, BONNEVIE und JÄDERHOLM zeigen deutlich, daß das Operculum mit der Thekenwand keinen besonders scharfen Rand bildet. Die Species gehört also nicht in die Verwandtschaft von *Calicella* und *Lovenella*, sondern von *Campanulina*. Mit *Lovenella clausa* kann sie nicht in dasselbe Genus gestellt werden.

Die Gonotheken dieser Species sind bekannt (BONNEVIE 1899), nicht aber der Gonothekeninhalt, ob Meduse oder Sporosac, daher noch zweifelhaft, ob zu *Campanulina*, *Zygodactyla*, *Campomma* oder *Opercularella* gehörig.

„Leptoscyphus“ ALLMAN 1864.

Das Genus „*Leptoscyphus*“, d. h. eine Campanulinide, die Marge-liden erzeugt, gibt es nicht. ALLMAN und nach ihm HINCKS (1868, p. 196 ff.) sind hier irgendeinem Irrtum zum Opfer gefallen. Die beiden zu diesem Genus gestellten Species, *L. tenuis* ALLMAN 1859 und *L. grigoriewi* MERESCHKOWSKY (1878a, p. 329), von denen übrigens bei beiden das Gonosom unbekannt ist, möchte ich zu *Campanulina* stellen. Denn auch von *L. tenuis* ALLMAN ist das Gonosom als unbekannt anzusehen, da ALLMAN in demselben Gefäß *Lizzi*-Medusen fand und deren Zusammenhang mit den *Campanulina*-Polypen nur annahm, nicht beobachtete.

Die erste Art würde *Campanulina tenuis* (ALLMAN 1859) heißen. Dieser Name ist aber bereits vergeben für *C. tenuis* VAN BENEDEK 1847. *Leptoscyphus tenuis* ALLMAN 1859 soll daher

Campanulina minuta

heißen (s. STECHOW, 1921c, p. 254). — Die andere „*Leptoscyphus*“-Art heißt: *Campanulina grigoriewi* (MERESCHKOWSKY 1878).

Campomma STECHOW 1921.

Campanulina hincksi HARTLAUB (1897, p. 496, tab. 21, tab. 22, fig. 11) unterscheidet sich durch ihr pelagisches Vorkommen (s. BILLARD, 1917, p. 542, fig. 2), durch den Besitz mehrerer Medusenknospen in einem Gonangium und besonders durch ihre cirrentragenden Medusen so wesentlich von den anderen *Campanulina*-Arten, daß für diese Species die Aufstellung eines eigenen Genus, *Campomma*, gerechtfertigt erscheint. Die Species heißt also: *Campomma hincksi* (HARTLAUB 1897) (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 255).

Schon HARTLAUB (1897, p. 499) dachte an eine generische Abtrennung dieser Species von dem Genus *Campanulina*. Es ist nach seinen Angaben nicht ausgeschlossen, daß *Campomma* mit dem Medusengenus *Eucheilota* McCRADY in Generationswechsel steht.

***Opercularella lacerata* HINCKS 1868**
 (= ? *O. lacerata* JOHNSTON 1847).

Opercularella lacerata, HINCKS, 1868, p. 194, tab. 39, fig. 1.
 — —, STECHOW, 1919a, p. 74, fig. Y.

Fundort. Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Auf einer kriechenden Bryozoe (*Cellepora*?), die auf einer Alge wuchs; an der Basis des Stammes von *Laomedea calceolifera* HINCKS.

Nur wenige Einzeltheken, kein verzweigter Stamm. Hydrorhiza fadenförmig, an derselben hier und da eine einzelne Theka. Stiel kurz, mit 3—5 scharfen Ringelungen. Theka langgestreckt (nicht eiförmig), 2½—3mal so lang als breit; ihre Breite fast 3mal so groß als die des kurzen Stieles. Deckel, wenn geschlossen, mit der Theka einen stumpfen Winkel bildend, jedoch keinen scharfen Rand wie bei *Calicella*. Dicke des Stieles 0,035 mm, Breite der Theka 0,095 mm, ihre Länge ohne Stiel 0,220—0,300 mm, Länge des Stieles 0,080—0,110 mm. — Gonotheken fehlen.

Anscheinend handelt es sich hier um die unverzweigte Form von *Opercularella lacerata*; die Form der Theken stimmt gut mit den unverzweigten Individuen auf meiner Abbildung (l. c.) überein. Denn bei der ähnlichen *Opercularella*(?) *hispidia* NUTTING ist der Stiel kürzer und fast so breit wie die Theka selbst, und bei *Opercularella nana* HARTLAUB ist die Theka nicht langgestreckt, sondern mehr eiförmig.

***Opercularella antarctica* STECHOW 1921.**

„*Campanulina B*“, HICKSON et GRAVELY, 1907, p. 31.
Opercularella antarctica, STECHOW, 1921a, p. 897.
 — —, STECHOW, 1921a, p. 227.

Während HICKSON's und GRAVELY's „*Campanulina A*“ (l. c.) nach RITCHIE (1913c, p. 24) gleich *Campanulina belgicae* HARTLAUB 1904 ist, scheint HICKSON's „*Campanulina B*“ eine besondere Art darzustellen, die der *Campanulina chilensis* HARTLAUB 1905 nicht unähnlich ist. Für HICKSON's und GRAVELY's „*Campanulina B*“, die gut charakterisiert erscheint, führe ich daher den neuen Namen *Opercularella antarctica* ein.

***Tiaropsis mediterranea* METSCHNIKOFF 1886.**

Camella vilae-vilebiti, HADZI, 1916, p. 3, fig. 1—3.

Tiaropsis mediterranea, HADZI, 1916, p. 17—19.

— —, STECHOW, 1921c, p. 255.

Da der genetische Zusammenhang des neuen Hydroidengenuss *Camella* HADZI 1914 mit der Meduse *Tiaropsis mediterranea* METSCHN. von HADZI (1916, p. 17—19) selbst nachgewiesen worden ist, ist es selbstverständlich nicht länger angängig, den Genusnamen *Camella* beizubehalten. Er wird synonym mit *Tiaropsis* L. AGASSIZ 1849 und auch der Polyp hat den Namen *Tiaropsis mediterranea* METSCHNIKOFF zu führen.

***Cuspidella gigantea* STECHOW 1923.**

(Fig. S.)

Cuspidella gigantea, STECHOW, 1923a, p. 8.

Fundort. Bei Misaki, Sagamibai, Japan. An der Hydrorhiza von *Gonothyraea* sp., die auf dem Rücken der Krabbe *Halimus diacanthus* (DE HAAN) saß.

Das Genus ist für die Fauna Japans neu.

Trophosom. Hydrocaulus fehlt. Theken teils halbsessil und dann aufgerichtet wie bei *Filellum*, teils stehend, wie bei den schon bekannten *Cuspidella*-Arten, zylindrisch, lang, etwa 5mal so lang als breit, meist glatt, selten mit einigen Zuwachsrändern wie bei *Cuspidella costata*. Oben ein konisches Operculum, aus etwa 15 Stücken bestehend. Länge der Theken 0,700—1,100 mm, Breite 0,120 bis 0,240 mm.

Gonosom fehlt.

Das vorliegende Material erinnert besonders an *Cuspidella costata*, weniger an *C. grandis*; von beiden liegt mir Vergleichsmaterial vor. Es unterscheidet sich von beiden durch das Vorkommen riesiger Theken; RITCHIE (1910b) findet bei *C. costata* nur eine Thekenbreite von 0,100—0,140 mm, STECHOW (1919a, p. 73) nur eine solche von 0,110—0,160 mm, an neuem Material aus Neapel (s. u.) nur eine Breite von 0,080—0,110 mm. Von *C. costata* unterscheidet es sich auch darin, daß die meisten Theken keine Zuwachsränder zeigen (die auf der Figur hier dargestellte Theka bildet eine Ausnahme).

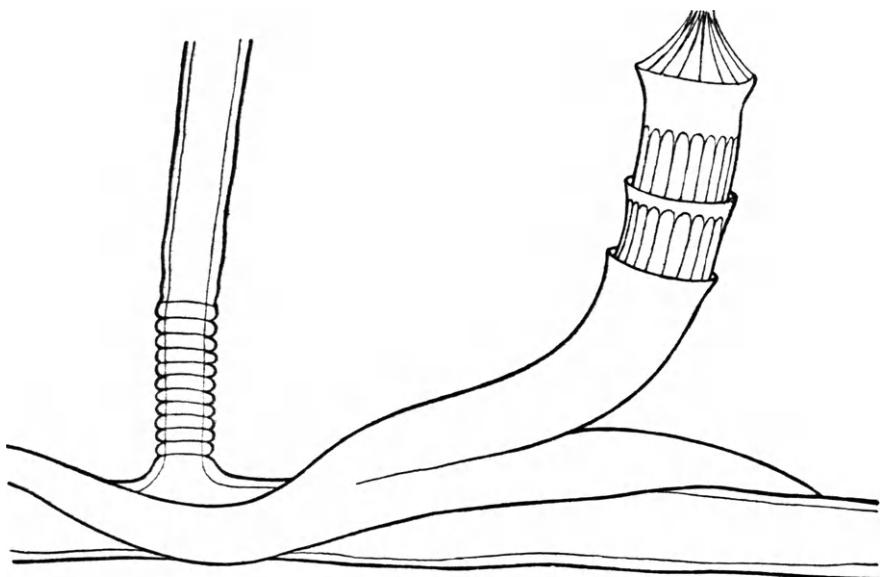


Fig. S.

Cuspidella gigantea STECHOW auf der Hydrorhiza von *Gonothyraea* sp.

Bei *Cuspidella grandis* hinwiederum sind die Theken relativ länger, röhrenförmiger; nach den Figuren von HARTLAUB (1897, tab. 20, fig. 18—19) und HINCKS (1868, tab. 40, fig. 4) sind sie fast 10mal so lang als weit. —

Möglicherweise stellt diese japanische Species nur eine riesige Wachstumsform von *Cuspidella costata* HINCKS dar.

Cuspidella costata HINCKS 1868.

Cuspidella costata, HINCKS, 1868, p. 210, tab. 40, fig. 5.

— —, STECHOW, 1919a, p. 73—74.

Fundorte. Neapel. Auf dem Stamm von *Nemertesia ramosa* (LAMX.) in mittlerer Höhe, in dichtgedrängten Kolonien. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. Auf einer *Ulva*-artigen Alge in kleinen Nestern von etwa 6 Individuen.

Für das Mittelmeer bisher nur nachgewiesen von STECHOW (1919a).

Es fehlen hier an den Theken großenteils die charakteristischen Zuwachsränder. Länge der Theken etwa 0,450 mm, Breite 0,080 bis 0,110 mm.

***Cuspidella humilis* (HINCKS bei ALDER 1863).**

Cuspidella humilis, HINCKS, 1868, p. 209, tab. 39, fig. 4.

— —, HARTLAUB, 1899, p. 112.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 81.

Fundort. Wahrscheinlich mittlerer oder nördlicher Atlantik. Hydrorhiza sich um den Basalteil eines Stöckchens einer *Sertularella* herumschlingend.

Theken 0,220 mm lang und 0,065 mm breit, also nur $\frac{1}{3}$ so hoch und nur $\frac{2}{3}$ so breit wie die von *Cuspidella grandis*. Nach HINCKS (1868) dagegen soll diese Species halb so hoch und fast ebenso breit werden wie letztere.

***Eupoma* STECHOW 1920.**

Aus denselben Gründen, aus denen ich *Rhizocaulus* von *Campanularia* getrennt habe, scheint es mir angemessen, auch *Lafoeina maxima* LEVINSEN 1893 wegen ihres aufrechten Rhizocauloms von *Lafoeina tenuis* M. SARS generisch zu trennen. Für *Lafoeina maxima* führte ich den neuen Namen *Eupoma* ein. Die Species heißt also: *Eupoma maximum* (LEVINSEN 1893) (s. STECHOW, 1920, p. 45 [im Sep. p. 37]).

***Lafoeina vilae-vilebiti* HADZI 1917.**

Lafoeina vilae-vilebiti, HADZI, 1917, p. 41.

Fundorte. Nisida bei Neapel. 2 m tief. Auf den Stielen und der Hydrorhiza von *Bougainvillia van benedeni* BONNEVIE kletternd, die ihrerseits auf einem *Eudendrium* wuchs. Auch auf den Cladien und den Theken von *Sertularella crassicaulis* (HELLER), die von der Hydrorhiza der *Lafoeina* vielfach umschlungen wurde. — Marseille.

Bisher nur gefunden im Quarnero-Gebiet (Adria).

Hiermit zum ersten Male wiedergefunden.

Zahlreiche Hydranthen teils in der Theka, teils schön aus ihr hervorgestreckt in weitläufigen Zwischenräumen auf den Stielen und Theken anderer Hydroiden kletternd. Hydranthen an der Basis etwas eingeschnürt. Theken erheblich kleiner als HADZI angibt, nämlich nur 0,150—0,240 mm lang und 0,070 mm breit. Nematophoren viel seltener als die Theken, nur 0,045 mm hoch.

Ob nicht bei dieser Species die Nematophoren vielfach über-

sehen worden sind und sie dann fälschlich für *Cuspidella humilis* HINCKS gehalten worden ist??

Calicella HINCKS 1859.

Dieses Genus wurde unter der Schreibart *Calicella* (von *calix* = Becher) von HINCKS (1859) aufgestellt. Im Jahre 1864 änderte ALLMAN den Namen willkürlich in *Calycella* (von *calyx* = Knospe oder Hülle) ab und diese letztere Namensform hat seitdem überwogen. Ich habe den alten ursprünglichen Namen *Calicella* von HINCKS wieder hergestellt, was um so mehr gerechtfertigt erscheint, als er auch etymologisch vollkommen richtig gebildet ist (s. STECHOW, 1920, p. 45 (im Sep. p. 37); 1921c, p. 255).

Fam. *Lafæidae* NUTTING 1901.

Die von mir bisher (1913b, p. 44) gegebene Einteilung dieser Familie scheint noch nicht recht die natürliche Verwandtschaft der Gruppe zur Darstellung zu bringen. Ich bin heute geneigt, die Familie in folgender Weise in Subfamilien zu teilen (s. STECHOW, 1921c, p. 255):

1. *Hebellinae* STECHOW. Genera: *Hebella*, *Scandia*, *Hebellopsis*, *Croatella*, *Bedotella*.

2. *Bonneriellinae* STECHOW. Genera: *Hebomma*, *Bonneviella*, *Caulitheca*. Hiervon scheint *Caulitheca* einen Übergang zu den *Lafæinae* zu bilden.

3. *Zygophylacinae* STECHOW (charakterisiert durch den Besitz eines deutlichen Diaphragmas und Thekenbodens). Genera: *Lictorella*, *Zygophylax*, *Abietinella*, *Acryptolaria* (= *Perisiphonia*).

4. *Lafæinae* n. subfam. (charakterisiert durch den Mangel eines Diaphragmas). Genera: *Toichopoma*, *Halisiphonia*, *Lafæa*, *Filellum*, *Stegolaria*, *Cryptolarella*, *Oswaldaria* (= *Cryptolaria* aut., nec BUSK), *Grammaria*.

Medusen kommen nur in den ersten beiden Subfamilien vor. Die *Hebellinae* (= *Hebellidae* aut.) scheinen durch *Lictorella* mit den *Zygophylacinae* verbunden; ebenso die *Bonneriellinae* durch *Caulitheca* mit den *Lafæinae*. Da anderseits eine nahe Verwandtschaft der *Zygophylacinae* mit den *Lafæinae* nicht zu bestreiten ist, so erscheint die ganze Gruppe dieser 4 Subfamilien als eng zusammen-

gehörig und die ganze Familie der *Lafæidae* als ziemlich einheitlich.

Meine Anschauung über die wichtige Stellung der Gattung *Hebella* (1913b, p. 26 ff.) als Ausgangspunkt der ganzen Familie und demgemäß die enge Zusammengehörigkeit aller Formen von *Hebella* bis *Grammaria* halte ich voll aufrecht und verwerte die Aufstellung besonderer Familien „*Hebellidae*“ und „*Bonneviellidae*“. Nur *Trichydra* ist wohl nicht zu der Familie der *Lafæidae* zu rechnen. (*Kristinella* ist ganz zu streichen, da ihr Autor einer Täuschung zum Opfer gefallen ist.)

Hebella pusilla STECHOW 1923.

(Unbenannt), NUTTING, 1904, tab. 15, fig. 5 (der auf der *Sertularella* wachsende kleine Hydroid).

Hebella pusilla, STECHOW, 1923, p. 5.

Fundort. Westindien. Auf den Theken von *Sertularella quadrata* NUTTING.

NUTTING bildet (l. c.) eine *Hebella* ab, die er nicht beschreibt. Sie ähnelt *Hebellopsis calcarata* (A. AGASSIZ), scheint aber bauchiger und von anderer Thekenform zu sein wie jene. Ihr Thekenrand ist nicht im mindesten umgebogen. Stiel kurz. Diaphragma im Thekenboden scheint vorhanden. — Gonosom fehlt.

Mit *Hebella westindica* STECHOW 1921 (s. NUTTING, 1904, tab. 27, fig. 2) ist die vorliegende Form keinesfalls identisch.

Hebella westindica STECHOW 1921.

(Unbenannt), NUTTING, 1904, tab. 27, fig. 2.

Hebella westindica, STECHOW, 1921a, p. 897.

— —, STECHOW, 1921a, p. 227.

Fundort. Westindien. Auf den Cladien und Theken von *Hincksella* („*Sertularella*“) *formosa* (FEWKES).

NUTTING bildet (l. c.) eine *Hebella* ab, die er nicht beschreibt. Sie ähnelt *Hebella venusta* (ALLMAN 1877), unterscheidet sich von ihr aber wesentlich durch den Mangel eines Hydrocaulus und durch den nicht umgebogenen Thekenrand.

Gonosom unbekannt.

Fam. *Trichydridae*.

Theken ungedeckt, sehr klein, nur als kurze röhrenförmige Aufsätze an der Hydorrhiza. Hydranthen außerordentlich ausdehnungsfähig. Hypostom konisch. Trichydridae HIRSCH 1868 (sive *Trichydrinae* STECHOW 1922).

?

Fam. *Lafidae*.

Theken glöckchenförmig, frei, gegen den Stiel schaftig abgesetzt. Ein Diaphragma in der Thekenbasis. Vierläng und präorale Höhle fehlen. Gonotheken einzeln, nicht in Anhäufungen. Medusen oder Sporosacs. Keine Nematozörper.

Hebellinae STECHOW 1913.

Theken glöckchenförmig bis langröhrenförmig, frei oder sessil, teils ohne Diaphragma zwischen Theka und Stiel, stets ohne Basiraum. Thekenrand ungezähnt und fast immer

Thekenboden mit Verdickung der Wand und mit hängenden Diaphragma. Stiel immer deutlich.

Thekenboden mit festem Diaphragma, aber ohne Wandverdickung. Stiel oft rückgebildet. Thekenboden mit Diaphragma; dieses aus 2 Chitinschichten bestehend mit peripherem ringförmigen Spalttraum zwischen einander.

Kugelig geğıstete Nematophoren. Aufrechter verzweigter Stamm; nicht epizatisch.

Habellia ALTMAN 1888.
(?*Phorticis* McCRARY 1869,
?*Phorticis* BROOKS 1888.)

Scandia FRASER 1912.
Hebelliosis HAUDI 1913.
(?*Phorticis* McCRARY 1869.)

Crotella HAUDI 1916.

Eucopidae.

Medusen.
Sporosacs.
Medusen.

?

(Familie ??)

?

Medusen.

?

Theken im Thekenraum weniger als zweimal so tief als weit.

Bonnetiella BAOUA 1919.

Caudithaea STECHOW 1921.

Hebomma STECHOW 1921.

Diaphragma im Thekenboden fehlt.

Gonotheken in *Copinia*-artigen Anhäufungen.

Bonnevillinae STECHOW 1921.

Keine Medusen.

***Hebella indica* STECHOW 1922.**

„Gonothek von *Desmocyphus humilis*“, ARMSTRONG, 1879, p. 101, tab. 9.
Hebella indica, STECHOW, 1922, p. 146.

Fundort. Saint George Island, Westküste von Indien. Auf *Tridentata humilis* (ARMSTRONG 1879).

Das was ARMSTRONG als „Gonothek von *Desmocyphus humilis*“ beschreibt und abbildet, ist in Wirklichkeit eine epizoische *Hebella*, wie schon seine eigene erstaunte Angabe beweist, daß einige dieser „Gonotheken“ einen Stiel zu besitzen schienen, andere nicht! Ich nenne diese Form *Hebella indica*.

Trophosom. Theken etwa $2\frac{1}{2}$ mal so tief als weit, glatt, ungeringelt; Thekenrand gerade, nicht nach außen umgebogen. Stiel von verschiedener Länge, im allgemeinen ziemlich kurz. Anscheinend ein Diaphragma zwischen Stiel und Theka (s. auf der Abbildung bei ARMSTRONG die 2. Theka von rechts unten gezählt). — Von *Hebellopsis scandens* (BALE) (vgl. STECHOW, 1919a, p. 77, fig. Z) unterscheidet sie sich durch sehr viel kürzere Stiele.

***Hebella neglecta* STECHOW 1913.**

Gonotheca von *Halicornaria plumosa*, ARMSTRONG, 1879, p. 101, tab. 11.
 Gonotheca von *Lictorella halecioides*, BORRADAILE, 1905, p. 826, tab. 69,
 fig. 3.

Hebella neglecta, STECHOW, 1913, p. 139.

? — *corrugata*, STECHOW, 1913b, p. 105, fig. 80—82.

— *neglecta*, STECHOW, 1913b, p. 108, fig. 83.

— —, HADZI, 1916, p. 26—27.

Fundort. Indien.

Das was ARMSTRONG als „Gonothek von *Halicornaria plumosa*“ beschreibt, ist in Wirklichkeit eine epizoische *Hebella* und zwar anscheinend diejenige Form, die ich (1913b, Textfig. 83) abgebildet habe und die den Namen *Hebella neglecta* STECH. führen muß.

***Phortis* McCRARY 1859.**

Nach HADZI (1916, p. 25—27) gehört *Hebella (Lafaea) calcarata* A. AGASSIZ, diejenige Art, für die ein Zusammenhang mit der Medusengattung *Phortis* wahrscheinlich gemacht wurde, nicht zu *Hebella*, sondern zu *Hebellopsis*. Demnach würde nicht *Hebella*, sondern

Hebellopsis synonym mit *Phortis* sein, wobei der Name *Phortis* die Priorität hätte.

Die hierher gehörigen Formen sind:

- *brochi* (HADZI 1913), bisher bei *Hebellopsis*,
- *calcarata* (A. AGASSIZ 1865), bisher bei *Hebella*,
- *contorta* (MARKTANNER 1890), bisher bei *Hebella*,
- *cylindrata* (MARKTANNER 1890), bisher bei *Hebella*,
- *dispolians* (WARREN 1909), bisher bei *Lafra*,
- *michaelseni* (BROCH 1914), bisher bei *Hebella*,
- *parvula* (HINCKS 1853), bisher bei *Hebella*,
- *scandens* (BALE 1888), bisher bei *Hebella*.

Hebellopsis brochi HADZI 1913.

Lafaea parasitica (excl. Syn.), BROCH, 1912, p. 40, Textfig. 12.

Hebellopsis brochi, HADZI, 1913, p. 209, Textfig. 30—34.

— —, HADZI, 1916, p. 27.

— —, STECHOW, 1919a, p. 78.

Fundort. Punta S. Angelo, Ischia bei Neapel. 80—100 m tief Stamm und Zweige von *Synthecium evansi* (ELL. et SOL.) in zahlreichen Exemplaren bedeckend.

Die Hydranthen in den Theken waren gut erhalten. Trotz des reichlichen Materials fand sich aber nicht eine Gonotheke, die immer noch unbekannt ist.

Croatella gigas (PIEPER 1884).

Hebella(?) gigas, HADZI, 1913, p. 209, Textfig. 34—35.

Croatella gigas, HADZI, 1916, p. 19—27, Textfig. 4—5.

Hebella gigas, STECHOW, 1919a, p. 76.

Fundort. Faraglioni auf Capri. 75 m tief.

Hebella („Croatella“) corrugata (THORNELY 1904).

Companularia corrugata, THORNELY, 1904, p. 114, tab. 1, fig. 2.

— *Hebella corrugata*, STECHOW, 1913b, p. 105, fig. 80—82.

Croatella corrugata, HADZI, 1916, p. 26.

Fundort. Bei Misaki, Sagamibai, Japan. Auf dem Stamm von *Lytocarpia nigra* (NUTTING), auch auf dem von *Gonothyraea* sp., die auf dem Rücken der Krabbe *Halimus diacanthus* (DE HAAN) saßen.

Diese Species besitzt nur ein sehr dünnes, oft schwer sichtbares Diaphragma; nach der neueren HADZI'schen Anschauung wäre sie nicht zu *Hebella*, sondern zu *Croatella* zu stellen.

Bonneviella BROCH 1909.

BROCH (1909, p. 198) gibt an, daß die Gonophoren von *Bonneviella grandis* „sessil“ seien, ohne Anführung irgendwelcher Beobachtungen oder Untersuchungen; NUTTING (1915, p. 95) hat das abgeschrieben. Tatsächlich fehlen aber bisher alle Angaben über den Inhalt der Gonotheke bei *B. grandis* (s. STECHOW, 1922, p. 146).

Für *Bonneviella regia* dagegen gibt NUTTING (1915, p. 96) sich entwickelnde Medusen an.

Bonneviella ist also demnach vielmehr ein Medusen-erzeugendes Genus; doch ist die Medusenfamilie noch unbekannt.

Caulitheca STECHOW 1921.

Bonneviella superba NUTTING 1915 unterscheidet sich durch den Mangel eines Diaphragmas so erheblich von der Genotype *Bonneviella grandis*, daß sie von ihr generisch getrennt werden muß, ebensowenig wie man heute noch *Lafæa* und *Hebella* in dasselbe Genus stellen wird. Ich stellte daher für sie das neue Genus *Caulitheca* auf. Die Species heißt also: *Caulitheca superba* (NUTTING 1915) (s. STECHOW, 1921c, p. 255).

Durch den Mangel eines Diaphragmas und die Coppinia-artigen Gonothekenanhäufungen bei gleichzeitigem Besitz von Veloid und präoraler Höhle beweist diese Species so recht (wie ich das eingehend bereits (1913b, p. 28) dargelegt habe), daß *Bonneviella* keine eigene Familie darstellt, sondern zu den *Lafæidae* gehört. —

Bonneviella ingens NUTTING 1915 ist ebenfalls so abweichend von den anderen Bonneviellen, daß die Aufstellung einer besonderen Gattung, *Hebomma*, für sie gerechtfertigt ist, so daß diese Species nunmehr *Hebomma ingens* (NUTTING 1915) heißt (s. STECHOW, 1921c, p. 255).

Lictorella junceoides (BORRADAILE 1905).

Campanularia junceoides, BORRADAILE, 1905, p. 839, tab. 69, fig. 2.
Lictorella junceoides, STECHOW, 1921c, p. 256.

Offensichtlich handelt es sich hier um eine Lafæide der Gattung *Lictorella*.

Lictorella thyroscyphiformis (MARKTANNER 1890).

Campanularia thyroscyphiformis, MARKTANNER, 1890, p. 206, tab. 3,
fig. 4.

Lictorella thyroscyphiformis, STECHOW, 1922, p. 146.

Das stark entwickelte Diaphragma beweist, daß es sich hier um eine *Lictorella* handelt oder um einen *Lytoscyphus*, wie schon PICTET (1893, p. 37) meinte. PICTET's Anschauung, der die Species gleich *Lytoscyphus junceus* ALLM. setzte, ist aber wohl irrtümlich.

Zygophylax pacifica STECHOW 1920.

„*Zygophylax biarmata*“, STECHOW, 1913b, p. 114, Textfig. 88.
— *pacifica*, STECHOW, 1920, p. 19 (im Sep. p. 11).

Fundort. Okinose-Bank, Sagamibai, Japan. Sammlung Prof. DOFLEIN, Station 6. 250 m tief. 10. Nov. 1904.

Trophosom. Kolonie fiederförmig, von der Wurzel bis zur Spitze 35 mm hoch. Stamm nicht verzweigt, stark polysiphon, an der Basis 1,3 mm dick. Cladien alle in einer Ebene, lang, steif und gerade, monosiphon, nicht in Internodien geteilt, nicht gegenständig, sondern etwas alternierend, nur um $\frac{1}{4}$ der Entfernung zweier Cladien gegeneinander verschoben. In der Achsel jedes Cladiums eine Theka; außer dieser noch eine zweite Theka am Stamme in der Mitte zwischen zwei Cladien derselben Seite. Theken streng alternierend, an kurzen Stielen; diese Stiele an Cladien und Stamm frei, an letzterem in seinem unteren Teil durch die Polysiphonie verdeckt. Zwischen Theka und Cladium stets nur ein starkes Septum in der Basis der Theka, nicht zwei wie bei *Z. biarmata*, Zwischenglieder zwischen Theka und Cladium also ausnahmslos fehlend. Theken groß, tief, im unteren Teil leicht bauchig erweitert, mit glattem, mehrfach verdoppeltem Rand; Mündung kreisrund, 0,260 mm im Durchmesser. Theka vom Diaphragma bis zum ersten Thekenrand, also ohne die Zuwachsräder, 0,560 mm lang, demnach $2\frac{1}{4}$ mal so groß wie bei der typischen *Z. biarmata* BILLARD, also wohl sicher eine andere Species, in Form und Gestalt ihnen im übrigen durchaus ähnlich. Nematophoren röhrenförmig, 0,080—0,110 mm lang, meist je 1 an dem Thekenstiel unterhalb des

Diaphragmas, selten 2, nach dem distalen Ende der Cladien gerichtet, nicht seitlich ansitzend, mit gelegentlichen Verdoppelungen des Randes ebenso wie bei den Theken. Außerdem Nematophoren hier und da auf den Cladien.

Gonosom unbekannt, wahrscheinlich eine *Coppinia* ohne Spiraltheken.

BROCH (1918, p. 24) hat darauf hingewiesen, daß die vorliegende Species nicht mit *Z. biarmata* BILL. identisch sein könne. Dagegen scheinen die von JÄDERHOLM (1919, p. 8) von den Bonin-Inseln bei Japan beschriebenen Exemplare ihren Dimensionen nach offenbar zu der typischen Form *Z. biarmata* BILLARD zu gehören. Unsere Form hat nun eine große Ähnlichkeit mit *Zygophylax brevitheca* JÄDERHOLM (ibid., p. 9, tab. 2, fig. 4), die ihr zwar in den Dimensionen nahekommt, deren Theken aber wiederum eine andere Gestalt haben, da sie gedrungener, kürzer und breiter sind als an unserem Material. Das springt sofort in die Augen, wenn man die Abbildungen beider Species vergleicht. Es scheinen also 3 ziemlich ähnliche *Zygophylax*-Arten, außerdem noch 3 weitere Species desselben Genus, in den japanischen Gewässern vorzukommen. Es ist eigentlich, wie artenreich das Genus *Zygophylax* in Ostasien auftritt, während es an den europäischen und nordamerikanischen Küsten nur durch eine einzige seltene Species vertreten ist.

Lafœa LAMOUROUX 1821.

Lafœa ist die ursprüngliche Form dieses Genusnamens. Später hat sich merkwürdigerweise die Schreibart *Lafoœa* eingebürgert und die ursprüngliche Namensform völlig verdrängt. Es muß hier die alte Schreibart *Lafœa* wieder eingeführt werden, die allein angewendet werden darf. Auch die Familie ist dementsprechend nicht mehr *Lafoœidae*, sondern *Lafœidae* zu nennen (s. STECHOW, 1921c, p. 256).

Lafœa dumosa (FLEMING 1820).

Lafœa dumosa HINCKS, 1868, p. 200, tab. 41, fig. 1.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 71, tab. 7, fig. 5.

— —, STECHOW, 1919a, p. 80, Textfig. A¹.

Fundort. Helgoland.

***Lafæa tenellula* ALLMAN 1877.**

Lafæa tenellula, ALLMAN, 1877, p. 12, tab. 8, fig. 3—4.

— —, RITCHIE, 1911, p. 820, tab. 88, fig. 5.

Lafæa sp. aff. dumosa, BROCH, 1912, p. 41, fig. 13.

Lafæa tenellula, STECHOW, 1913b, p. 110.

— —, STECHOW, 1921c, p. 256.

Lafæa tenellula, STECHOW (Valdivia-Hydroiden).

[cf. *Lafæa dumosa*, STECHOW, 1919a, p. 80, fig. A¹.]

Fundorte. Punta S. Angelo, Ischia bei Neapel. 80—100 m tief. Auf *Synthecium evansi* (ELL. et SOL.). — Capri. 200 m tief. Auf der Mitte des Stammes einer Bougainvilliide kletternd.

Für das Mittelmeer neu.

Bisher gefunden südlich von Marquesas, Florida (ALLMAN 1877), Neu-Süd-Wales (RITCHIE 1911), Japan (STECHOW 1913b), Canale della Corsia, Quarnero, Istrien (BROCH 1912).

Einzelne wenige lang-röhrenförmige Theken mit leichter Einschnürung an der Basis und weit voneinander getrennten Zuwachsrändern, direkt von einer kriechenden Hydrorhiza entspringend, durchans der Abbildung bei BROCH (1912) gleichend. Hydranthen im Innern erkennbar. Länge der Theken 0,500—0,850 mm, Breite an der Mündung 0,070—0,135 mm, also weiten Schwankungen unterworfen. Die Exemplare aus Japan (STECHOW 1913b) und Neu-Süd-Wales (RITCHIE 1911) sind übrigens nur halb so lang.

Es ist eine Streitfrage, ob *Lafæa tenellula* ALLM. nur eine stammlose kriechende Varietät von *Lafæa dumosa* (FLEM.) oder eine selbständige Species ist. An dem mir vorliegenden Material lässt sich die Frage nicht entscheiden; doch möchte ich sie eher für eine selbständige Art halten. Denn es ist doch recht schwer vorzustellen, daß diese auf Stamm und Zweigen einer Bougainvilliide kletternden, an *Filellum* erinnernden einzelnen Theken zu einem großen baumförmig verzweigten *Lafæa dumosa*-Stöckchen sollten werden können.

***Lafæa arctica* STECHOW 1921.**

• *Lafæa pygmaea* ALDER, BROCH, 1903, p. 5, tab. 3, fig. 10 (falsch bestimmt!).

Lafæa arctica, STECHOW, 1921a, p. 897.

— —, STECHOW, 1921e, p. 228.

Fundorte. Jan Mayen; Bären-Insel; Kongs-Fjord; Färöer; Färöer-Straße; Südost-Island.

Tiefe. 75 m, 90 m, 100 m, 110 m, 125 m, 150 m, 330 m 450 m.

Trophosom. Anscheinend mit der Figur von „*Lafæa pygmaea*“ bei HINCKS (1868, tab. 40, fig. 3, 3a, 3b) übereinstimmend.

Gonosom. „Coppinie von einer etwas variierenden ovalen Gestalt. Tuben lang, dick, stark gebogen, ein völliges Netz um die Gonotheken herum bildend. Gonotheken mit vielen kugelförmigen Körpern vor ihrer Mündung (Larven im Gastrulastadium).“ (Alles nach BROCH, l. c.).

Das ist alles, was wir über diese Species wissen. Leider gibt BROCH keine Beschreibung und Abbildung der Theken. —

Von „*Lafæa pygmaea* HINCKS 1868“ müssen wir heute annehmen, daß es die kleinere der beiden *Calicella*-Arten ist (also *Calicella pygmaea* HINCKS), schon weil HINCKS selbst seine Meinung dahin änderte (Ann. Mag. Nat. Hist. (4.), Vol. 13, p. 149, tab. 7, fig. 15, 1874); dieser Meinung ist auch FRASER (1911, p. 41).

„*Lafæa pygmaea* BROCH 1903“ (nec ALDER-HINCKS!) ist dagegen wegen ihrer Coppinie eine andere Art, worauf schon JÄDERHOLM (1909, p. 81 oben) hingewiesen hat; ich führte für dieselbe daher den neuen Namen *Lafæa arctica* ein.

Filellum HINCKS 1868.

Synonym mit der Gattung *Filellum* sind 3 ältere Genusnamen, nämlich *Reticularia* WYVILLE THOMSON 1853, *Halia* HINCKS 1855 und *Thalia* L. AGASSIZ 1862, und es ist daher die Frage aufgeworfen worden, ob nicht einer dieser Namen vor *Filellum* die Priorität habe. Insbesondere hat man daran gedacht, *Reticularia* THOMSON wieder anzuwenden, da HINCKS 1868 diesen Namen nur deswegen zurückwies, weil er bereits in der Botanik gebraucht sei; nach den Regeln der Nomenklatur sei aber dies kein ausreichender Grund.

Unter diesen Umständen ist es wichtig, darauf hinzuweisen, daß *Reticularia* nicht nur in der Botanik, sondern auch in der Zoologie bereits vor THOMSON gebraucht worden ist, nämlich von McCOX 1844 für Mollusken, somit auch zoologisch präokkupiert ist. Das Gleiche gilt von *Halia* HINCKS 1855 und von *Thalia* L. AGASSIZ 1862 (s. SCUDDE, Nomenclator Zoologicus). Wenn also die Gattung beibehalten wird (manche Autoren vereinigen sie mit *Lafæa*, manche

mit *Grammaria*), so ist jedenfalls an dem Namen *Filellum* nicht zu rütteln.

***Filellum serratum* (CLARKE 1879).**

„*Filellum serpens*“, NUTTING, 1904, tab. 14, fig. 7.

— *serratum*, STECHOW, 1913b, p. 111, fig. 85.

— —, STECHOW, 1921c, p. 256.

Fundorte. Sagamibai, Japan. — Neapel, Secca della Gajola. 35 m tief. Auf Stamm und Zweigen von *Eudendrium ramosum* (L.) weit oben in großer Menge; ebenso von *Halecum petrosum* STECHOW weit oben und ziemlich zahlreich. — Ischia bei Neapel. 80—100 m tief. Einmal auf einer Theka von *Synthecium evansi* (ELL. et SOL.). — Nisida bei Neapel. 2 m tief. Auf dem Stamm von *Eudendrium capillare* in dessen mittlerer Höhe; ebenso auf dem Stamm von *Bougainvillia*.

Für das Mittelmeer neu.

Sonstige Verbreitung. Golf von Biscaya, Cadiz, Marokko, Madeira, Zanzibar, Ceylon, Andamanen, Mergui-Archipel, Japan, Neu-Süd-Wales, Magalhaensische Region (s. STECHOW 1913b).

Die Polypen in den Theken sind mit ihren Tentakeln sehr deutlich und schön sichtbar.

An dem japanischen Material dieser Art, das auf *Halecum mediterraneum* WEISMANN (= *H. flexile* ALLMAN) wächst, finde ich, daß von derselben Hydrorhiza auch völlig aufrechte und freie, nur etwas gebogene Theken entspringen, dicht neben den zu $\frac{1}{2}$ sessilen Theken.

Unter dem mediterranen Material finden sich viele Exemplare, die nur ein kleines Stück der Unterlage (einem Hydroidenstamm) anliegen, dann ein vielmals so langes Stück senkrecht abgebogen sind und frei emporragen; bei einzelnen Exemplaren ist dies frei emporragende Stück bis zu 0,9 mm lang!

Es sei darauf hingewiesen, daß die Species, die NUTTING (1904, tab. 14, fig. 7) als auf *Sertularella gayi* var. *robusta* wachsend abbildet, tatsächlich *Filellum serratum*, und nicht *Filellum serpens* ist.

„*Cryptolaria*“ BUSK 1857 und „*Perisiphonia*“ ALLMAN 1888.

Mit dem Genusnamen *Cryptolaria* ist bedauerlicherweise eine ganz außerordentliche Verwirrung eingetreten.

Cryptolaria wurde von BUSK (1857, p. 173) monotypisch für eine seitdem nicht wiedergefundene Form aus Neu-Seeland aufgestellt, deren Theken in mehr als 2 Reihen um den Stamm angeordnet sind, also *Pericladium*, *Selaginopsis* oder *Staurotheca* ähneln, deren Mündungen aber nicht aus dem polysiphonen Zweig hervorragen und die (nach seinen Abbildungen 3 und 4) anscheinend einen scharf abgegrenzten Boden hier besitzen, der ähnlich wie bei *Selaginopsis* oder *Staurotheca* die Theken von dem Rohr im Stamme trennt. Es ist also sicher keine *Grammaria*, auch keine *Cryptolaria* sensu ALLMAN! Das Genus *Cryptolaria* BUSK (nec aut.) ist also wahrscheinlich eine *Selaginopsis*, vielleicht auch eine Syntheciide, nämlich eine mehrreihige *Staurotheca* (= *Cyclothecium* mihi), etwa *St. pachyclada* (JÄDERHOLM 1904). Mit der neuseeländischen *Crateritheca* („*Pericladium*“) *novae-zelandiae* THOMPSON 1879 ist sie jedoch nicht identisch. Keinesfalls ist *Cryptolaria* BUSK generisch zusammengehörig mit den vielen *Cryptolaria*-Arten von ALLMAN (1877, 1888) und anderen späteren Autoren.

Klarheit schaffen kann hier nur eine genaue Nachuntersuchung des im Brit. Museum in London befindlichen Typus von *Cryptolaria prima* BUSK daraufhin, ob die Theken einen Deckelapparat besitzen oder nicht, ob es also eine Sertulariide oder eine Syntheciide ist, da es eine Laféide nicht zu sein scheint. Vorläufig wird es am besten sein, den Namen „*Cryptolaria*“ als fragliches Synonym von *Selaginopsis* zu führen und ihn gänzlich zu unterdrücken.

1858 (p. 130) beschrieb dann JOHNSON eine Species, die er „*Cryptolaria exserta*“ nannte, die nach den besten neueren Untersuchungen von RITCHIE (1911, p. 834) zu *Perisiphonia* ALLMAN 1888 gehört und gleich *Perisiphonia filicula* ALLM. ist.

NORMAN (1875, p. 172) ist der erste, der die generische Verschiedenheit dieser beiden ersten „*Cryptolaria*“-Arten erkannte und für *Crypt. exserta* JOHNSON das neue Genus *Acryptolaria*; sowie für deren Gonosom den Namen *Scapus* einführt. *Acryptolaria* und *Scapus* NORMAN 1875 sind also völlig synonym, zugleich synonym mit *Perisiphonia* ALLMAN 1888 und zwar hat *Acryptolaria* die Priorität über *Perisiphonia*. Das Genus *Perisiphonia* muß also nunmehr *Acryptolaria* heißen. Also: *Acryptolaria exserta* (JOHNSON 1858), *Acryptolaria pectinata* (ALLMAN 1888) und *Acryptolaria chazaliei* (VERSLUYS 1899). —

Für alle die späteren, meist von ALLMAN beschriebenen

„*Cryptolaria*“-Arten ist demnach der Name *Cryptolaria* nicht mehr verfügbar, auch nicht die Namen *Acryptolaria*, *Scapus* und *Perisiphonia*. Für diese Species (soweit sie nicht zu *Stegolaria*, *Cryptolarella* oder *Parathecium* gehören) mußte daher ein neuer Genusname gegeben werden und ich führte für sie (Genotype ist: *Cryptolaria crassicaulis* ALLMAN 1888) den Namen

Oswaldaria

ein, so genannt zu Ehren meiner Frau, Frau Elsa STECHOW geborene OSWALD, deren langjähriger, unermüdlicher Mitarbeit im Sammeln von Hydroiden in Westindien, Californien und am Mittelmeer ich die Auffindung so vieler interessanter Species verdanke (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 256).

Die zu diesem Genus gehörigen Species heißen nunmehr: *Oswaldaria conferta* (ALLMAN 1877), *Oswaldaria crassicaulis* (ALLMAN 1888), *Oswaldaria flabellum* (ALLMAN 1888), *Oswaldaria gracilis* (ALLMAN 1888), *Oswaldaria humilis* (ALLMAN 1888), *Oswaldaria longitheca* (ALLMAN 1877), *Oswaldaria pulchella* (ALLMAN 1888), *Oswaldaria symmetrica* (NUTTING 1905). [„*Cryptolaria*“ *borealis* LEVENSEN 1893 und „*Cryptolaria*“ *triserialis* FRASER 1913 gehören dagegen zu *Grammaria*, also: *Grammaria borealis* (LEV.) und *Grammaria triserialis* (FR.).]

Stegolaria STECHOW 1913.

Bei Begründung des Genus *Stegolaria* (1913, p. 137) wurde eine Genotype nicht festgesetzt. Ich bestimme von den beiden damals dazu gestellten Arten hiermit *Cryptolaria geniculata* ALLMAN 1888, p. 41, zur Genotype von *Stegolaria*.

Cryptolarella STECHOW 1913.

Auch für dieses Genus (STECHOW, 1913, p. 138) wurde eine Genotype nicht festgesetzt. Ich bestimme nunmehr *Cryptolaria abyssicola* ALLMAN 1888, p. 40, zur Genotype von *Cryptolarella*.

Grammaria scandens STECHOW 1913.

— *Grammaria stentor* ALLM., LINKO, 1911, p. 140, fig. 23.
— *scandens*, STECHOW, 1913b, p. 118, fig. 90—91.

LINKO (1911) hat offensichtlich diese Form vor sich gehabt (Fundorte: Ochotskisches und Japanisches Meer), identifiziert sie aber mit der hochantarktischen *Grammaria stentor* ALLMAN.

Aus tiergeographischen Gründen ist dies unbedingt irrig. Die Gattung *Grammaria* hat ein ausgesprochen bipolares Vorkommen; in den Tropen, ja selbst in gemäßigt warmem Wasser, fehlt sie vollständig. Die Sagamibai ist ihr bei weitem südlichster Fundort. Auf der südlichen Hemisphäre erreicht dies Genus vom Antarktischen Ozean her noch nicht einmal Tasmanien und Neu-Seeland. Da also innerhalb eines so breiten Gürtels von Mittel-Japan bis zum Antarktischen Ozean keine Grammarien vorkommen, ist es unmöglich, daß diese japanische Species mit der hochantarktischen *Grammaria stentor* identisch ist. Sie ist vielmehr eine besondere Art, *Grammaria scandens*.

Fam. *Syntheciidae* MARKTANNER 1890.

Vielleicht wird diese Familie einmal als *Syntheciinae* mit unter die *Lafcidae* und zwar vor die *Zygophylacinae* eingereiht werden.

Lytoscyphus marginatus (ALLMAN 1877).

Mir liegt Cotypus-Material von „*Campanularia insignis*“ ALLMAN 1888 (Challenger Exp.) vor, das der Originalbeschreibung von „*Obelia marginata*“ ALLMAN 1877 völlig gleicht. Das sind also zweifellose Synonyme.

Dagegen wird *Campanularia insignis* FEWKES (1881, p. 129) von verschiedenen Autoren durchaus zu Unrecht mit *Lytoscyphus marginatus* identifiziert. Es ist das ein Irrtum. Denn diese Species hat Zähne am Thekenrand und ist eine echte *Campanularia* s. str.

Hincksella BILLARD 1918.

Diese Gattung steht dem Genus *Synthecium* sehr nahe und ist eine echte Syntheciide, worauf noch gar nicht hingewiesen worden ist. Der charakteristische Unterschied zwischen *Hincksella* und *Synthecium* besteht, was ich besonders feststelle, in der Ursprungsstelle der Gonotheken: bei *Synthecium* stets aus dem Lumen der Theken, bei *Hincksella* dagegen selbstständig neben den Theken. Die alternierende oder paarweise Stellung der Theken ist daneben ein viel weniger wichtiges Merkmal. Zu den Sertulariiden gehört *Hincksella* keinesfalls, sondern in die scharf abgegrenzte Familie der Syntheciiden,

Fam. Synthecidae.

Theken frei, ungestielt oder kurzgestielt, an verzweigtem Stamm. Gonotheken nicht (Gonotheken an der aus dem Lumen Hydrorhiza, einer Theka ent- springend. The- ken alternierend. The- ken in 2 Längs- reihen. Hydostom- kousisch. Gonotheken, nie Anhäufungen Keine Medusen.	Theken sessil. Syntheridae MARKTANNER 1890 (sive Syntherinae STRECHOW 1922).	Sporosacs. " " "
		Parathecium STRECHOW 1919. ? " "
Theken in alternierenden Wirbeln von je 2, die Theken- paare kreuzweise zueinander stehend, also in 4 Längsreihen. Theken zu mehr als 2 in einem Wirtel, also in mehr als 4 Längsreihen (Subg.).	Staurotheca ALTMAN 1888. ? " "	Sporosacs. " "
		Cyclothecium STRECHOW 1920.

die von mir (1913b, p. 32 u. 45; 1919a, p. 81—82; 1920, p. 19 ff. [im Sep. p. 11 ff.]; 1922, p. 146) wiedereingeführt und eingehend begründet wurde.

In das Genus *Hincksella* gehört wohl auch *Hincksella* („*Sertularella*“) *fallax* (HARTLAUB 1904). Hierher vielleicht auch *Hincksella* („*Lytoscyphus*“) *fruticosa* (ESPER 1788—1830); s. D'ARCY THOMPSON 1879, p. 100, tab. 16, fig. 2, wo die Theken sessil sind. Nicht hinein gehören dagegen *Synthecium alternans* ALLMAN und *Synthecium* („*Sertularella*“) *cylindricum* (BALE), die BILLARD hierher stellt, da ihr Gonosom diese Species als unzweifelhafte *Synthecium*-Arten erkennen lässt. (Vielleicht ist es angebracht, *Synthecium alternans* ALLM. wegen seiner alternierenden Theken als besonderes Genus *Synthecella* von den übrigen *Synthecium*-Arten zu trennen.) — Für *Sertularella hartlaubi* NUTTING ist die Zugehörigkeit zu *Hincksella* in Ermangelung des Gonosoms recht fraglich.

Das Genus *Lytoscyphus* unterscheidet sich von *Hincksella* nur durch seine freien kurzgestielten Theken gegenüber den sessilen Theken hier.

Synthecium stoloniferum (HARTLAUB 1904).

Sertularia stolonifera, HARTLAUB, 1904, p. 15, tab. 3, fig. 2—3.
Synthecium stoloniferum, STECHOW, 1921c, p. 256.

Dies ist eine echte Syntheciide und keine Sertulariide.

Synthecium evansi (ELLIS et SOLANDER 1786).

Synthecium evansi, BROCH, 1912, p. 47, Textfig. 15.
— —, STECHOW, 1919a, p. 82.

Fundort. Punta S. Angelo, Ischia bei Neapel. 80—100 m tief. Auf Stamm und Zweigen dieser Art sitzen zahlreiche Exemplare von *Hebellopsis brochi* HADZI, sowie gelegentlich auf einer Theka *Filellum serratum* (CLARKE).

Kolonien 30—40 mm hoch.

Wieder ohne Gonotheken.

Parathecium STECHOW 1919.

Im Jahre 1913 (1913b, p. 32) stellte ich die Familie der Syntheciiden wieder her, gegen deren Berechtigung wohl heute von

keiner Seite mehr Einwendungen gemacht werden. Sie ist eine der artenärmsten Hydroidenfamilien und umfaßt bisher nur die Genera *Lytoscyphus*, *Cyclonia*, *Hincksella*, *Synthecium*, *Staurotheca* und *Cyclotheium* (vgl. STECHOW, 1919a, p. 82), da *Hypopyxis* wegen ihres inzwischen aufgefundenen Deckelapparates zu den Sertulariiden in die Nähe von *Dymella* zu stellen ist. Es sind nun noch 2 weitere Species dieser Familie hinzuzurechnen, „*Cryptolaria*“ *elegans* ALLM. und „*Cryptolaria*“ *abies* ALLM. (s. ALLMAN, 1877, p. 20), für die ich das neue Genus *Parathecium* aufstelle, als dessen Genotype *Cryptolaria abies* gelten soll [infolge eines Fehlers beim Druck ist in meinen kurzen Mitteilungen (1919, p. 853; 1920, p. 20 [im Sep. p. 12]) irrtümlich *Crypt. elegans* als Genotype angegeben]. ALLMAN stellte diese Species zu seiner Familie der „*Grammaridae*“, die wir heute unter die *Lafæidae* rechnen. Beide Species haben aber mit *Cryptolaria* nicht das Geringste zu tun, da ihre Theken nicht röhrenförmig und unten offen, sondern unten völlig geschlossen sind ähnlich wie bei *Synthecium*, in dessen nahe Verwandtschaft sie offenbar gehören. Wenn man von den Angaben von FEWKES (1881, p. 130, tab. 1, fig. 3 u. 8) für „*Cryptolaria*“ *abies* absieht, so ist das Gonosom beider Species noch immer unbekannt. PICTET und BEDOT (1900, p. 21) nehmen an, daß ALLMAN die Nematotheken nur übersehen hat (was mir wenig wahrscheinlich erscheinen will) und daß es sich hier in Wirklichkeit um eine *Acryptolaria* handelt.

Die Species heißen also: *Parathecium elegans* (ALLMAN 1877) und *Parathecium abies* (ALLMAN 1877) (vgl. STECHOW, 1919, p. 853; 1920, p. 19 [im Sep. p. 11]).

Dies Genus gehört in die nächste Verwandtschaft von *Synthecium*, mit dem es vielleicht einmal zusammengezogen werden kann, falls die Angaben von FEWKES (l. c.) über das Gonosom sich als unrichtig gedeutet erweisen sollten.

Staurotheca ALLMAN 1888.

Dies Genus, das die höchst entwickelten Formen der Syntheciden umfaßt (vgl. STECHOW, 1919a, p. 82), wäre vielleicht besser in seiner Diagnose so zu verändern, daß es nicht nur diejenigen Species einschließt, bei denen die Theken in 4 Längsreihen stehen, sondern überhaupt die mit mehr als 2 Thekenreihen, also auch solche mit 6, 8 und mehr Reihen.

Es gehören daher zu *Staurotheca* noch folgende Species: *Stauro-*

theca („*Selaginopsis*“) *affinis* JÄDERHOLM (1904b, p. 11; 1905, p. 34; = *Dictyocladium fuscum* HICKSON et GRAVELY 1907 = *Dictyocladium affine* bei VANHÖFFEN, 1910, p. 331), *Staurotheca* („*Selaginopsis*“) *pachyclada* JÄDERHOLM (1904b, p. 10; 1905, p. 33), *Staurotheca* („*Selaginopsis*“) *urceolifera* KIRCHENPAUER (1884, p. 14), *Staurotheca* („*Selaginopsis*“) *dichotoma* JÄDERHOLM (1904c, p. 4). Für diese letztere ist ein neuer Name zu geben:

***Staurotheca jaederholmi* STECHOW 1920.**

Selaginopsis dichotoma, JÄDERHOLM, 1904c, p. 4, tab. 1, fig. 3; tab. 2, fig. 1.

Staurotheca jaederholmi, STECHOW, 1920, p. 20 (im Sep. p. 12).

Diese Species ist aus den angegebenen Gründen zu *Staurotheca* zu stellen. Da aber der Name „*Staurotheca dichotoma*“ schon für die Genotype dieses Genus vergeben ist (ALLMAN 1888, p. 76), so benenne ich diese Art nach dem hervorragenden Hydroidenforscher, der sie entdeckt hat. —

Sollten später die hiermit neu hinzugekommenen Species dieses Genus wegen ihrer mehr als 4 Thekenreihen von den *Staurotheca*-Arten im alten Sinne dieses Namens doch generisch getrennt, das Genus *Staurotheca* also wieder auf solche Formen beschränkt werden, die nur 4 Thekenreihen haben, so soll das neue Genus, das die Arten mit mehr als 4 Reihen umfaßt, den Namen *Cyclothecium* führen. Als Genotype dafür bestimme ich „*Selaginopsis*“ *affinis* JÄDERHOLM (1904b, p. 11; 1905, p. 34); s. STECHOW, 1920, p. 21 (im Sep. p. 13).

***Staurotheca salicornia* (ALLMAN 1874).**

Thuiaria salicornia, ALLMAN, 1874a, p. 473, tab. 65, fig. 3, 3a.

Diese westlich der Färöer-Inseln erbeutete Form gehört nicht zu *Thuiaria*. Da Angaben über den Opercularapparat fehlen, ist ihre Stellung unsicher. Nach ALLMAN'S Figur scheint ein Operculum überhaupt zu fehlen. Höchstwahrscheinlich ist es daher eine *Staurotheca*. Bei *Thuiaria* kann sie jedenfalls unmöglich verbleiben.

LEVINSEN (1913, p. 311) hält diese Species für identisch mit *Abacella* (*Sertularia*) *fusca* JOHNSTON und will sie zu *Abietinaria* stellen, ebenso BROCH (1918, p. 120).

Fam. *Sertulariidae*.

Magenwand mit einer Ringfalte. Theken frei. <i>Thyrocypniae</i> Strecnow 1920.	Deckelapparat aus 4 Klappen. "Theken glöckchenförmig nicht bilateral, an längeren unverzweigten Stiegen. Deckel mit der Theka einen scharfen Rand bildend." Deckelapparat aus 4 Klappen. "Theken 1-1½ mal so tief als weit, glöckchenförmig, nicht bilateral, oft an kurzen geringelten Stiegen vom Stamm entspringend. Deckelapparat aus 1 Klappe. Thekenrand jederseits mit 1 langen spitzen Dorn. Theken bilateral einzeln von der Hydorhiza entspringend.	<i>Tetrapomaia levinessi</i> 1893. <i>Thyrosyllphaea</i> Allman 1877. <i>Linularia hancocki</i> 1861.
Magenwand platt ohne Ringfalte und ohne abcaulinen Blind sack. Theken sessil, im 2 oder mehr Längsreihen.	Deckelapparat aus 3 oder 4 Klappen. Theken paarweise, in zwei Längsreihen. Deckel aus 4 Klappen. Theken, meist glatt und ungezähnt. Thekeöffnung (im Gegensatz zu Abietinaria) nicht verengt; Theken nicht flaschenförmig; Thekenrand	<i>Sertularia strecnowi</i> 1919. <i>Nigellastrum okem</i> 1816. (<i>Diphascia</i> L. Agassiz 1869, <i>Eudiplosia</i> Broch 1906.) <i>Nigella strecnowi</i> 1921.
Magenwand platt ohne Ringfalte und ohne abcaulinen Blind sack. Theken sessil, im 2 oder mehr Längsreihen.	Thekenrand mit 1 großem Zahn und 2 kleinen seitlichen Zähnen. Theken an einer Seite der Cladien, alternierend, einander berührend. Thekenrand mit 2 seitlichen Zähnen und 1 kleinen mittleren ad cau. Theken in Gruppen von 2-3 Paaren. Paareu. Paareu beieinander.	<i>Diphasciella strecnowi</i> 1921. <i>Iridella strecnowi</i> 1919. (<i>Irida</i> Lamouroux 1816 praeocc., Pröhni et Agassiz 1879, ein Druckfehler für <i>Thunaria</i> ??.) <i>Dominante laetabundus</i> 1917. (? <i>Dysartisia</i> Skippi 1917.) <i>Polya strecnowi</i> 1922. (<i>Polythaea</i> Lamouroux 1812 praeocc., <i>Peltipora</i> Blainville 1830 praeocc.). <i>Dipatella strecnowi</i> 1923.
	Thekenrand ohne deutliche Zähne. 1 Klappe. Deckel abcaulin, aus 1 Klappe. Theken mit 2 kleinen seitlichen Zähnen und mit einer besonderen Peridermtasche im Innern, in zwei Längsreihen. Deckelapparat aus 4 Klappen. Theken in mehr als zwei Reihen, allseitig um die Cladien herum. Cladien frei anastomosierend.	<i>Hippopylea</i> Allman 1888. <i>Dictyocladia</i> Allman 1888.

Fortsetzung s. folgende Seite.

<p>Theken (mit Ausnahme von <i>Stereotheca</i>, <i>Un-dotheca</i> usw.) ge-deckt, und zwar stets flach, mehr oder minder deutlich gezähnt, seitlich und bilateral (außer bei den primitivsten Genera, in mehr als 1 Reihe angeordnet.</p> <p>Hypostom consch. Keine Medusen.</p> <p>Sertulariidae Hucks 1858.</p>	<p>Deckel aus 3 Klappen.</p>	<p>(Theken frei, kaum merklich bilateral, einmal so tief als weit, ohne Stiel direkt auf Fortsätzen des Stammes sitzend.</p> <p>Theken sessil, in zwei Längsreihen, streng alternierend, einander nicht berührend.</p>	<p><i>Paracycphus</i> Ritchie 1911.</p>
<p>Deckel aus 4 Klappen.</p>	<p>(Theken frei, kaum merklich bilateral, einzeln von der Hydrorhiza entspringend.</p> <p>Theken sessil, Stamm fehlt, Kolonie ein spongiöses Maschenwerk bildend.</p>	<p>Keine Nematophoren.</p>	<p><i>Sertularia</i> Gray 1848.</p> <p>(<i>Sertia</i> WESTNOORD 1813 praecoc.,</p> <p><i>Amphitricha</i> L. AGASSIZ 1862,</p> <p><i>Cotulina</i> L. AGASSIZ 1862,</p> <p><i>Thecosciadium</i> ALLMAN 1886.)</p>
<p>Deckel adcanulin, aus 1 Klappe, Theken ungezähnt, flaschenförmig; Thekenöffnung vereugert. (Stamin verzweigt.)</p>	<p>Ein verzweigter Stamm vorhanden. Theken sessil, in zwei Längsreihen, streng alternierend, einander nicht berührend.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen, alternierend, oder paarweise.</p>	<p><i>Abietinaria</i> KIRCHENPAUER 1884.</p> <p>(<i>Monopoma</i> sp. PICTET et BREDI 1900.)</p>
<p>Hydranthen mit einem deutlichen abcaulinem Blindsack.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p>Keine Nematophoren.</p>	<p><i>Amphibertia</i> L. AGASSIZ 1862.</p> <p>(<i>Praeludicula</i> BROCH 1909, <i>Odonotheca</i> LEVINSSEN 1913.)</p>
<p>Hydranthen mit einem deutlichen abcaulinem Blindsack.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p>Theken in mehr als zwei Längsreihen, Deckelapparat rückgebildet.</p>	<p><i>Nemella</i> Stechow 1921.</p>
<p>Hydranthen mit einem deutlichen abcaulinem Blindsack.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p><i>Stereotheca</i> Stechow 1919.</p> <p>(<i>Levinsonia</i> BALE 1915 praeocc.)</p>
<p>Hydranthen mit einem deutlichen abcaulinem Blindsack.</p>	<p>Theken in zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p>Theken in mehr als zwei Längsreihen; Stamm verzweigt.</p>	<p><i>Undotheca</i> Stechow 1921.</p>

<p>reihen, <u>seitl.</u> Thekenrand mit 2 großen seitlichen Zähnen, ohne einen <i>Hydrallunaria</i> Hincks 1868. (außer bei <i>Furcifera</i> kleinen abcaulinischen Mitteizahn. Deckel aus 2 Membronen, davon die abcauline mit freier Klappe. Theken sternförmig alternierend, an einer Seite der Cladien so sehr geschrägt, daß sie eindeutig angeordnet scheinen, nur ihre Mundungen zuwechselnd nach rechts und links gewendet.</p> <p><i>Sertulariinae</i> Stechow 1920.</p>	<p>Thekenrand mit 2 großen seitlichen und 1 kleinen mittleren abcaulinen Zähnen. Deckel aus 2 Membronen, davon die paarweise, oft einander einseitig geöffnet, meist mit deutlichen Internodien zwischen den Paaren.</p> <p>Thekenrand mit 2 großen seitlichen Theken in zwei Längs- reihen, meist halb Zahnen. Deckel aus 2 Membronen, davon die abcauline mit freier Theken fast immer strom Klappe. (Stamnus verzweigt).</p> <p>Thekenrand mit 2 großen spitzen abcaulinen Zähnen. Theken in zwei Längs- reihen.</p>	<p><i>Caminiolujaria v. CAMPENHAUERS</i> 1896.</p> <p><i>Tridentata</i> Stechow 1920.</p> <p><i>Sertularia</i> Linnaeus 1748, 1758. (<i>Ritterellaria</i> Biout 1909 praeocc., nec Hacteri 1899.) <i>Parilectidium</i> ALTMAN 1870.</p> <p><i>Thaliaea</i> Stechow 1919.</p> <p><i>Salacia</i> LAMOUROUX 1816. (<i>Thaliaea</i> FLEMING 1828) <i>Biseriatia</i> BLAINVILLE 1830, <i>Gemmella</i> ALTMAN 1874, <i>Desmoclytus</i> ALTMAN 1876, <i>Monopoma</i> MARKIANER 1890, <i>Slaginopsis</i> ALTMAN 1876 (?<i>Oryptolaria</i> Blasck 1857 nec aut. ¹) <i>Plioceratidia</i> KIRCHESPAUER 1876. <i>Polyseria</i> MARESCHKOWSKY 1877.)</p>
---	--	--

Fam. *Sertulariidae* HINCKS 1868.

In keiner Familie hat bisher eine solche Verwirrung geherrscht wie unter den Sertulariiden. LEVINSEN (1913) und BROCH (1918) haben hier wichtige neue Gesichtspunkte aufgestellt und ich selbst habe (1913b, 1919a, 1920) durch Entfernung aller der ungedeckelten Species mit glatter kreisrunder Thekenmündung, die nur Konvergenz-erscheinungen darstellen und die zu den Syntheciiden gehören, zur weiteren Klärung beitragen können.

Es ist mir jetzt vor allem die Feststellung gelungen, daß *Sertularella tamarisca* (= *Sertomma mili*), *Pasythea nodosa*, *Idiella* („*Idia*“) *pristis*, *Hypopyxis*, *Dictyocladium*, „*Sertularia distans*“ mihi (1919a) und andere Sertularien, auch „*Thuiaria*“ *tubuliformis* den abcaulinen Blindsack am Hydranthen entbehren, daher in die kleine Gruppe von Formen um *Diphasia* und *Dynamena* gehören. Es hat also weder „*Sertularella*“ *tamarisca* etwas mit *Sertularella* zu tun, noch *Pasythea* mit *Sertularia*, noch *Hypopyxis* mit *Thuiaria*, noch *Dictyocladium* mit *Selaginopsis*, noch „*Thuiaria*“ *tubuliformis* mit *Thuiaria*, wie fast ausnahmslos noch alle neueren Autoren annehmen. Wir haben es vielmehr zwischen den beiden Hauptgruppen der Sertulariiden (denen mit und denen ohne abcaulinen Blindsack am Hydranthen) mit einem ganz hervorragenden Beispiel von Konvergenz zu tun.

Ich teile die Sertulariiden hiernach in folgende 3 Subfamilien:

1. *Thyrosocyphinae* mihi. An Stelle eines Blindsackes ist eine Ringfalte im Magen vorhanden. Theken noch nicht sessil. Primitive Formen: *Tetrapoma*, *Thyroscyphus*.

2. *Sertomminae* mihi. Blindsack fehlt, Theken sessil: *Sertomma*, *Sertaria*, *Nigellastrum* (= *Diphasia*), *Idiella*, *Dynamena*, *Pasya*, *Dymella*, *Hypopyxis*, *Dictyocladium*.

3. *Sertulariinae* mihi. Abcauliner Blindsack vorhanden, Theken sessil: *Parascyphus*, *Symplectoscyphus*; *Calamphora*, *Serta*, *Sertularella*; *Abietinaria*; *Amphisbetia* (= *Odontotheca*); *Hydrallmania*; *Tridentata*, *Sertularia*; *Salacia*, *Selaginopsis*.

Ungewiß bleibt noch die Zugehörigkeit von *Lineolaria*, *Nigella*, *Diphasiella*, *Nemia*, *Abacella*, *Lagenitheca*, *Nemella*, *Stereotheca*, *Undotheca*, *Crateritheca*, *Caminothujaria*, *Pericladium* und *Thuiella*, da wir über das Vorhandensein oder Fehlen des abcaulinen Blindsackes am Hydranthen bei diesen Genera noch nicht unterrichtet sind.

In bezug auf die Nomenklatur ist für *Diphasia* der ältere Name

Nigellastrum OKEN, für *Odontotheca* ist *Amphisbetia* L. AGASSIZ einzusetzen.

Das Genus *Pericladium* ALLMAN ist für Formen mit *Sertularia*-artigem Opercularapparat, aber allseitig angeordneten Theken wiederherzustellen. Für Species mit *Abietinaria*-artigem Opercularapparat, aber allseitig angeordneten Theken stellte ich das neue Genus *Abacella* auf (s. u.).

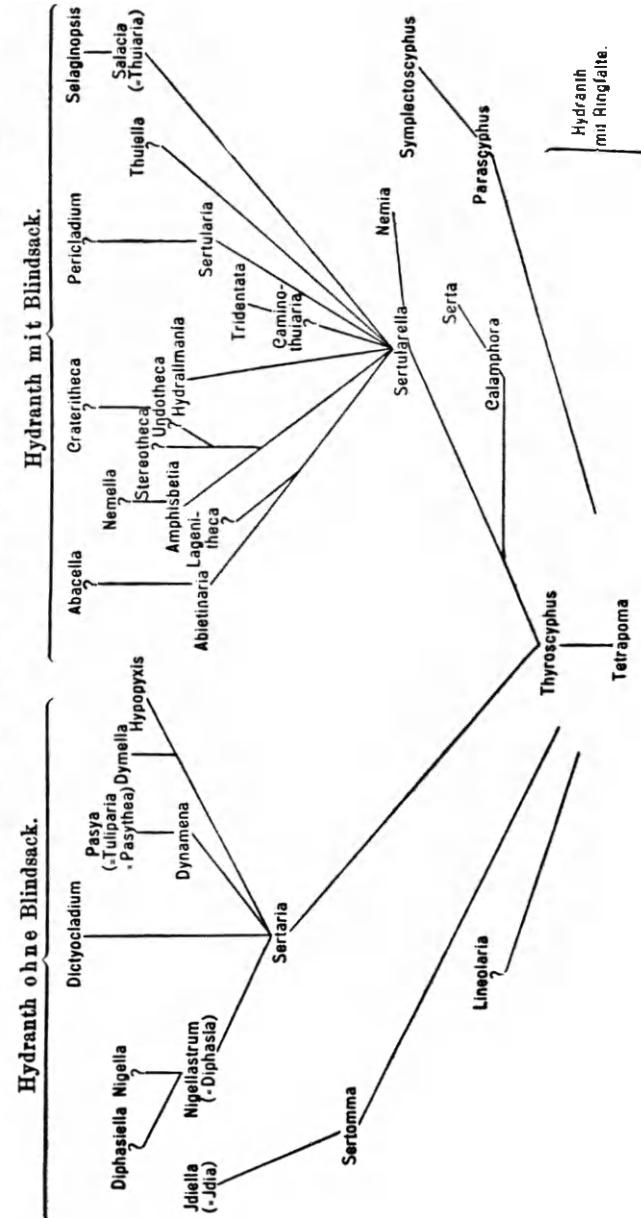
Das Genus *Polyserias* MERESCHKOWSKY 1877 ist ganz zu streichen; denn von seinen beiden Species ist die ursprüngliche *P. hincksi* MERESCHK. 1877 (nec 1878a, 1878b!) gleich *Pericladium mirabile* (VERRILL); und *P. glacialis* MERESCHK. 1877 (= *P. hincksi* MER. 1878a, 1878b) ist gleich *Selaginopsis obsoleta* (LEPECHIN).

In der Familie der Sertulariiden sind die Konvergenzerscheinungen ganz augenfällig. In bezug auf den Opercularapparat entsprechen sich in den beiden letzten Unterfamilien: 1) *Sertomma* und *Symplectoscyphus*, 2) *Sertaria* und *Sertularella*, 3) *Nigellastrum* (= *Diphasia*) und *Abietinaria*, 4) *Dynamena* und *Tridentata*, 5) *Idiella* und *Hydrallmania*, 6) *Dymella* und *Hypopyxis* einerseits, *Thuiaria* andererseits. Die Gruppe mit Blindsack besitzt einige Genera mehr, zu denen unter den *Sertomminae* bis jetzt das Gegenstück fehlt: *Calamphora*, *Amphisbetia*, *Pericladium* usw.

Welche Fülle von Konvergenzerscheinungen wir hier vor uns haben, zeigt am besten der Umstand, daß die mehrreihige Anordnung der Theken allein bei den Sertulariiden an mindestens 4 Stellen des Systems völlig selbstständig und unabhängig erreicht wird, von 4 verschiedenen Ausgangspunkten aus: *Dictyocladium* von *Dynamena* aus, *Abacella* wahrscheinlich von *Abietinaria*, *Pericladium* von *Sertaria*, *Selaginopsis* von *Thuiaria* aus; außerdem noch bei den höchsten Syntheciiden in *Staurotheca* und bei den höchsten Lafœiden in *Grammaria*.

Dem Fehlen oder Vorhandensein eines Blindsackes lege ich, in Übereinstimmung mit BROCH, den höchsten systematischen Wert bei (Subfamilien), der Beschaffenheit des Deckelapparates auch noch beträchtlichen Wert (Genera), der Stellung der Theken geringeren. Gleichwohl scheint mir auch die letztere für die Aufstellung verwandtschaftlicher Gruppen nicht völlig bedeutungslos zu sein. So scheinen mir z. B. die *Selaginopsis*-Arten untereinander näher verwandt zu sein, ebenso die *Thuiaria*-Arten s. str. untereinander, jede dennoch eine besondere Gruppe für sich bildend, trotz unleugbarer naher Verwandtschaft mit der anderen Gruppe.

Fam. *Serulariidae*.
 (Das ? gibt diejenigen Genera an, bei denen uns noch Angaben über den Blindsack fehlen.)



Der obige Bestimmungsschlüssel stellt nur einen vorläufigen Versuch dar, den spätere Untersuchungen gewiß noch mannigfach verändern werden.

***Tetrapoma macrocyttarum* (LAMOUROUX 1824).**

Campanularia macrocytara, BALE, 1884, p. 56, tab. 2, fig. 6.

Tetrapoma macrocyttarum, STECHOW, 1921c, p. 257.

Es kann nach der Beschreibung und Abbildung keinem Zweifel unterliegen, daß diese gestielte, flachgedeckelte, 4klappige Species aus Australien ein echtes *Tetrapoma* ist.

Dadurch ist die Verbreitung dieses Genus auch auf die australische Region ausgedehnt.

***Sertomma* STECHOW 1919.**

„*Sertularella*“ *tamarisca* (L.) unterscheidet sich so wesentlich von der Gesamtheit aller übrigen *Sertularella*-Arten, daß eine generische Trennung, an die ich schon vor Jahren (1913b) dachte, notwendig ist. Die Species bildet eine besondere Gruppe für sich, deren systematische Stellung von *Sertularella* weit entfernt ist. Jahrzehntelang wurde sie wegen des Marsupiums an der weiblichen Gonothek und der streng paarweisen Anordnung der Theken zu *Diphasia* gerechnet, in neuerer Zeit wegen ihres dreiklappigen Opercularapparates zu *Sertularella*, ohne daß sie in die eine oder andere Gattung hineinpaßte. Von *Sertularella* unterscheidet sie sich wesentlich durch den Mangel eines abcaulinen Blindsackes am Hydranthen, der bei *Sertularella* so gut entwickelt ist. Sie wird nunmehr die typische Art des Genus *Sertomma* und heißt *Sertomma tamarisca* (LINNÉ 1758), zugleich die typische Gattung der Subfamilie der *Sertomminae* (vgl. STECHOW, 1919, p. 853; 1920, p. 22 [im Sep. p. 14]).

***Sertaria* STECHOW 1920.**

Sertulariiden ohne Ringfalte und ohne abcaulinen Blindsack am Hydranthen, mit sessilen Theken in 2 Längsreihen. Deckelapparat aus 4 Klappen.

Sertaria opposita (v. CAMPENHAUSEN 1896).

Calyptothuiaria opposita, v. CAMPENHAUSEN, 1896, p. 312, tab. 15, fig. 7.
Sertaria opposita, STECHOW, 1920, p. 26 (im Sep. p. 18).

Das Genus „*Calyptothuiaria* MARKTANNER“ enthält ursprünglich 1 *Sertularella* und 1 *Symplectoscyphus* (s. unten), also beides Formen mit Blindsack. Diese Species hat aber nach ihrer Abbildung bei CAMPENHAUSEN deutlich keinen Blindsack. Wenn CAMPENHAUSEN's bestimmte Angabe richtig ist, daß das Operculum aus 4 Klappen besteht, so bildet diese Species ein besonderes Genus neben *Sertomma*.

Nigellastrum OKEN 1815.

In seinem Lehrbuch der Naturgeschichte, 3. Teil, Zoologie, 1. Abteilung, p. 93, 1815, stellt OKEN die Gattung *Nigellastrum* auf. Durch Tautonomie ist hier (anschließend an die 2. Art) mit den Worten „Hierher ... *Nigellastrum* s. *rosacea*“ die Species *rosacea* als Genotype fixiert. Es ist die bekannte *Diphasia rosacea* (L.).

L. AGASSIZ stellte nun (1862, Vol. 4, p. 355) das Genus *Diphasia* auf für eine ganze Reihe von Arten, darunter die Species *rosacea*, ohne selbst eine Genotype festzusetzen. Nachträglich fixierte HINCKS (1868, p. 244) die gleiche Species *rosacea* als Genotype für das Genus *Diphasia*, das hierdurch völlig synonym mit *Nigellastrum* OKEN 1815 wird.

So bedauerlich das sein mag, so ist es dennoch unmöglich, den Namen „*Diphasia*“ beizubehalten. Er muß durch *Nigellastrum* ersetzt werden.

Angesichts der mannigfachen Änderungen im System der Sertulariiden erscheint es notwendig, die nunmehr zu *Nigellastrum* zu stellenden Arten einmal zusammenzustellen. Genotype ist *Nigellastrum rosaceum* (LINNÉ 1758 - OKEN 1815) (s. STECHOW 1920, p. 22 [im Sep. p. 14]; 1922, p. 147):

<i>Nigellastrum alatum</i> (HINCKS 1855),	bisher bei <i>Diphasia</i> .
— <i>attenuatum</i> (HINCKS 1866),	" " "
— <i>bipinnatum</i> (ALLMAN 1886),	" " "
— <i>cauloathecum</i> (BILLARD 1920),	" " "
— <i>clarae</i> (FRASER 1911),	" " "
— <i>coroniferum</i> (ALLMAN 1874),	" " "
— <i>cristatum</i> (BILLARD 1920),	" " "
— <i>densum</i> STECHOW 1923,	bisher bei <i>Nigellastrum</i> .

<i>Nigellastrum digitale</i> (BUSK 1852),	bisher bei <i>Diphasia</i> .
— <i>elegans</i> (G. O. SABES 1874),	" " "
— <i>fallax</i> (JOHNSTON 1847),	" " "
— <i>kincaidi</i> (NUTTING 1901),	" " "
— <i>ligulatum</i> (THORNELY 1904),	" " <i>Sertularia</i> .
— (?) <i>maldivense</i> (BORRADAILE 1905),	" " <i>Synthecium</i> .
— <i>minutum</i> (BILLARD 1920),	" " <i>Diphasia</i> .
— <i>mutulatum</i> (BUSK 1852),	" " "
— <i>nigrum</i> (PALLAS 1766) = <i>Nig. pinnatum</i> (PALLAS 1766),	" " "
— <i>nuttingi</i> STECHOW 1913,	" " "
— <i>orientale</i> (BILLARD 1920),	" " "
— <i>paarmanni</i> (NUTTING 1904),	" " "
— <i>palmatum</i> (NUTTING 1905),	" " "
— <i>pinaster</i> (ELLIS et SOLANDER 1786),	" " "
[— <i>pinnatum</i> (PALLAS 1766) s. <i>N. nigrum</i>].	" " "
— <i>rosaceum</i> (LINNÉ 1758),	Genotype!
? — <i>scalariforme</i> (KIRKPATRICK 1890),	bisher bei <i>Diphasia</i> .
— <i>thornelyae</i> (RITCHIE 1909),	" " "
— <i>tropicum</i> (NUTTING 1904),	" " "
— <i>wandeli</i> (LEVINSEN 1893),	" " "

Nigellastrum (Diphasia) maldivense (BORRADAILE 1905).*Synthecium maldivense*, BORRADAILE, 1905, p. 841, tab. 69, fig. 5.*Nigellastrum maldivense*, STECHOW, 1921c, p. 257.

— —, STECHOW, 1922, p. 147.

Es ist unmöglich, diese Species bei den Syntheciiden zu belassen. Wegen ihres adcaulinischen Deckels gehört sie zu den Sertulariiden und dem Genus *Nigellastrum* = *Diphasia*.

Nigellastrum nigrum (PALLAS 1766).*Sertularia nigra*, PALLAS, 1766, p. 135.— *pinnata*, PALLAS, 1766, p. 136.

— —, BEDOT, 1901, p. 472.

Nigellastrum nigrum, STECHOW, 1921c, p. 257.

— —, STECHOW, 1922, p. 147.

Wenn, wie die neueren Autoren annehmen, *Sertularia nigra* und *S. pinnata* von PALLAS (1766) identisch sind, so muß diese Species den Namen *Nigellastrum nigrum* führen, da dieser die Seitenpriorität hat.

Nigella STECHOW 1921.

Die Species *Diphasia pulchra* NUTTING 1904 unterscheidet sich durch die 2 großen Zähne ihres Thekenrandes so sehr von allen übrigen Angehörigen des Genus *Nigellastrum* OKEN 1815 (= *Diphasia* L. AGASSIZ 1862), daß ich für sie eine neue Gattung, *Nigella*, aufstellte. — Zu *Nigella* gehören auch *Nigella* („*Diphasia*“) *delagei* (BILLARD 1912) und *Nigella* („*Diphasia*“) *varians* (JARVIS 1922).

Nigella pulchra (NUTTING 1904).

Diphasia pulchra, NUTTING, 1904, p. 111, tab. 31, fig. 1—3.

— —, JÄDERHOLM, 1908, p. 17, tab. 3, fig. 1—6.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 85, tab. 8, fig. 12—13.

— —, JÄDERHOLM, 1919a, p. 7.

Nigella pulchra, STECHOW, 1921c, p. 257.

Leider gibt bisher kein Autor an, ob diese Species einen abcaulinen Blindsack am Hydranthen besitzt. Die Unterfamilie, zu der sie gehört, ist also noch zweifelhaft.

Diphasiella STECHOW 1921.

Diphasia subcarinata BUSK (s. BALE, 1884, p. 102, tab. 4, fig. 1) unterscheidet sich durch ihre 3 spitzen Thekenzähne wesentlich von allen anderen *Nigellastrum*- = *Diphasia*-Arten und auch von *Nigella* STECHOW, so daß ich für sie als Genotype das neue Genus *Diphasiella* aufstellte. BALE (l. c.) gibt ausdrücklich an, daß der Thekenrand 1 Klappe besitzt. Die Species heißt also nunmehr: *Diphasiella subcarinata* (BUSK 1852) (s. STECHOW, 1921, p. 20; 1921c, p. 257).

Hierher gehört auch *Diphasia tetraglochina* BILLARD 1907e, p. 358, fig. 7, die also *Diphasiella tetraglochina* (BILL.) heißt. Man könnte bei diesen beiden Species beinahe denken, daß sie zu *Amphisbetia* (= *Odontotheca*) gehörten, wenn nicht BALE ausdrücklich ein Operculum aus 1 Klappe („aperture with an internal valvular operculum“) angeben würde.

Idiella STECHOW 1919a (= *Idia* LAMOUROUX 1816 praeocc.).

Es fehlten bisher alle Angaben, ob der Hydranth von *Idiella pristis* einen abcaulinen Blindsack besitzt oder nicht. An mir vorliegendem Material aus Japan konnte ich feststellen, daß ein solcher völlig

fehlt. Das Genus gehört also in die Gruppe von *Sertomma*, *Dynamena*, *Dictyocladium* und *Nigellastrum* (*Diphasia*).

Dem Genus *Idiella* entspricht in der anderen Gruppe der Sertulariiden in bezug auf die Gestaltung des Thekenrandes das Genus *Hydrallmania*.

Dynamena tubuliformis MARKTANNER 1890.

Dynamena tubuliformis, MARKTANNER, 1890, p. 238, tab. 4, fig. 10.

Thuiaria vegaee, PICTET, 1893, p. 44.

— *tubuliformis*, NUTTING, 1904, p. 70, tab. 11, fig. 1—8.

— —, BILLARD, 1904c, p. 482, Textfig. 2.

— —, BILLARD, 1907d, p. 274.

— —, CLARKE, 1907, p. 14, tab. 9.

— —, THORNELY, 1908, p. 83.

— —, WARREN, 1908, p. 314, Textfig. 12.

— —, RITCHIE, 1910c, p. 832.

Sertularia tubuliformis, LEVINSEN, 1913, p. 298.

— —, BROCH, 1914, p. 34.

Thuiaria tubuliformis, JÄDERHOLM, 1916—1917, p. 14.

Sertularia(?) tubuliformis, BROCH, 1918, p. 132, Textfig. 71.

— —, JÄDERHOLM, 1919, p. 15.

Dynamena tubuliformis, STECHOW, 1920, p. 23 (im Sep. p. 15).

— —, STECHOW, 1923a, p. 12.

Eine genaue Untersuchung dieser Species an Material von Natal wie auch an solchem von unbekanntem Fundort hat die völlig neue Tatsache ergeben, daß der Hydranth keinen abcaulinen Blindsack besitzt. Die Art, die in nahe Verwandtschaft von *Dynamena pumila* (L.) gehört, ist daher in das Genus *Dynamena* zu stellen.

Die eigentümliche Verbreitung dieser Species, hochtropisch, subtropisch und fast arktisch (im Westen von Island), dabei atlantisch und indopacifisch, ist ganz besonders beachtenswert.

Über die Berechtigung der Gattung *Dynamena* vgl. BROCH, 1918 (L. c.).

Dynamena snyderi (NUTTING 1905).

Sertularia snyderi, STECHOW, 1919a, p. 101.

Dynamena snyderi, STECHOW, 1920, p. 23 (im Sep. p. 15).

Es hat den Anschein, daß der abcauline Blindsack am Hydranthen auch bei dieser Species fehlt.

***Dynamena japonica* STECHOW 1920.**

No. 18. *Sertularia* sp., INABA, 1890, fig. 49—51 (s. STECHOW, 1913b).
Thuiaria articulata, STECHOW, 1913b, p. 152, fig. 131—134 (excl. Syn.).
Dynamena japonica, STECHOW, 1920, p. 26 (im Sep. p. 18).
 — —, STECHOW, 1923a, p. 12.

Eine genaue Nachuntersuchung des Thekenrandes ergab, daß der Deckel nicht, wie ich (1913b) meinte, nur aus einer abcaulinen Klappe besteht, sondern anscheinend aus 2 Membranen, davon die abcauline mit freier Klappe; am Rande sind 2 kleine laterale Zähne. Das von mir (l. c.) untersuchte Material aus Japan gehört also einer besonderen, von *Thuiaria articulata* verschiedenen Art an, wofür auch die abweichende Größe der Gonotheken spricht, die an Material aus Süd-Afrika viel größer sind. Dies japanische Material besitzt keinen Blindsack; ich nenne es *Dynamena japonica*.

***Dynamena densa* STECHOW 1919.**

Sertularia densa, STECHOW, 1919a, p. 93, fig. J¹.
Dynamena densa, STECHOW, 1920, p. 23 (im Sep. p. 15).

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf Laminarien und auf abgestorbenen Stielen von *Halocordyle (Pennaria) disticha* (GOLDF.).

Die Gonotheken fehlen auch hier und sind noch immer unbekannt.

Das völlige Fehlen des abcaulinen Blindsackes am Hydranthen ist an vorliegendem Material wieder sehr deutlich erkennbar; auch diese Species gehört daher zu *Dynamena*.

Entfernung der beiden Thekenmündungen desselben Paars voneinander am proximalen Ende 0,7—0,8 mm, am distalen 0,550 mm, Breite eines Thekenpaars an seiner Basis am proximalen Ende der Kolonie 0,300—0,340 mm, am distalen Ende der Kolonie 0,240 mm, Länge eines Internodiums 0,650—0,8 mm. Im Vergleich mit den Maßen der ähnlichen *Sertularia mayeri* NUTTING 1904 (s. RITCHIE, 1909, p. 82) sind die Maße der vorliegenden *D. densa* durchweg erheblich größer.

Die mehrfachen Angaben in der Literatur über das Vorkommen von *Dynamena pumila* (L.) im Mittelmeer beruhen höchstwahrscheinlich auf Verwechslungen mit dieser von ihr völlig verschiedenen Art.

Disertasia NEPPI 1917.

Soweit sich aus den NEPPI'schen Angaben ersehen läßt, dürfte es sich hier um eine *Dynamena* handeln, da die Species 2 seitliche Thekenzähne und einen Opercularapparat aus 2 Klappen besitzt. Sehr wichtig wäre es zu wissen, ob die Art einen abcaulinen Blindsack am Hydranthen hat oder nicht.

Pasya STECHOW 1922.

LAMOUROUX stellte im Jahre 1812 (Nouv. Bull. Sc. Soc. Philom. Paris, Vol. 3, p. 183) das neue Genus *Pasythea* für eine Bryozoe, *Cellaria tulipifera* ELL., auf. Er fügt hinzu: „Wenn *Sertularia quadridentata* nicht zu diesem Genus gehört, so bildet sie wahrscheinlich ein nahe verwandtes Genus.“

Der Genusname „*Pasythea*“ wurde also für eine Bryozoe aufgestellt, nicht für einen Hydroiden, und er ist tatsächlich noch heute für eine echte Bryozoe der amerikanischen Küsten in Gebrauch (s. YVES DÉLAGE, Traité de Zoologie concrète, Vol. 5, p. 102, hier fälschlich „*Pasithea*“ geschrieben), die mit dem Hydroiden *Pasythea quadridentata* eine äußere Ähnlichkeit besitzt. Da also der Name als Bryozoen-Genus die Priorität hat, so ist seine fernere Verwendung für einen Hydroiden entgegen BLAINVILLE 1830 (Dictionnaire des Sciences Naturelles, Vol. 60, p. 450, Paris), der „*Pasythea*“ wieder teilweise als Hydroidennamen anzuwenden sucht, unmöglich. Es müßte daher der nächste für sie verwendbare Name, *Tuliparia* BLAINVILLE (l. c., p. 450, 1830) eintreten. — Ich bin nun inzwischen darauf hingewiesen worden, daß auch dieser Name nach BLAINVILLE'S Wortlaut auf die LAMOUROUX'sche Bryozoe *Pasythea* zu beziehen ist, somit auch wieder nicht für den Hydroiden verwendet werden darf. BLAINVILLE'S Angabe, daß der Name „*Tuliparia*“ bereits bei LAMARCK vorkomme, ist übrigens irrig. Um der recht unklaren Fassung bei BLAINVILLE, der noch keine Genotype festgesetzt hat, ein Ende zu machen, bestimme ich daher hiermit die *Tuliparia tulipifera* bei BLAINVILLE (l. c., 1830, p. 450), also die Bryozoe, zur Genotype des Genus *Tuliparia* BLAINVILLE, das dadurch unzweifelhaft mit dem Bryozoen-Genus *Pasythea* LAMOUROUX synonym wird. Dem Hydroiden fehlt dadurch der Genusname und ich führe für denselben, also für die Species „*Sertularia quadridentata*“ ELLIS et SOLANDER 1786, den neuen Genusnamen ***Pasya n. nom.***

ein. Diese Species ist zugleich die Genotype von *Pasya*. Die Species dieses Genus heißen also: *Pasya quadridentata* (ELLIS et SOLANDER 1786), *Pasya hexodon* (BUSK 1852), *Pasya nodosa* (HARGITT 1908) (s. STECHOW, 1922, p. 147), *Pasya heterodonta* (JARVIS 1922) und *Pasya decipiens* (LEVINSEN 1913); denn auch diese letztere Species entbehrt, wie ich mich an Material aus der Sharks-Bai, West-Australien, überzeugen konnte, einen abcaulinen Blindsack am Hydranthen vollständig.

Dem Genus *Pasya* fehlt, wie ich mich an dem japanischen Material von *Pasya nodosa* (vgl. STECHOW, 1913b, p. 150) überzeugt habe, an dem die Hydranthen gut erhalten sind, ein abcauliner Blindsack vollständig. Es ist daher nicht möglich, wie LEVINSEN (1913, p. 275) wollte, das Genus teils mit *Sertularia*, teils mit *Thuiaria* zusammenzuziehen. Es gehört vielmehr ebenfalls in die Gruppe von *Sertomma*, *Nigellastrum* (= *Diphasia*), *Dynamena*, *Idiella* und *Dictyocladium*.

Der Thekenrand hat bei *Pasya nodosa* folgende Gestalt: jederseits je 1 großer Zahn, oben in der Mitte adcaulin 1 kleiner Zahn; eine kleinere adcauline und eine große abcauline Opercularmembran, diese letztere mit freier Endfläche; also wie bei *Dynamena* und bei *Tridentata*. Adcaulin in der Mitte und abcaulin in der Mitte sitzt je 1 deutlicher innerer Thekenzahn, der noch von keinem Beobachter gesehen worden ist. Die größere, sehr sichtbare abcauline Opercularmembran lässt bei flüchtigem Anblick einen Zustand wie bei *Thuiaria* erwarten, und so erklärt sich wohl auch die Angabe von LEVINSEN, daß *Pasythea hexodon* einen Opercularapparat wie *Thuiaria* habe.

Ich habe nun auch Material von *Pasya* („*Pasythea*“) *quadridentata* aus dem Bahama-Kanal untersucht und fand dort genau denselben Zustand des Thekenrandes und der Opercularmembran wie bei *P. hexodon*. Ein Auseinanderreißen des Genus (teils zu *Sertularia*, teils zu *Thuiaria*), wie LEVINSEN (1913, p. 275) es wollte, ist also nicht nötig. Ich weiß überhaupt nicht, wie LEVINSEN zu seiner Angabe über *P. quadridentata* gekommen ist; eine genaue Beschreibung und Untersuchung ihres Deckelapparates gibt er nicht. Fast hat es den Anschein, als ob er nur *P. hexodon* und „*P. philippina*“, dagegen nicht *P. quadridentata* gesehen habe. Eine Nachuntersuchung von *P. quadridentata* und *P. hexodon* an reichlicherem Material wäre sehr erwünscht.

Wollte man also das Genus *Pasya* etwa einziehen, so könnte es nur mit *Dynamena* LAMOUROUX 1812, aber niemals mit *Sertularia* vereinigt werden.

***Dymella* STECHOW 1923.**

Die Untersuchung von Material, das unzweifelhaft zu *Thuiaria articulata* (PALLAS) gehört, ergab die bedeutsame Tatsache, daß diese Species einen abcaulinen Blindsack am Hydranthen entbehrt, daher nicht zu *Thuiaria*, sondern zu der Subfamilie der *Sertomminae* gehört. Da hier ein Genus für Formen mit *Thuiaria*-artigem Deckelapparat fehlt, so stellte ich für solche das neue Genus *Dymella* auf.

Genusdiagnose: Sertulariiden, deren Thekenrand ohne deutliche Zähne; Deckel abcaulin, aus 1 Klappe; Hydranth ohne abcaulinen Blindsack.

Das vorliegende Material von *D. articulata* zeigt eine einfach fiederförmige, monosiphone, 40 mm hohe Kolonie. Cladien gegenüberlich, unregelmäßig gegliedert, an ihrem proximalen Ende mit sehr zahlreichen Gonotheken dicht bedeckt. Theken paarweise, völlig eingesenkt. Thekenrand ohne Zähne. Operculum aus einer abcaulinen Klappe. Gonotheken alle auf einer Seite des Stöckchens, länglich oval, 3 mm lang, oben quer abgeschnitten, mit weiter runder distaler Öffnung und einer Einschnürung dicht unterhalb der Mündung. — Fundort: Süd-Afrika.

Wahrscheinlich gehört noch manche andere „*Thuiaria*“-Art zu *Dymella*, da die meisten Autoren Angaben über den abcaulinen Blindsack des Hydranthen fast immer vermissen lassen (s. STECHOW, 1923, p. 8).

***Dymella dubia* (BILLARD 1922).**

? *Dynamena distans*, LAMOUROUX, 1816, p. 180, tab. 5, fig. 1a, B.

Sertularia distans (excl. Syn.!), BILLARD 1907a, p. 190—191, Textfig. 11.

— —, STECHOW, 1919a, p. 94, Textfig. K.

Dynamena distans, STECHOW, 1920, p. 23 (im Sep. p. 15).

— *dubia*, BILLARD, 1922b, p. 344 ff., Textfig. 1.

Eine Nachuntersuchung der von mir gesammelten Exemplare von Monaco und Marseille (1919a) ergab die bedeutsame Feststellung, daß diese Species einen abcaulinen Blindsack des Hydranthen völlig

entbehrt, daher zu *Dynamena* zu stellen ist. Dagegen fand ich denselben gleichzeitig an meinem Material von *Tridentata* („*Sertularia*“) *gracilis* (1919a, p. 96) überall. Vielleicht überzeugt dieser Befund auch diejenigen Autoren, die bisher unter dem Namen „*Sertularia gracilis*“ eine ganze Anzahl von Species zusammengeworfen haben, von der absoluten Verschiedenheit der Arten *gracilis* und „*distans*“ trotz der außerordentlichen Ähnlichkeit ihrer Theken (vgl. auch BALE, 1913, p. 129).

Meine Exemplare von Monaco und Marseille (1919a) stimmen in bezug auf Opercularapparat und Zahnlosigkeit des Thekenrandes mit *Dynamena dubia* BILLARD 1922 vollständig überein und sind mit ihr identisch, wie eine genaue Nachuntersuchung ergab; der Thekenrand entbehrt die damals angegebenen 2 stumpfen Zähne. Doch gehört die Species zu dem Genus *Dymella* (s. STECHOW, 1923, p. 8).

Hypopyxis ALLMAN 1888.

Mir liegt eine kleine Probe von Coty whole Material von ALLMAN'S *H. labrosa* vor. Dieses Genus hat einen *Thuiaria*-ähnlichen Thekenrand und ein Operculum aus einer abcaulinen Klappe. Die Species scheint einen abcaulinen Blindsack am Hydranthen zu entbehren. Das Genus gehört daher in die Verwandtschaft von *Dynamena*.

Hypopyxis labrosa ALLMAN 1888.

Hypopyxis labrosa, ALLMAN, 1888, p. 74, tab. 35, fig. 1, 1a.
— *distans*, BALE, 1914a, p. 167, tab. 35, fig. 2—5.
— *labrosa*, STECHOW, 1920, p. 27 (im Sep. p. 19).

BALE (1914a) hat eine sehr ausführliche und genaue Untersuchung dieses noch wenig bekannten Genus gegeben und dabei eine neue Species, *H. distans*, beschrieben.

Mir liegt eine kleine Probe von Coty whole Material von ALLMAN'S *H. labrosa* vor. Der ALLMAN'schen Beschreibung ist folgendes hinzuzufügen: *H. labrosa* besitzt ebenfalls die 3 pfeilförmigen Peridermfortsätze an der Thekenbasis, den mittleren an der Vorderseite des Cladiums, die 2 seitlichen an der Rückseite. Einschnürungen an den Cladien, wie sie ALLMAN abbildet, kommen an einem Cladium gar nicht, einmal oder zweimal vor. Den Kragen an dem Thekenrand kann ich nirgends finden. Der Thekenrand gleicht vielmehr

dem einer *Thuiaria*; er hat 2 undeutliche seitliche Zähne und ein Operculum aus einer abcaulinen Klappe bestehend. Thekenrand an der adcaulinen Seite weiter vorspringend als an der abcaulinen, also in seiner Endfläche ebenso wie BALE es für *H. distans* abbildet. Die taschenförmigen Bildungen im Inneren der Theka ebenso wie bei *H. distans*. Die Theken nicht banchig, wie ALLMAN angibt, sondern mit parallelen Seiten wie bei *H. distans*. Entfernung der Thekenpaare voneinander verschieden: an den Enden der Cladien am geringsten, nämlich nur ein Viertel der Thekenlänge; am Anfang der Cladien etwa ein halb und am Stamm drei Viertel einer Thekenlänge. Bis zu 16 Thekepaare an einem Cladium. — Die Unterschiede zwischen *H. labrosa* und *H. distans* sind hiernach nur noch so gering, daß ich die volle Identität beider Formen annehmen darf.

Es ist klar, daß bei einer solchen Form des Thekenrandes das Genus nicht mehr zu den Syntheciiden, sondern zu den Sertulariiden gerechnet werden muß.

Die genaue Untersuchung der Cotypus-Exemplare von *H. labrosa* hat nun aber noch ergeben, daß diese Species einen abcaulinen Blindsack am Polypen zu entbehren scheint; das Genus gehört demnach in die Verwandtschaft von *Dynamena*.

Dictyocladium ALLMAN 1888.

Die Berechtigung dieses Genus ist von neueren Autoren, die (nach meiner Meinung mit vollem Recht) das Hauptgewicht auf den Opercularapparat legen, angezweifelt worden. Der Opercularapparat der Genotype, *D. dichotomum* ALLMAN 1888, ist nach dem Typus von *Sertularella* gebaut, d. h. der Thekenrand scheint 2 seitliche Zähne und wohl noch 1 oberen und 1 unteren Zahn zu haben und der Opercularapparat aus 4 Klappen zu bestehen (BILLARD, 1910, p. 16). Durchaus abzulehnen ist es daher, wenn BILLARD (l. c.) die Species zu *Selaginopsis* stellt, da dieses Genus einen Deckelapparat wie *Thuiaria* besitzt.

Mir selbst liegt eine kleine Probe von ALLMAN's Originalmaterial vor. Der Thekenrand ist hier so zart, daß es schwer ist, über seine Beschaffenheit ins Klare zu kommen, da er meist zusammengedrückt ist. Doch scheint BILLARD im Recht zu sein.

Ebenfalls einen völlig *Sertularella*-artigen Opercularapparat, aus 4 Klappen bestehend, besitzt eine zweite *Dictyocladium*-Art, die NUTTING (1904, p. 105) beschrieben hat.

Alle diejenigen Species mit kreisrundem, glattem, ungezähntem Thekenrand und ohne Opercularapparat, die später zu *Dictyocladium* gestellt worden sind, wie *D. affine* (JÄDERHOLM), von dem mir das von VANHOFFEN (1910, p. 331) beschriebene Material vorliegt, sind natürlich aus diesem Genus zu entfernen und zu den Syntheciiden zu stellen. Sie gehören in die Nähe von *Staurotheca*. Dorthin gehören ebenfalls aus dem gleichen Grunde „*Selaginopsis*“ *dichotoma* JÄDERHOLM (1904c, p. 4), „*Selaginopsis*“ *urceolifera* KIRCHENPAUER (1884, p. 40) und „*Selaginopsis*“ *pachyclada* JÄDERHOLM (1904b, p. 10; 1905, p. 33). Die Diagnose von *Staurotheca* könnte dementsprechend geändert werden, daß sie alle Syntheciiden umfaßt, bei denen die Theken in mehr als 2 Reihen stehen, wenn man für diese nicht lieber das Genus *Cyclothecium* annehmen will.

Das wahre Genus *Dictyocladium* ALLMAN weist nun aber ein Merkmal auf, das noch kein Autor beachtet hat: es entbehrt den für *Sertularella* charakteristischen abcaulinen Blindsack, wie ich an Cotypus-Material von *Dictyocladium dichotomum* ALTM. feststellen konnte. Das Genus muß also bestehen bleiben. Es gehört aber nicht in die Verwandtschaft von *Sertularella*, sondern in die Nähe von *Sertomma* STECHOW 1919 und *Diphasia*, insbesondere aber von *Dynamena*. Mit *Selaginopsis* besteht nur eine Konvergenz, jedoch keine Verwandtschaft.

Hierher wohl auch *Dictyocladium* („*Sertularella*“) *singulare* (BILLARD 1920).

Parascyphus RITCHIE 1911.

Von einigen neueren Autoren ist noch immer *Parascyphus* mit *Thyrosocyphus* zusammengeworfen worden. Es sei darauf hingewiesen, daß das ganz unmöglich ist. Sie gehören sogar verschiedenen Subfamilien an, wegen der Unterschiede in ihrer inneren Anatomie (Blindsack des Magens). Dagegen gehört *Parascyphus* aufs nächste mit *Symplectoscyphus* zusammen.

Symplectoscyphus MARKTANNER 1890.

Es wird sich nicht vermeiden lassen, die 4zähnigen *Sertularella*-Arten von den 3zähnigen generisch zu trennen. Für den Namen *Sertularella* ist die 4zähnige *S. polyzonias* die Genotype. Da der Name *Ellisia* WESTENDORP 1843 durch *Ellisia* FORBES et GOODSON

1840 präokkupiert ist, da dieser Name zudem ebenso wie *Amphitrocha* und *Cotulina* L. AGASSIZ 1862 und *Thecocladium* ALLMAN 1886 (= *Sertularella*, s. BILLARD 1910 p. 12 und STECHOW 1913b p. 33) für 4zähnige Species verwendet worden ist, so kommt als erster Name für eine 3zähnige *Sertularella* die Bezeichnung *Symplectoscyphus* MARKTANNER 1890 in Frage.

Die von NUTTING (1904, p. 102, 103) unter *Sertularella* angeführten *S. clarki* MERESCHK. und *S. episcopus* ALLMAN gehören zu *Amphisbetaia*.

Ein charakteristischer Unterschied zwischen den *Sertularella*- und den *Symplectoscyphus*-Arten scheint darin zu beruhen, daß die Theken bei *Sertularella* bauchig, bei *Symplectoscyphus* dagegen mehr zylindrisch und nicht bauchig sind.

Wegen ihrer 3 Zähne am Thekenrande sind folgende mehr als 60 Arten zu *Symplectoscyphus* zu stellen (es sei bemerkt, daß die Genotype *Symplectoscyphus australis* MARKTANNER 1890 nach BILLARD, 1910, p. 13—14 = *S. johnstoni* (GRAY) sein soll; vgl. auch STECHOW, 1920, p. 28 (im Sep. p. 20); 1922, p. 148):

<i>Symplectoscyphus adpressus</i> (RITCHIE 1911),	bisher bei <i>Sertularella</i> .
— <i>affinis</i> (HARTLAUB 1901),	" " "
— <i>aggregatus</i> (JÄDERHOLM 1916—1917),	" " "
— <i>amphoriferus</i> (ALLMAN 1877, nec CLARKE 1879, nec HARTLAUB 1901),	" " "
— <i>annulatus</i> (MARKTANNER 1890) = <i>Sert. mono-</i> <i>pleura</i> HARTLAUB 1901,	" " "
— <i>arboriformis</i> (MARKTANNER 1890),	" " "
— <i>articulatus</i> (ALLMAN 1888) = <i>Symp. spi-</i> <i>ralis</i> (HICKSON & GR. 1907),	" " " Genotype.
— <i>australis</i> MARKTANNER 1890 = ? <i>S. johnstoni</i>	bisher bei <i>Sertularella</i> .
— <i>biformis</i> (JÄDERHOLM 1905),	" " "
— <i>bifurcus</i> (BILLARD 1914),	" " "
— <i>columnarius</i> (BRIGGS 1914),	" " "
— <i>cumberlandicus</i> (JÄDERHOLM 1905),	" " "
— <i>curvatus</i> (JÄDERHOLM 1916—1917),	" " "
— <i>dentiferus</i> (TOBREY 1902),	" " "
— <i>divaricatus</i> (BUSK 1852),	" " "
— <i>elegans</i> (NUTTING 1904),	" " "
— <i>elongatus</i> (JÄDERHOLM 1904),	" " "
— <i>erectus</i> (ALLMAN 1888),	" " "
— <i>filiformis</i> (ALLMAN 1888),	" " "
— <i>flexilis</i> (HARTLAUB 1901),	" " "
— <i>glacialis</i> (JÄDERHOLM 1904),	" " "
— <i>gotoi</i> STECHOW 1913,	" " "

- Symplectoscyphus indicis* (BALE 1882) = *Sert.*
solidula BALE 1882 = *S. variabilis* BALE
1888: s. BALE, 1915, p. 285—286, bisher bei *Sertularella*.
— *infraetus* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
— *interruptus* (PFEFFER 1889), " " "
— *johnstoni* (GRAY 1843), " " "
— *laevis* (BALE 1882), " " "
— *levinseni* (NUTTING 1904), " " "
— *lionvillei* (BILLARD 1914), " " "
— *longitheca* (BALE 1888), " " "
— *macrocarpus* (BILLARD 1918), " " "
— *macrotheca* (BALE 1882), " " "
— *magellanicus* (MARKTANNER 1890), " " "*Calyptothuiaria*.
— *magnus* (NUTTING 1904) s. LEVINSEN, 1913,
p. 277, " " *Sertularella*.
— *margaritaceus* (ALLMAN 1886), " " "
— *meridionalis* (NUTTING 1904), " " "
— *milneanus* (D'ORBIGNY 1841) = *Sert. plana*
JÄDERHOLM 1903, " " "
— *minutus* (NUTTING 1904), " " "
— *modestus* (HARTLAUB 1901), " " "
[— *monopleura* (HARTLAUB 1901) s. *S. annulatus*
MARKT.], " " "
— *muelleri* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
— *neglectus* (THOMPSON 1879), " " "
[— *nodulosus* (CALKINS 1899) s. *S. turgidus* TRASK], " " "
— *pallidus* (KIRCHENPAUER 1884), " " "*Symplectoscyphus*.
— *paulensis* STECHOW 1923, bisher bei *Symplectoscyphus*.
— *pedrensis* (TORREY 1904), bisher bei *Sertularella*.
— *pedunculatus* (BILLARD 1919), " " "
— *pinnatus* (CLAEKE 1876), " " "
[*Sertularella plana* JÄDERHOLM 1903 s. *S.*
milneanus (D'ORB.)], " " "
Symplectoscyphus pectilis (HICKSON et GRAVELY
1907), " " "
— *pluma* (HARTLAUB 1901), " " "
[*Sertularella pulchella* JÄDERHOLM 1904, s. *S.*
unilateralis (LMX.)], " " "
Symplectoscyphus pygmaeus (BALE 1882), " " "
— *quadrifidus* (HARTLAUB 1901) (cf. NUTTING
1904!), " " "
— *rentoni* (BARTLETT 1907), " " "
— *robustus* n. nom. = *S. longitheca* var. *robusta*
RITCHIE 1911 = *S. ritchiei* BRIGGS 1915, " " "
— *rubellus* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
— *secundus* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
— *sieboldi* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
[*Sertularella solidula* BALE 1882 s. *S. indicis*
(BALE)], " " "

- [*Symplectoscyphus spiralis* (HICKSON et GRAVELY 1907) = *S. articulatus* (ALLM. 1888)], bisher bei *Sertularella*.
 [— *subdichotomus* (KIRCHENPAUER 1884) = *S. divaricatus* var. *subdichotoma*],
 — *tilesiusi* (KIRCHENPAUER 1884), " " "
 — *tricuspidatus* (ALDER 1857), " " "
 — *tridentatus* (LAMOUROUX 1816) s. BILLARD 1920b, " " "
 — *trimucronatus* (ALLMAN 1886), " " "
 — *tropicus* (HARTLAUB 1901), " " "
 — *turgidus* (TRASK 1857) = *Sert. nodulosa* CALKINS 1899, " " "
 — *unilateralis* (LAMOUROUX 1824) = *Sert. pulchella* JÄDERHOLM 1904, " " "
 [*Sertularella variabilis* BALE 1888 s. *S. in-*
divisus (BALE)].

Symplectoscyphus articulatus (ALLMAN 1888).

- Sertularella articulata*, ALLMAN, 1888, p. 61, tab. 29, fig. 3, 3a.
 — *spiralis*, HICKSON & GRAVELY, 1907, p. 19, tab. 3, fig. 19—20.
 „*Sertularella tricuspidata*“, RITCHIE, 1907b, p. 536.
 — *articulata*, VANHÖFFEN, 1910, p. 328, fig. 42a—d.
 — —, BILLARD, 1910, p. 10.
Symplectoscyphus articulatus, STECHOW, 1922a, p. 96.

Mir liegt Cotypus-Material von „*Sertularella spiralis*“ HICKSON & GRAVELY vor, ebenso Material von *Sertularella articulata* ALLMAN von den Falkland-Inseln, das ich der Freundlichkeit von Dr. E. JÄDERHOLM verdanke. Der Vergleich beider zeigt, daß „*Sertularella spiralis*“ mit *S. articulata* ALLM. völlig synonym ist, was schon VANHÖFFEN 1910 vermutet hatte. —

Sertularella tricuspidata ALDER ist dagegen eine streng arktisch circumpolare Form, die nach Süden nicht weiter als bis nach Schottland und Bergen, Norwegen, reicht, ebenso im Pacific nur bis zur Sagamibai, Japan (s. BROCH, 1918, p. 99). In den warmen Meeren fehlt sie vollkommen. Ihr angebliches Vorkommen hier im sub-antarktischen Gebiet (RITCHIE 1907b) ist daher absolut ausgeschlossen. Es liegt vielmehr eine Verwechselung mit einer anderen äußerlich ähnlichen Form vor, ich vermute mit *Symplectoscyphus articulatus* (ALLM.).

S. tricuspidatus (ALDER) ist aus der Liste der antarktischen Fauna unter allen Umständen zu streichen.

Symplectoscyphus annulatus (MARKTANNER 1890).

Sertularella annulata, MARKTANNER, 1890, p. 227, tab. 4, fig. 4, 4a, 4b.
— *monopleura*, HARTLAUB, 1901, p. 73.

In Rücksicht auf *Sertularella annulata* ALLMAN 1888 änderte HARTLAUB den Namen der MARKTANNER'schen Form gleichen Namens in *S. monopleura* um. Diese Umänderung ist jetzt unnötig; da MARKTANNER's Species zu *Symplectoscyphus* zu stellen ist, muß sie ihren ursprünglichen Speciesnamen „*annulata*“ beibehalten.

Symplectoscyphus glacialis (JÄDERHOLM 1904).

Sertularella glacialis, JÄDERHOLM, 1905, p. 26, tab. 10, fig. 3—7.

— —, VANHÖFFEN, 1910, p. 325, Textfig. 40a—c.

— —, RITCHIE, 1913c, p. 29, Textfig. 10.

Symplectoscyphus glacialis, STECHOW, 1922, p. 148.

RITCHIE (1913c, p. 29—33) versucht zu beweisen, daß VANHÖFFEN sich geirrt habe, wenn er sein Material von der Gauß-Station als *Sertularella glacialis* JÄDERHOLM bestimmte, daß er vielmehr *Sertularella pectilis* HICKSON et GRAVELY 1907 vor sich hatte, und JÄDERHOLM (1916—1917, p. 10) folgt ihm hierin. Mir liegen nun sowohl Originalexemplare von *S. pectilis* vor, als auch von VANHÖFFEN'S *S. glacialis*. Hiernach kann ich feststellen, daß dieselben keinesfalls identisch sind, daß sich vielmehr RITCHIE mit seiner Annahme irrt und daß VANHÖFFEN durchaus zu Recht sein Material als *Sertularella glacialis* JÄDERHOLM bestimmte.

Wegen ihrer 3 Zähne am Thekenrande ist diese Form zu *Symplectoscyphus* zu stellen.

Serta STECHOW 1919.

JÄDERHOLM'S (1896) *Sertularella mirabilis* unterscheidet sich so erheblich von den zahlreichen anderen Species des Genus, steht durch ihre Eigentümlichkeiten im Wuchs, Mangel eines Hydrocaulus usw. so isoliert unter den vielen bisher beschriebenen Species dieser artenreichsten Gattung, daß es gerechtfertigt erscheint, dieselbe auch generisch von den übrigen Sertularen zu trennen. Das neue Genus soll den Namen *Serta* führen. Die Art heißt also: *Serta mirabilis* (JÄDERHOLM 1896). Innerhalb der Familie der Sertu-

lariiden steht diese Gattung in naher Verwandtschaft zu *Sertularella* (s. STECHOW, 1919, p. 853; 1920, p. 28 (im Sep. p. 20); 1923a, p. 13).

Der Speciesbeschreibung ist hinzuzufügen, daß dieselbe nur 3 sehr deutliche innere Thekenzähne besitzt (dagegen 4 äußere Zähne des Thekenrandes) und daß bei ihr der Blindsack mit seinen niedrigen Entodermzellen in deutlicher Weise entwickelt ist.

Sertularella miurensis STECHOW 1921.

(Fig. T.)

No. 9. *Sertularella sp.*, INABA, 1890, fig. 22—25; 1892a.

„*Sertularella indivisa*“, STECHOW, 1913b, p. 4, 12 u. 134, fig. 106—107.

— *miurensis*, STECHOW, 1921c, p. 258.

— —, STECHOW, 1923a, p. 13.

[cf. *Sertularella indicisa*, BALE, 1915, p. 286.]

Fundort. Sagamibai, Japan. Oberfläche. Auf treibenden Algen. In voller Fortpflanzung am 6. Oktober (INABA fand Gonotheken im Januar und Juli). Sammlung Prof. Dr. DOFLEIN.

Trophosom. Hydrorhiza kriechend, mit dickem Periderm. Stamm unverzweigt, meist 5—6 mm und selten über 10 mm hoch, mit 2—4 starken Ringelungen an der Basis, monosiphon, scharf und regelmäßig gegliedert. Periderm am Hydrocaulus und an den Thekenwänden und ihren Böden sehr dick; an den Theken so dick wie ein Drittel des Lumens der Thekenmündung; an dem Thekenboden abcaulin eine halbmondförmige besonders mächtige Peridermverdickung. Die beiden Thekenreihen nicht völlig in einer Ebene liegend, sondern einander etwas, jedoch nicht viel, genähert. Theken alternierend, ziemlich nahe beieinander, zu etwa einem Drittel angewachsen, dann abstehend, fast immer glatt, selten mit schwachen Andeutungen einer Ringelung, breit, gegen die Mündung etwas halsartig verengert. Thekenrand mit vier kleinen Zähnen in gleichen Abständen; Operculum vierklappig. Drei sehr deutliche große innere Thekenzähne. Hydranth mit abcaulinem Blindsack. Länge der abcaulinen Thekenseite 0,350 mm, Breite der Theka an der breitesten Stelle 0,250—0,270 mm, an der Mündung 0,170—0,210 mm, Länge zweier Hydrocaulusglieder (von einer Theka bis zu demselben Punkte der nächstfolgenden Theka derselben Seite gemessen) 0,650—0,950 mm.

Gonosom. Gonotheken (anscheinend männliche) fast immer am unteren Teil des Stammes, manchmal auch direkt an der Hydro-

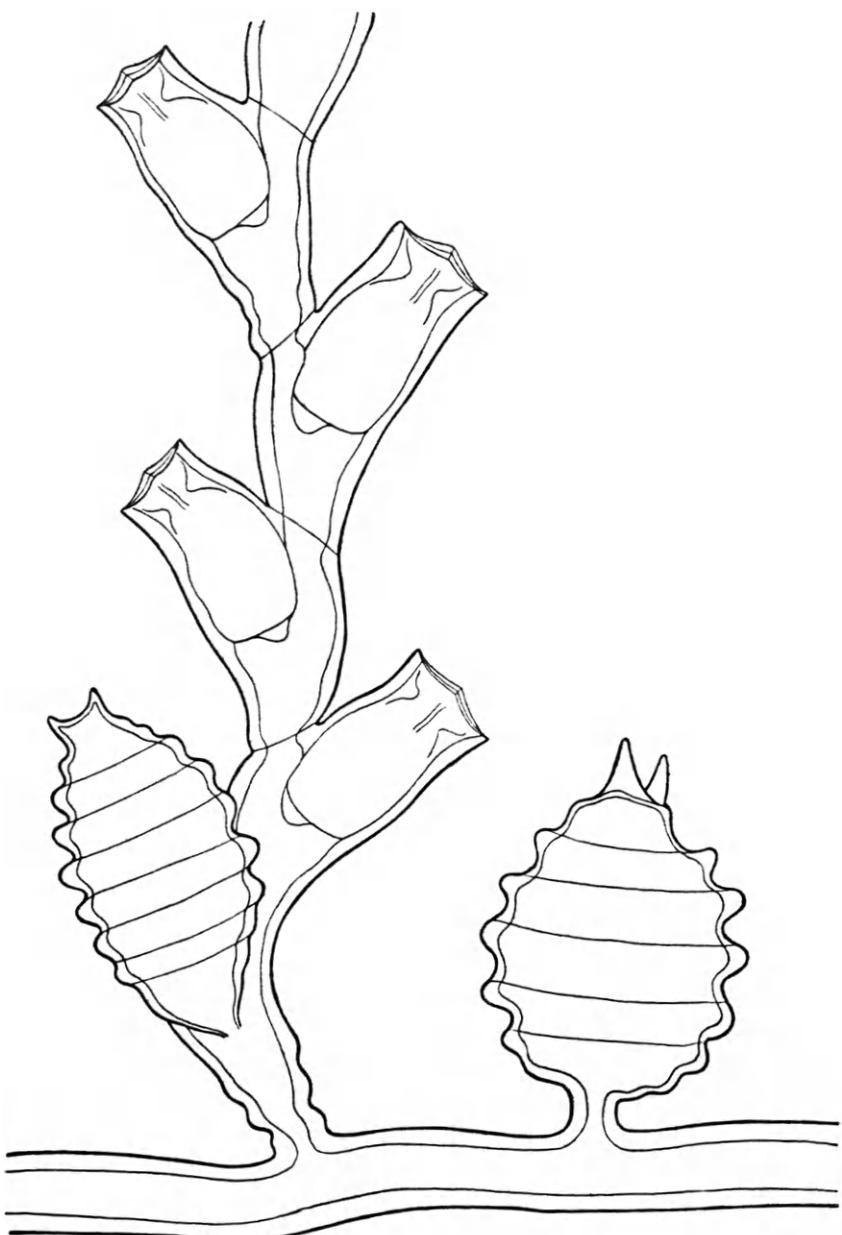


Fig. T.

Sertularia miurensis STECH. Theken und Gonotheken.

rhiza entspringend, an kurzem ungeringeltem Stiel, ebenfalls mit besonders dickem Periderm, bauchig, oval, mit 4—7 sehr scharfen, spiraling verlaufenden Ringelungen, ohne stumpfen Mündungsteil, ohne Mündungsrohr, meist mit 2 bald kurzen, bald recht langen spitzen Dornen am Apex, mit geringen Ansätzen zur Bildung eines dritten und vierten Dorns, ohne Stiel etwa 0,650—0,800 mm lang und 0,350—0,560 mm breit.

Diese Species ähnelt durch ihr dickes Periderm der *Sertularella sagamina* St. *S. sagamina* ist indessen durch ihre einseitig stark genäherten Thekenreihen, durch ihr viel schwächeres Periderm, durch ihre schlanken flaschenförmigen, leicht geringelten Theken, durch ihre nur schwach geringelten, mit kurzen unbedeutenden Dornen versehenen, nur an der Hydrorhiza entspringenden Gonotheken, von der vorliegenden Species stark verschieden und auf den ersten Blick unterscheidbar.

Sertularella sagamina STECHOW 1921.

(Fig. U.)

Sertularella sagamina, STECHOW, 1921c, p. 257.

— —, STECHOW, 1923a, p. 13.

Fundort. Ito, Sagamibai, Japan. Auf Hexactinelliden. In voller Fortpflanzung am 20. Februar. Sammlung Prof. Dr. HABERER.

Trophosom. Hydrorhiza kriechend, mit dickem Periderm. Stamm zickzackförmig, unverzweigt, nur bis 4 mm hoch, monosiphon, scharf gegliedert. Periderm am Hydrocaulus und an den Thekenwänden und ihren Böden ziemlich dick, jedoch bei weitem nicht so dick wie bei *Sertularella miurensis* St. Die beiden Thekenreihen nicht in einer Ebene liegend, sondern einander einseitig stark genähert. Theken alternierend, ziemlich nahe beieinander, zu etwa einem Drittel angewachsen, dann abstehend, schlank, manchmal gegen die Mündung nur wenig verengert und ohne Hals, daneben an demselben Stock aber auch welche mit ausgesprochenem Hals; oft mit einer mehr oder minder deutlichen Ringelung an der adcaulinischen Thekenseite (2—3 Ringelungen). Thekenrand mit vier kleinen aber deutlichen Zähnen in gleichen Abständen. Drei sehr deutliche innere Thekenzähne. Hydranth mit abcaulinem Blindsack. Länge der abcaulinischen Thekenseite 0,320 mm, Breite der Theka an der breitesten Stelle 0,190—0,220 mm, an der

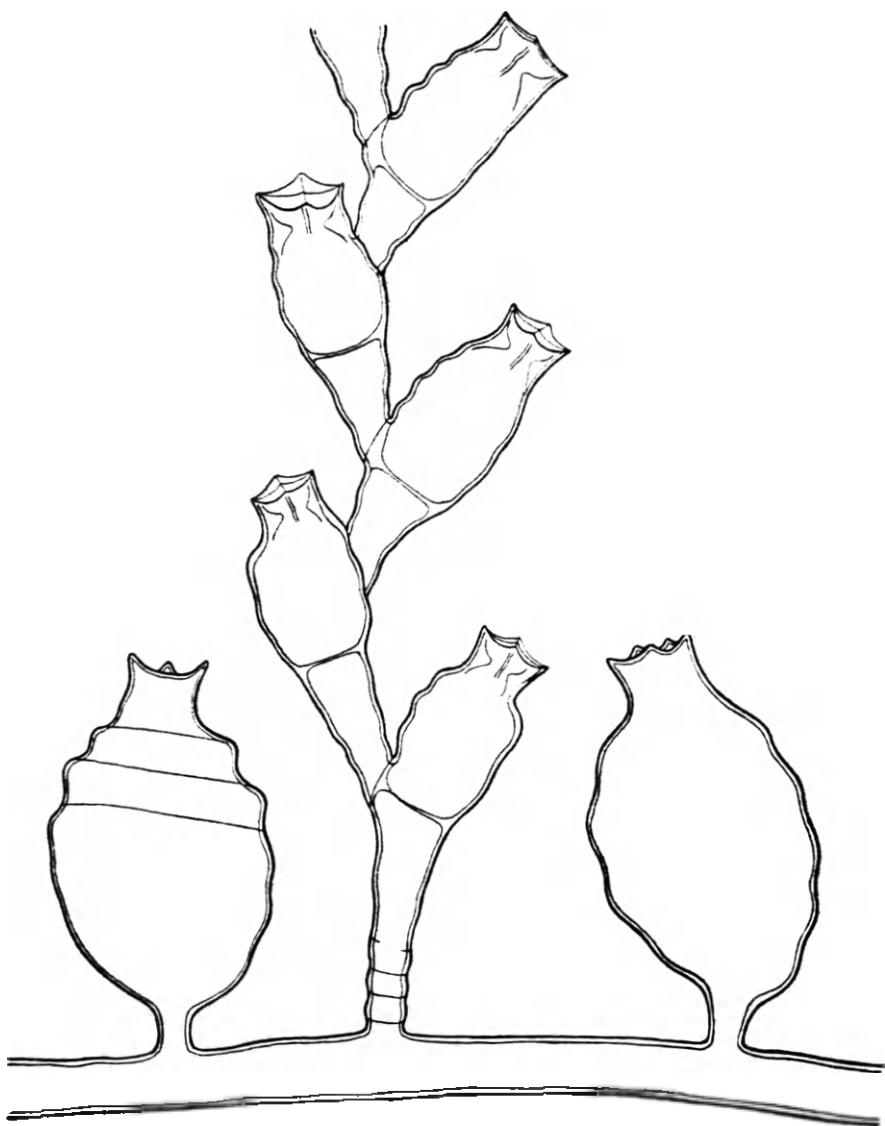


Fig. U.
Sertularia sagamina STECH. Theken und Gonotheken.

Mündung 0,130—0,140 mm; Länge zweier Hydrocaulusglieder (von einer Theka bis zu demselben Punkte der nächstfolgenden derselben Seite gemessen) 0,560—0,700 mm.

Gonosom. Gonotheken (anscheinend männliche) an vorliegendem Material nur direkt an der Hydrorhiza entspringend, an kurzem ungeringeltem Stiel, ebenfalls mit dickem Periderm, bauchig, oval, mit etwa 4 schwachen Wellungen oder Ringelungen in der Mitte, mit stumpfem Mündungsteil, ohne Mündungsrohr, mit 3—4 (selten 5) schwachen Dornen, ohne Stiel gemessen etwa 0,8 mm lang und 0,450—0,5 mm breit.

Diese Species erinnert durch ihr dickes Periderm an *Sertularella miurensis* St., durch ihre flaschenförmigen, leicht geringelten Theken mit ihrem Thekenhals und durch den zickzackförmigen Wuchs an *Sertularella tenella* (ALDER), ohne indessen mit der einen oder anderen identisch zu sein. *Sertularella miurensis* hat breitere, nicht so schlanke Theken.

***Sertularella sargassi* STECHOW 1920 (= *Sertularella distans* (ALLMAN 1877) nec aut!).**

Thuiaria distans, ALLMAN, 1877, p. 27, tab. 17, fig. 1—2.

— —, KIRCHENPAUER, 1884, p. 25, 28.

Sertularella distans, HARTLAUB, 1901, p. 100.

— —, NUTTING, 1904, p. 88, tab. 19, fig. 5—6.

Thuiaria distans, BEDOT, 1912, p. 378.

— —, BEDOT, 1916, p. 245.

— —, BEDOT, 1918, p. 276.

Sertularella sargassi, STECHOW, 1920, p. 37 (im Sep. p. 29).

Der Name „*Sertularella distans*“ ist bereits durch LAMOUROUX 1816 vergeben (vgl. BILLARD 1909d, p. 313, Textfig. 2 A). Für die ALLMAN'sche Art muß daher ein neuer Name gegeben werden und ich schlage als solchen die Bezeichnung *Sertularella sargassi* vor.

***Sertularella africana* STECHOW 1919.**

(Fig. V.)

„*Sertularella fusiformis*“, WARREN, 1908, p. 295, Textfig. 5 C, D.

Sertularella africana, STECHOW, 1919a, p. 83.

Fundort. Natal. — Das Aussehen der Theken und der männlichen Gonothek ist aus der Figur ersichtlich.

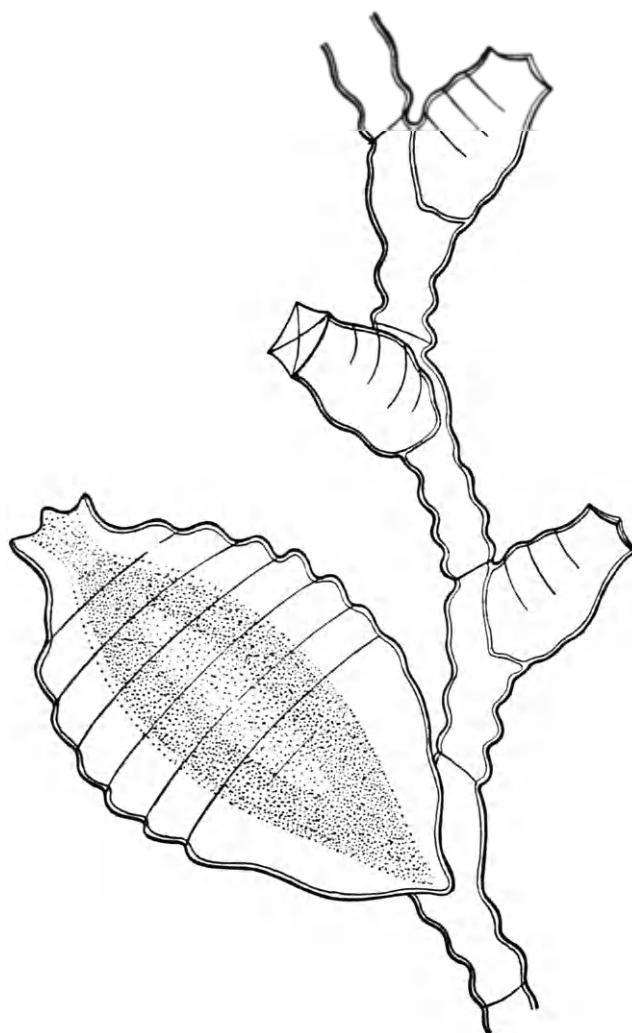


Fig. V. *Sertularella africana* St. mit männlicher Gonotheke.

Sertularella fusiformis (HINCKS 1861).

(Fig. W—X.)

Sertularella fusiformis, HINCKS, 1868, p. 243, tab. 47, fig. 4; Textfig. 28
(p. 234).

— —, STECHOW, 1919a, p. 84, fig. B¹.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf der Mitte der Stämme
von *Coryne muscoides* (L.).

Wie die beiden Figuren zeigen, variieren die Theken dieser Art außerordentlich. Es kommen bauchige mit engem Hals und gestreckte Formen vor, beide an demselben Stamm.

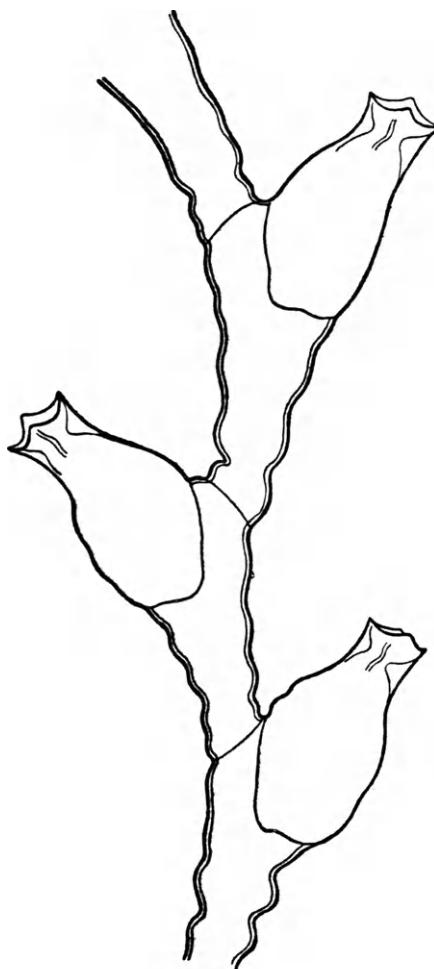
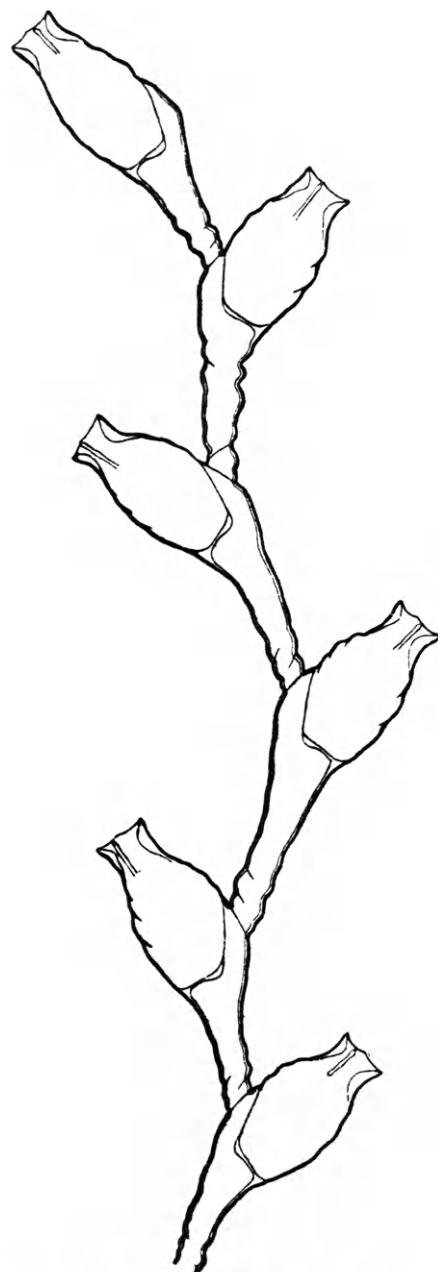


Fig. W.

Sertularella fusiformis (HINCKS).
Theken von der gestreckten und von
der bauchigen Form an demselben
Stamm.

Fig. X. *Sertularella fusiformis* (HINCKS).

Sertularella crassicaulis (HELLER 1868).

(Fig. Y—Z.)

Sertularella crassicaulis, STECHOW, 1919a, p. 87, Fig. D¹, E¹.

Fundorte. Neapel, Zool. Station. Auf der Schnecke *Gibbula magus* L. Mit weiblichen Gonotheken. — Neapel, vor dem Posillipo. 40 m tief. Fertil am 7. Januar. — Nisida bei Neapel. 50 m tief. Fertil am 7. Oktober.

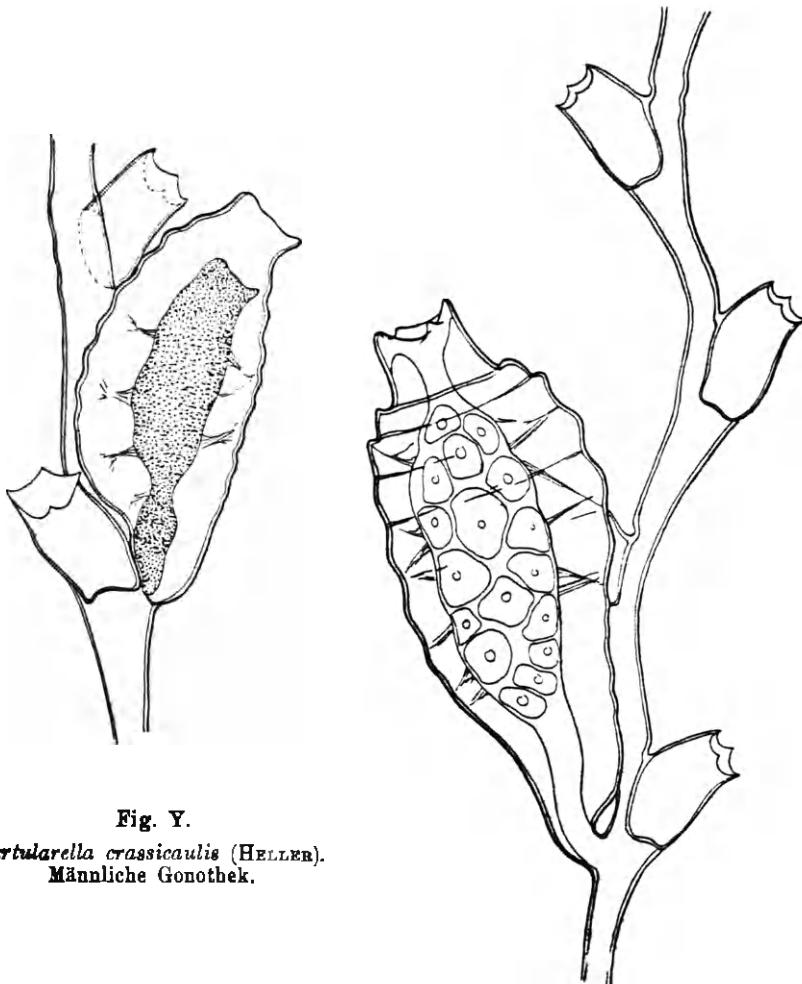


Fig. Y.

Sertularella crassicaulis (HELLER).
Männliche Gonothek.

Fig. Z. *Sertularella crassicaulis* (HELLER). Weibliche Gonothek.

Gruppe der *Sertularella tenella*.

Auf Grund des mir vorliegenden Materials vermute ich stark, daß sich unter dem Namen „*Sertularella tenella*“ drei verschiedene Species verborgen. Von allen dreien liegen mir sterile Kolonien von verschiedenen Fundorten vor.

1. *Sertularella atlantica* STECHOW 1920.(Fig. A^{1a}.)

Sertularella tenella, JÄDERHOLM, 1903, p. 281.

— —, JÄDERHOLM, 1919, p. 17, tab. 4, fig. 4.

— —, STECHOW, 1920, p. 29 (im Sep. p. 21), fig. 2 A.

Fundort. $60^{\circ} 40'$ N. Br., 3° W. L. Westlich der Shetlands-Inseln. 480 m tief.

Sonstige Verbreitung. Kap Frio, Brasilien (JÄDERHOLM 1903), Bonin-Inseln bei Japan (JÄDERHOLM 1919).

Trophosom. Stamm bis 15 mm lang (anscheinend monosiphon, einfach oder wenig verzweigt), gerade, nicht zickzackförmig, scharf und schräg gegliedert. Theken nicht besonders entfernt stehend, fast zur Hälfte ihrer Länge angewachsen, nicht bauchig, ohne Hals, sich gegen die Mündung hin gleichmäßig verjüngend; Mündung nicht erweitert und nicht so ausgesprochen viereckig wie bei der typischen *S. tenella*, jedoch auch hier mit 4 Zähnen. Theken mit 5—6 spiraling herumlaufenden scharfen Ringelungen dicht beieinander in den oberen zwei Dritteln. Innere Thekenzähne an meinem Material nicht mit Sicherheit erkennbar; JÄDERHOLM (1919) gibt 2 kleine innere Thekenzähne auf seiner Figur, jedoch nicht in seinem Texte an. Keine Zuwachsränder beobachtet. Hydranth mit abcaulinem Blindsack. Theken an der abcaulinen Seite 0,480 mm lang, Durchmesser an der breitesten Stelle 0,250 mm, an der Mündung 0,190 mm. — Über die Gonotheken fehlen bisher alle Angaben.

Diese Species unterscheidet sich von *S. tenella* in den durch gesperrten Druck hervorgehobenen Punkten. Hat man sie nebeneinander vor sich, so sind die Unterschiede ganz beträchtlich, wenn auch die allzu kurze Beschreibung der älteren Autoren für beide passen würde. Die vorliegende Species hat gerade, nicht zickzackförmige Stämme, viel weiter (fast bis zur Hälfte) angewachsene nicht so freie und

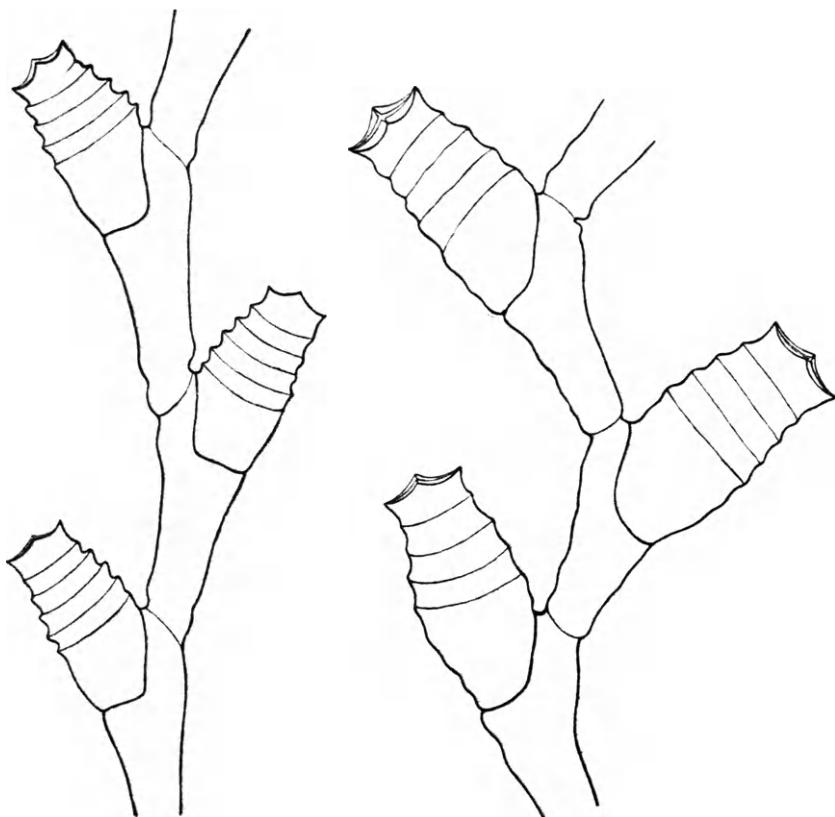


Fig. A' a.

Sertularella atlantica STECH.

Fig. A' b.

Sertularella tenella (ALDER).

nicht so lange Theken, von ganz anderer Gestalt als bei der typischen Form, ohne Hals, so daß ihr engster Punkt an der Mündung selbst liegt, nicht unterhalb derselben wie bei der typischen Art. Die Mündung ist nicht so ausgesprochen viereckig, wie es für die typische Art auf HINCKS' tab. 47 fig. 3b zum Ausdruck kommt. Die Ringelungen der Theken sind scharf und drängen sich mehr in dem oberen Teil der Theka zusammen. Alle Dimensionen der Theken sind kleiner.

Der Freundlichkeit von Dr. ELOF JÄDERHOLM verdanke ich etwas von seinem Originalmaterial aus Brasilien (JÄDERHOLM 1903). Der Vergleich mit dem Material von *S. tenella* hier zeigte mir diese großen Unterschiede.

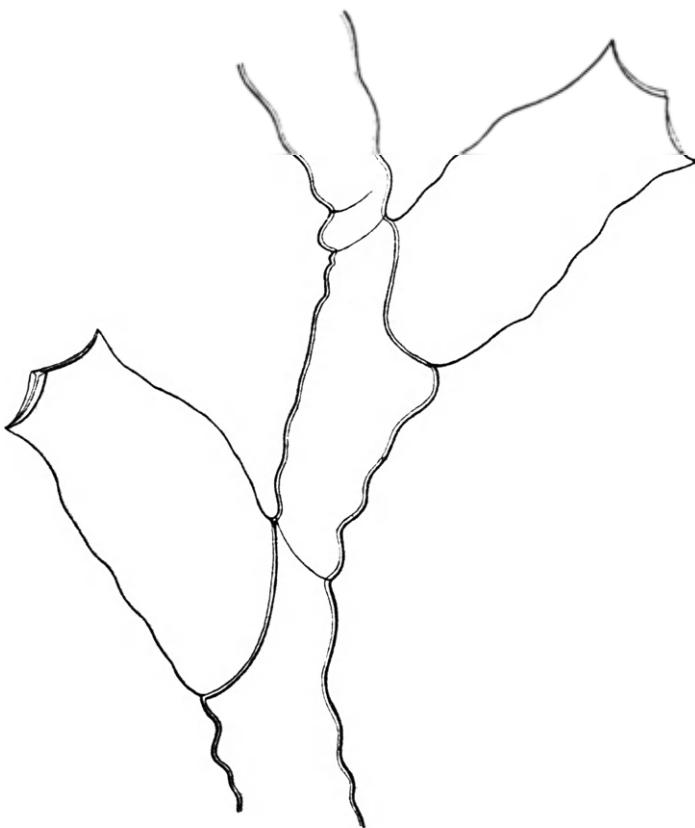


Fig. A^{1c}. *Sertularella geniculata* HINCKS.
Fig. A^{1a}—A^{1c} unter der gleichen Vergrößerung.

2. *Sertularella tenella* (ALDER 1856).

(Fig. A^{1b}.)

„*Sertularella rugosa* var.“, JOHNSTON, 1847, Vol. 1, p. 64, fig. 8c auf p. 62.

Sertularella tenella, HINCKS, 1868, p. 242, Textfig. 28 auf p. 234; tab. 47, fig. 3, 3a, 3b, 3c.

— —, HARTLAUB, 1901, p. 63, 126, Textfig. 34—36; tab. 5, fig. 21—24; tab. 6, fig. 2, 4, 7, 9—10.

— —, NUTTING, 1904, p. 83, tab. 18, fig. 1—2.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 102, tab. 11, fig. 15.

— —, BROCH, 1918, p. 104, Textfig. 56.

— —, STECHOW, 1920, p. 30 (im Sep. p. 22), fig. 2 B.

— —, STECHOW, 1923a, p. 13.

Fundort. Ein Glas ohne nähere Angabe, den übrigen darin enthaltenen Species nach England. Auf *Abietinaria abietina* (L.) Darauf *Filellum serpens* (Hass.).

Sonstige Verbreitung. Anscheinend vollkommen kosmopolisch: Ostsee, Großbritannien, Norwegen, Jan Mayen, West-Grönland, Alaska, Californien, Westindien, Feuerland, Burdwoodbank (Antarktis), Indien, Australien, Neu-Seeland, Loyalty-Inseln (Südsee). Dies ist eine der wenigen Species, die auch in der Ostsee vorkommen.

Trophosom. Stamm klein, 3—8 mm hoch, zierlich, einfach oder wenig verzweigt, zickzackförmig, scharf und schräg gegliedert, oberhalb der Gliederung geringelt oder nicht. Theken ziemlich entfernt stehend, nur zu etwa einem Viertel ihrer Länge angewachsen, etwas bauchig, mit Hals, Mündung etwas erweitert, ausgesprochen viereckig, mit vier Zähnen. Theken mit 4—5 welligen, nicht scharfen Ringelungen, die weiter voneinander entfernt sind und spiraling herumlaufen. Keine inneren Thekenzähne. Keine Zuwachsränder beobachtet. Hydranth mit abcaulinem Blindsack. Theken an der abcaulinen Seite 0,640 mm lang, Durchmesser an der breitesten Stelle 0,310 mm, am Hals 0,210 mm, an der Mündung 0,250 mm.— Bezuglich der Gonotheken sind die Angaben von HINCKS nach den Angaben von HARTLAUB (1901, p. 64) zu ergänzen und zu berichtigen.—

Sertularella tenella ist nun von HARTLAUB in seiner großen Monographie der Gattung *Sertularella* (1901 p. 63), ebenso von BEDOT (1912 p. 358) auch noch zusammengeworfen worden mit:

3. *Sertularella geniculata* HINCKS 1874.

(Fig. A^{1c}.)

- Sertularella geniculata*, HINCKS, 1874b, p. 152, tab. 7, fig. 13—14.
- —, VERRILL, Amer. Journ. Arts Sc., Vol. 107, p. 413, 1874.
- —, HINCKS, 1877b, p. 66, 67.
- ? — *rigosa*, ARMSTRONG, 1879, p. 101, tab. 10.
- *geniculata*, KIRCHENPAUER, 1884, p. 44.
- ? — —, MARKTANNER, 1890, p. 222, tab. 4, fig. 1.
- —, LEVINSEN, 1893, p. 201.
- *tenella* pro parte, HARTLAUB, 1901, p. 63, fig. 34.
- ? — *rigosa*, HARTLAUB, 1901, p. 64, fig. 36.
- *geniculata*, NUTTING, 1904, p. 81, tab. 16, fig. 2.
- *tenella* pro parte, BEDOT, 1912, p. 358.
- *geniculata*, STECHOW, 1920, p. 31 (im Sep. p. 23), fig. 2 C.

Dieses Zusammenwerfen von *S. geniculata* mit *S. tenella* hat eine große Verwirrung angerichtet und NUTTING's (1904) scharfer Einspruch dagegen ist völlig verhakt. Dabei war dieses Zusammenziehen von HARTLAUB und seinen Nachfolgern erfolgt, ohne daß ihnen Material von *S. geniculata* vorgelegen hätte.

Beide Species sind völlig verschieden; es ist daher *Sertularella geniculata* HINCKS wieder in ihr Recht einzusetzen. Ich kam zu dieser Feststellung, da ich auf *Abietinaria abietina* (L.) aus dem Weißen Meer eine *Sertularella* fand, die sich nach den Monographien nordischer Hydroiden von JÄDERHOLM (1909) und BROCH (1909) nicht bestimmen ließ und von *S. tenella* jedenfalls verschieden war. Um der Verwirrung ein Ende zu bereiten, stelle ich hier eine Abbildung von *S. geniculata* neben einer solche von *S. tenella*. Man sieht auf den ersten Blick, daß das zwei verschiedene Species sind.

Das Material besteht aus kleinen, bis 8 mm hohen Stückchen. Stamm unverzweigt, stark zickzackförmig, scharf gegliedert, mit einigen Ringelungen oberhalb jeder Theka. Theken weit entfernt stehend, ziemlich frei, nur mit einem Drittel ihrer Länge angewachsen, vom Cladium stark abstehend, an der Außenkante 0,800—0,950 mm lang, an der Mündung 0,400 mm, weiter unten 0,480 mm breit, glatt oder mit 2—3 schwachen Vertiefungen um ihre Mitte. Diese Vertiefungen ganz flach und breit, Außenkante im Profil wellig erscheinend, gänzlich verschieden von der scharfkantigen Ringelung bei *Sertularella atlantica* und *S. tenella*; auch die ganze Form der Theken gegen *S. tenella* durchaus verschieden. Thekenrand nicht verdickt, mit 4 sehr deutlichen Zähnen; innere Thekenzähne fehlen.

Gonotheken fehlen auch hier und sind noch immer unbekannt.

S. geniculata hat eine äußere Ähnlichkeit mit *S. gigantea* MERESCHKOWSKY. *S. gigantea*, von der mir Vergleichsmaterial von der Murman-Küste und von der Korea-Straße vorliegt, hat aber Theken, die in Länge und Breite noch fast um die Hälfte größer sind als bei *S. geniculata*; auch dieses sind zwei völlig verschiedene Species.

Gruppe der *Sertularella picta*.

Sertularella picta (MEYEN 1834).

(Fig. B¹.)

Sertularella picta, HARTLAUB, 1901, p. 77, tab. 5 fig. 14; tab. 6, fig. 17, 18, 20.

— —, HARTLAUB, 1905, p. 645, fig. L⁴.

Sertularella gaudichaudi pro parte, BEDOT, 1910, p. 360.

— *picta*, STECHOW, 1920, p. 32 (im Sep. p. 24), fig. 3.

— —, BILLARD, 1922, p. 106, Textfig. 2B.

HARTLAUB stellte (1901) die Vermutung auf, daß *Sertularella picta* (MEYEN) mit *S. gaudichaudi* LAMOUROUX identisch wäre, und

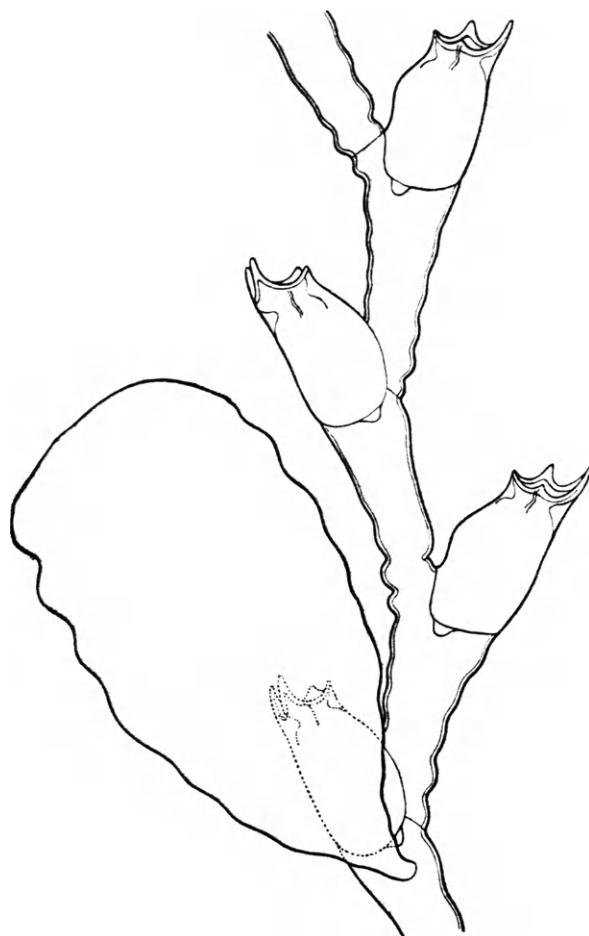


Fig. B¹.

Sertularella picta (MEYEN) mit Gonotheke; Geschlecht unbestimmbar. Cotypus.

bezeichnete damals die Untersuchung und Abbildung des Typus von LAMOUROUX als notwendig für diese Feststellung. Die Abbildung und Beschreibung des Typus von LAMOUROUX ist inzwischen durch BILLARD (1909d, p. 317, fig. 5 A) erfolgt; andererseits liegt mir

selbst fertiles Originalmaterial von dem MEYEN'schen Typus aus dem Berliner Museum vor. Die Frage kann also jetzt endgültig entschieden werden.

Das Ergebnis ist, daß beides zwei vollkommen getrennte Species sind, wie ein Vergleich der nebenstehenden Figur mit BILLARD's Abbildung von *S. gaudichaudi* lehrt. *S. picta* besitzt außer den 3 kleinen, aber deutlichen inneren Thekenzähnen den verdickten Thekenrand, dessen Existenz BILLARD (1909 d, p. 319) bezweifelte, in ausgesprochenem Maße. Der Thekenrand hat 4 verschiedene große Zähne, der äußere abcauline sehr groß, fast wie bei *Amphisbetia* (= *Odontotheca*); der adcauline ihm gegenüber ist der kleinste. Schon dadurch unterscheidet sie sich grundsätzlich von *S. gaudichaudi*. Die Gonotheken beider Species sind ähnlich, doch sind die von *S. picta* ungeringelt, nur leicht wellig, also glatter als es BILLARD von *S. gaudichaudi* abbildet (1909 d, p. 318, fig. 6).

Die Verschiedenheit beider Species ist über allen Zweifel erhaben.

Gruppe der *Sertularella polyzonias*.

Sertularella mediterranea HARTLAUB 1901.

(Fig. C¹ und Fig. D^{1a}.)

Sertularella mediterranea, HARTLAUB, 1901, p. 86, Textfig. 6 auf p. 10; Textfig. 22 auf p. 47; tab. 5, fig. 10—11, 15—16.

— —, BILLARD, 1906c, p. 178.

— —, BILLARD, 1907e, p. 347.

— *polyzonias*, WARREN, 1908, p. 291, Textfig. 5 A, B; tab. 47, fig. 18—20.

— *mediterranea*, BILLARD, 1909d, p. 319, Textfig. 5 B.

— —, BILLARD, 1910, p. 12.

— *polyzonias*, STECHOW, 1912, p. 358—359.

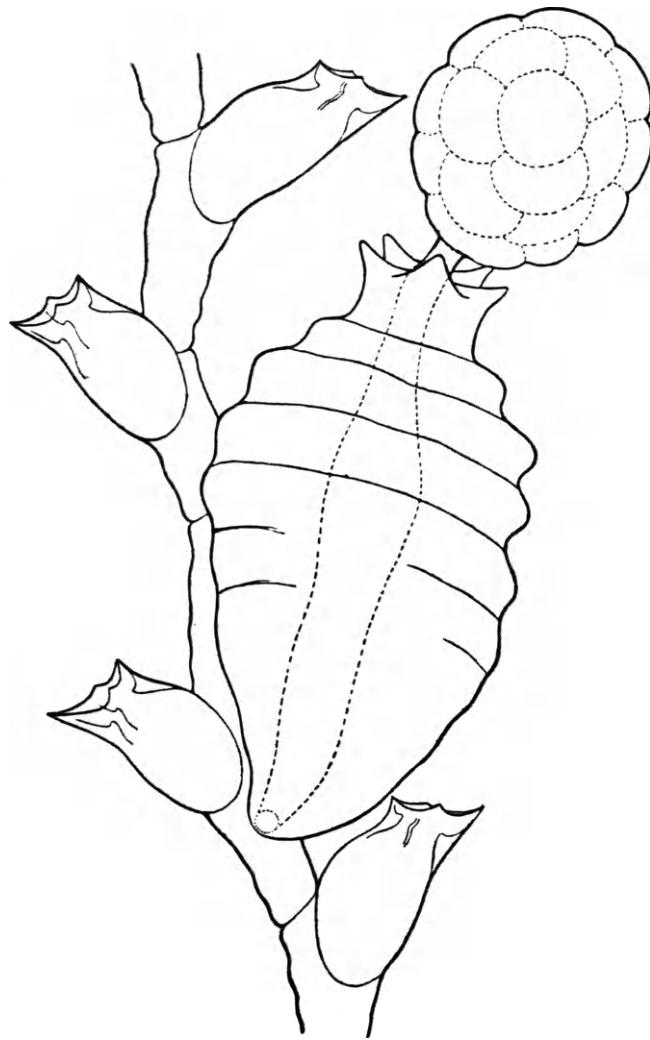
— —, STECHOW, 1919a, p. 89.

— *mediterranea*, STECHOW, 1920, p. 33 (im Sep. p. 25), fig. 4 A.

— —, BILLARD, 1922, p. 107, Textfig. 3—4.

Fundorte. Portofino, Riviera. 0—3 m tief. — Genua. Fertil.

— Cap d'Ail, Riviera. Auf verschiedenen Algen. 20 m tief. — Monaco. 0—3 m tief. Fertil am 9. Mai. — Villefranche bei Nizza. 0—5 m tief. Fertil am 2. Januar und am 11. April. — Ajaccio, Corsica. 0—3 m tief. Sammlungen E. STECHOW 1910. — Hafen von Cette, Süd-Frankreich. Fertil. Auf Algen. — Triest, Canale Grande. Mit Gonotheken am 5. April. — Neapel, Castello dell' Uovo, Zool. Station. 3—5 m tief. Zusammen mit *Coryne muscoides* (L.).

Fig. C^t.

Sertularella mediterranea HARTL. Gonothek mit Eiern im äußeren Marsupium.

Sonstige Verbreitung. Rovigno (HARTLAUB 1901), Triest (STECHOW 1920), Portofino, Genua, Cap d'Ail, Monaco, Villefranche, Côte-Süd-Frankreich (STECHOW 1920), Ajaccio, Corsica (STECHOW 1920), Mauretanien (BILLARD 1906c), Süd-Afrika (WARREN 1908, STECHOW 1912), Madagascar (BILLARD 1907e).

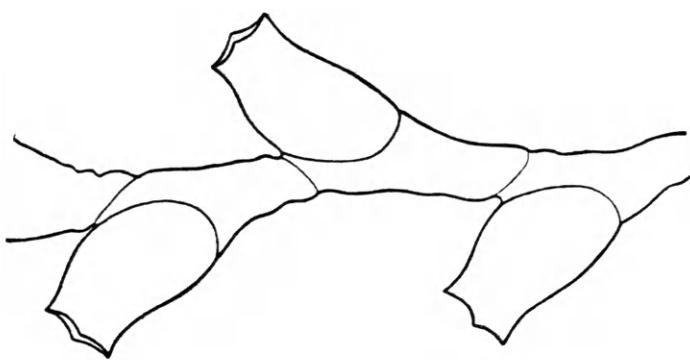


Fig. D¹c.
Sertularia polyzonias (L.).

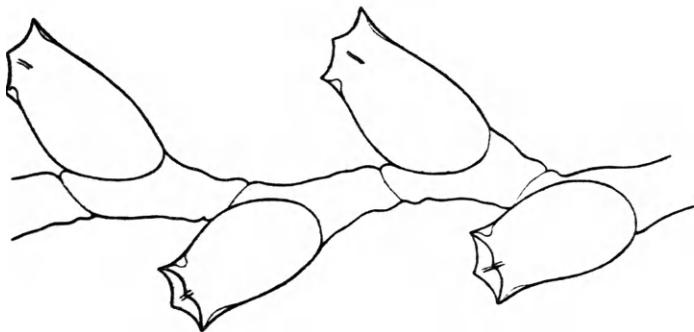


Fig. D¹b.
Sertularia ellisi (M. EDWARDS).

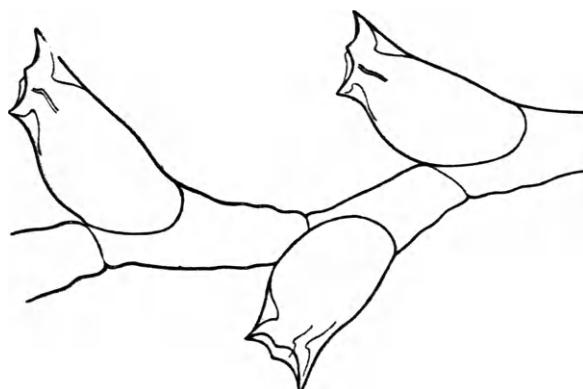


Fig. D¹a.
Sertularia mediterranea HANTLAUR.

Als HARTLAUB diese Art (1901) begründete, legte er das Hauptgewicht auf den vermeintlichen Mangel des äußeren Marsupiums an den weiblichen Gonotheken. Da ich nun (1912) an Material aus Villefranche mit sehr starken inneren Thekenzähnen dennoch weibliche Gonotheken mit äußerem Marsupium fand, so glaubte ich damals, daß HARTLAUB's *S. mediterranea* nicht aufrecht erhalten werden könne. Inzwischen gelangte nun reichliches Material von verschiedenen Fundorten in meine Hände, was die ganze Frage nochmals zu einer eingehenden Untersuchung brachte.

Hiernach bin ich nun zu der Überzeugung gelangt, daß an den Küsten Europas nicht weniger als 3 verschiedene Arten vorkommen, die mit der altbekannten *S. polyzonias* die größte Ähnlichkeit haben, aber vor allem nach den inneren Thekenzähnen sich gut und scharf unterscheiden lassen und daher auch getrennt gehalten werden müssen.

1. *Sertularella mediterranea* HARTLAUB 1901.

Thekenreihen einander einseitig etwas genähert. Theken mit 4 äußeren Zähnen, davon der abcauline der größte. Die 3 inneren Thekenzähne sehr groß, ihre Höhe gleich über $\frac{1}{3}$ der Thekenmündung. (Ich habe stets nur 3 innere Zähne gefunden, je 1 auf je ein Drittel des Umfangs, den äußeren Zähnen also nicht entsprechend; HARTLAUB gibt 4 innere Zähne an.) Theken nur zu etwa $\frac{1}{3}$ angewachsen, die abcauline Thekenseite verlängert, so daß die Mündungsfläche der Theka fast senkrecht zum Cladium steht. Theken an der Außenseite 0,560 mm lang, größte Breite 0,270 mm, engste Stelle unter der Mündung 0,190 mm.

Gonotheken wie die von *S. polyzonias* in Größe und Gestalt, auch mit äußerem Marsupium, mit 4—5 verschieden langen Dornen am Ende, die auch gelegentlich fehlen können, Ringelung jedoch schwächer und nur im distalen Teil; weibliche Gonotheken 1,3—2,1 mm lang und 0,560—0,800 mm breit.

BILLARD (1909d) hält diese Species für identisch mit *S. gaudi-chaudi* (LAMX.). Wegen der total verschiedenen Gonotheken ist es mir unmöglich, ihm hierin beizustimmen. Ich halte sie für unzweifelhaft verschieden.

Verbreitung s. o. Alle von mir (1919a) für „*S. polyzonias*“ benannten Fundorte gehören vielmehr dieser Species an.

BILLARD's Abbildung (1909d, fig. 5 B) gibt die Gestalt der Hydrothek vortrefflich wieder.

2. *Sertularella ellisi* (M. EDWARDS 1836).(Fig. D¹b.)*Sertularella ellisi*, STECHOW, 1920, p. 34 (im Sep. p. 26), fig. 4 B.

Fundort. Sterile Stöckchen von Cap Ferrat bei Villefranche bei Nizza. Sammlungen E. STECHOW 1910. Für das Mittelmeer neu.

Sonstige Verbreitung. England, Irland (ELLIS), Boulogne, Kanal (HARTLAUB 1901, p. 89).

Trophosom. Die beiden Thekenreihen einander stark genähert, nur etwa 120° voneinander entfernt. Die 3 inneren Thekenzähne klein, aber deutlich, besonders der an der adcaulinen Seite, der ohrförmig ist, während die beiden anderen viel niedriger und gestreckter sind, ihre Höhe nur etwa $\frac{1}{10}$ der Weite der Thekenmündung. Theken fast zur Hälfte angewachsen, oft mit einer leichten Einschnürung unterhalb der Mündung, die abcauline Thekenseite nicht verlängert, so daß die Mündungsfläche der Theka hier schräg zum Cladium steht. Theken an der Außenseite 0,580 mm lang, größte Breite 0,300 mm, engste Stelle unter der Mündung 0,240 mm, also plumper, nicht so schlank wie bei *S. mediterranea*.

Gonotheken liegen mir nicht vor; sie sollen nach ELLIS (tab. 2 fig. A) und HARTLAUB (1901, p. 86, tab. 6 fig. 6) denen von *S. polyzonias* ähnlich sein, leicht geringelt, aber gestreckter, mit glatter Mündung, ohne Dornen.

HARTLAUB (1901, p. 86 u. 89) hat diese Art mit *S. polyzonias* zusammengezogen, obwohl er ihren Hauptunterschied, die „sehr deutlichen inneren Kelchzähne“, gegenüber *S. polyzonias*, welch letztere innere Thekenzähne überhaupt nicht besitzt, bei seinem Material aus Boulogne ausdrücklich hervorhebt.

HINCKS (1868, p. 235; 1872a, p. 118) hatte *S. ellisi* erst eingezogen, dann wieder eingeführt. Alle Autoren seitdem haben sie eingezogen; doch darf nicht vergessen werden, daß dies zu einer Zeit geschah, wo noch niemand auf die inneren Thekenzähne achtete, auf deren hohe systematische Bedeutung erst von den neueren Autoren (insbesondere von HARTLAUB) hingewiesen worden ist.

Es ist klar, daß 3 Formen wie *S. mediterranea*, *S. ellisi* und *S. polyzonias*, die sich in bezug auf die inneren Thekenzähne in so grundlegender Weise unterscheiden (ohne daß Übergänge zwischen ihnen bekannt wären), unmöglich alle 3 unter *S. polyzonias* zusammengefaßt werden können.

Die alte viel umstrittene Art *Sertularella ellisi* dürfte hiermit nach dem neuen deutlichen Charakter der inneren Thekenzähne endgültig wiederhergestellt sein.

3. *Sertularella polyzonias* (LINNÉ 1758).

(Fig. D^{1c}.)

Sertularella polyzonias, HINCKS, 1868, p. 235, tab. 46, fig. 1.

— —, ALLMAN, 1874a, p. 470, 471.

? *Sertularia implexa*, ALLMAN, 1888, p. 54, tab. 26, fig. 1, 1a.

— *polyzonias*, ALLMAN, 1888, p. 55, tab. 26, fig. 3, 3a.

— —, PICTET et BEDOT, 1900, p. 22.

Sertularella polyzonias, HARTLAUB, 1901, p. 88, Textfig. 4—5, 7—8,
10—11, 26; tab. 1, fig. 10; tab. 5, fig. 1—6, 8; tab. 6, fig. 5, 11.

— —, JÄDERHOLM, 1903, p. 282.

— —, NUTTING 1904, p. 90, tab. 21, fig. 1—2.

— —, BILLARD, 1907a, p. 186.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 100, tab. 11, fig. 12.

— —, BROCH, 1918, p. 101, Textfig. 54.

— —, STECHOW, 1920, p. 35 (im Sep. p. 27), fig. 4 C.

Non *Sertularella polyzonias*, STECHOW, 1912, p. 358; diese vielmehr =
S. mediterranea HARTL.

Non *Sertularella polyzonias*, STECHOW, 1919a, p. 89; diese vielmehr =
S. mediterranea HARTL.

Fundort. Helgoland.

Die beiden Thekenreihen einander völlig gegenüber, nicht einseitig genähert. Innere Thekenzähne nicht mit Sicherheit zu erkennen. Theken etwa zur Hälfte angewachsen, keine Einschnürung unterhalb der Mündung, die abcaudine Thekenseite nicht verlängert, also wie bei *S. ellisi*, so daß auch hier die Mündungsfläche der Theka schräg zum Cladium steht. Größe und Form der Theken wie bei *S. ellisi*. Gonothechen stärker geringelt als bei den beiden vorhergehenden Species, mit Dornen am Ende.

Typische Exemplare dieser Species ohne nachweisbare innere Thekenzähne liegen mir von Helgoland vor.—

Es ist heute kaum mehr möglich, bei den vielen früheren Autoren festzustellen, welche Art sie vor sich hatten.

Die Unterscheidung der 3 Arten ist an Exemplaren mit zurückgezogenen Polypen, an denen der obere Teil der Theken gut durchsichtig ist, durchaus nicht schwer.

4. *Sertularella cornuta* STECHOW 1923.

„*Sertularella polyzonias* var. *cornuta*“ RITCHIE (1909b, p. 525, und 1910a, p. 10, tab. 4, fig. 2) stellt offenbar keine Varietät von *Sert. polyzonias*, sondern eine besondere Species dar, die ich *Sertularella cornuta* genannt habe; denn die von RITCHIE abgebildete Form der Gonothek mit den nach der Seite gerichteten großen Dornen ist sonst noch nie bei der bekannten *Sertularella polyzonias* beobachtet worden (s. STECHOW, 1923, p. 12).

5. *Sertularella lagenoides* STECHOW 1919.

(Fig. E¹.)

Sertularella lagenoides, STECHOW, 1919a, p. 86, Textfig. C¹.

Fundorte. Portofino, Riviera. 0—3 m tief. — Ajaccio, Corsica. 1—3 m tief. 4. Juni 1910. — Villefranche bei Nizza. Sammlungen E. STECHOW 1910.

Von dieser Art kommt eine Varietät mit Ringelung und sehr starken inneren Thekenzähnen vor, die ebenso groß sind wie bei *S. mediterranea* HARTL. Immer aber bleibt diese Species kenntlich durch das sehr dicke Periderm am Stamm wie an den Theken und durch die einseitig genäherten Thekenreihen.

***Nemia* n. g.**

Calyptothuiaria clarki MARKTANNER 1890, die im übrigen völlig einer vierzähnigen *Sertularella* gleicht, unterscheidet sich von diesem Genus durch den Besitz von Nematophoren (s. HARTLAUB 1901, p. 94). Nach den sonst üblichen Prinzipien bei thekaten Hydroiden ist sie von *Sertularella* deswegen generisch zu trennen. Der Name *Calyptothuiaria* ist für sie nicht mehr verfügbar, da als Genotype dieser Gattung die Species *Calyptothuiaria magellanica* MARKTANNER 1890 festgesetzt worden ist. Ich führe für sie den neuen Genusnamen *Nemia* ein, so daß die Art nunmehr *Nemia clarki* (MARKTANNER 1890) heißt.

***Abietinaria laevimarginata* (RITCHIE 1907).**

Sertularia laevimarginata, RITCHIE, 1907c, p. 507, tab. 26, fig. 5—6.
Abietinaria laevimarginata, STECHOW, 1921c, p. 258.

E. STECHOW.

196

Fig. E¹. *Sertularia lagenoides* STECH.

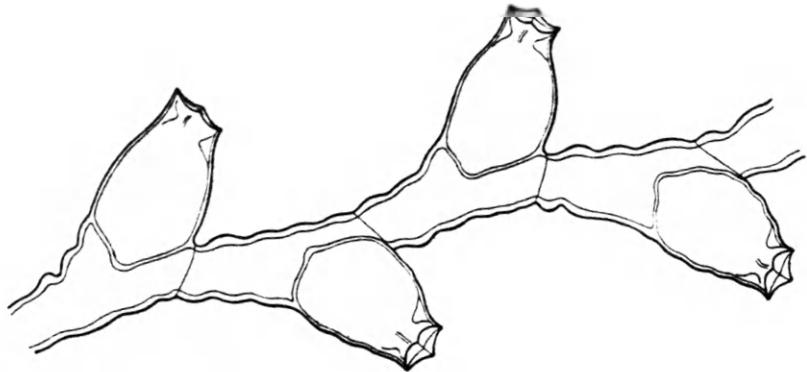
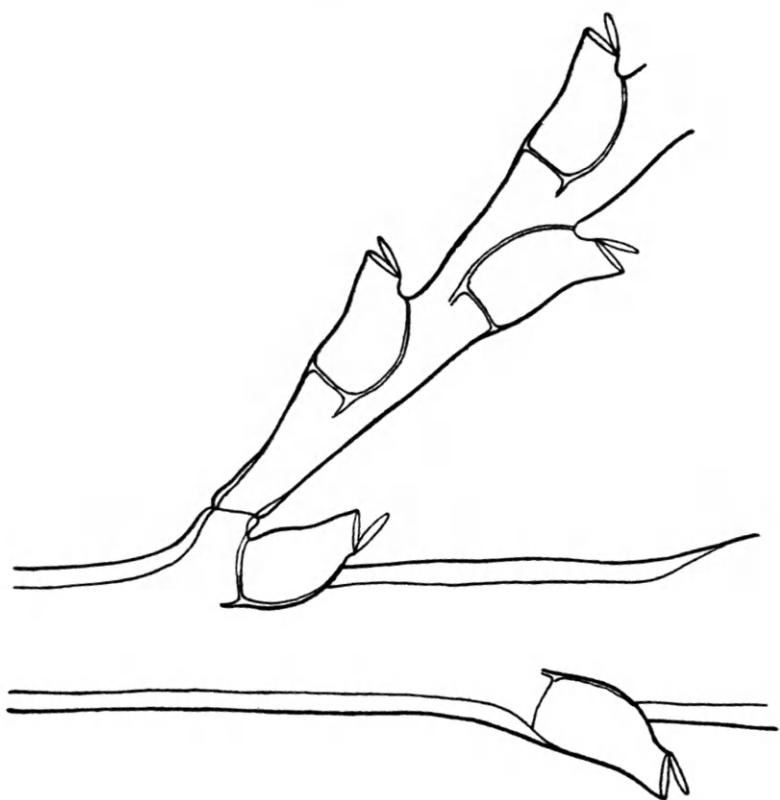


Fig. F¹. *Abietinaria pacifica* n. sp.



Diese Species ist wegen ihres einklappigen adcaulinien Deckels und ihres verengerten Thekenhalses eine echte *Abietinaria*.

Abietinaria traski (TORREY 1902).

- Abietinaria traski*, STECHOW, 1913b, p. 145.
 — —, STECHOW, 1920, p. 37 (im Sep. p. 29).
 — —, STECHOW, 1923a, p. 14.

Den abcaulinen Blindsack des Hydranthen konnte ich hier feststellen.

Abietinaria variabilis (CLARK 1876).

- Abietinaria variabilis*, STECHOW, 1913b, p. 144, Textfig. 118.
 — —, STECHOW, 1920, p. 37 (im Sep. p. 29).
 — —, STECHOW, 1923a, p. 14.

Den abcaulinen Blindsack des Hydranthen konnte ich auch bei dieser Species feststellen.

Abietinaria pacifica n. sp.

(Fig. F¹.)

Fundort. Pacific Grove, Bai von Monterey, Californien. Auf dem Rücken einer Krabbe.

Trophosom. Nur ein kleines Bruchstück eines Zweiges vorhanden; dasselbe 6 mm lang, dünn, nur 0,350 mm dick, monosiphon, fast völlig ungegliedert. An demselben alternierende Theken und 5 streng alternierende Cladien; am Stamm 3 sehr weit auseinander stehende Theken zwischen zwei aufeinanderfolgenden Cladien derselben Seite. Cladien völlig ungegliedert, 7 mm lang, mit bis zu 19 Theken; nur zwischen Cladium und dem Stammfortsatz, auf dem es entspringt, ein Glied; in der Achsel eine Theka. Theken streng alternierend, nicht sehr dicht stehend (der Boden jeder Theka etwas über der Mündung der Theka der anderen Seite), zu drei Vierteln ihrer Länge eingesenkt, dem Cladium anliegend. Die dem Cladium anliegende Innenseite bauchig; Außenseite leicht konkav. Mündungsteil der Theka verengert, jedoch nicht halsartig. Thekenmündung senkrecht zum Cladium stehend, nach oben gerichtet. Deckel sehr deutlich, adcaulin, aus 1 Klappe. Eine spitze chitinige Verdickung

von der inneren unteren Ecke jeder Theka nach abwärts gerichtet. Ob ein abcauliner Blindsack vorhanden ist, ließ sich nicht mehr feststellen. — Dicke des Cladiums 0,210 mm, Länge der Theka 0,350 mm, Breite der Theka an ihrem Boden 0,120 mm, an der weitesten Stelle 0,180 mm, an der Mündung 0,095 mm.

Gonosom fehlt.

Diese Species, eine unzweifelhafte *Abietinaria*, erinnert etwas an *Abietinaria costata* (NUTTING) von Alaska. Sie unterscheidet sich von derselben durch ihre streng alternierenden, dem Cladium zu drei Vierteln oder mehr anliegenden Theken.

Abacella STECHOW 1920.

Unter dem Namen „*Diphasia derbeki*“ hat KUDELIN (1913, p. 333) einen Hydroiden beschrieben, dessen Theken allseitig in 8 Längsreihen um die Cladien herumsitzen und einen einzelnen adcaulinen *Diphasia*-ähnlichen Deckel haben. Da die Theken ausdrücklich als „flaschenförmig“ bezeichnet werden, so liegt es näher, die Species in die Verwandtschaft von *Abietinaria* zu stellen; doch kann das nicht entschieden werden, solange nicht bekannt ist, ob ein abcauliner Blindsack vorhanden ist oder nicht. Sowohl von *Diphasia* wie von *Abietinaria* unterscheidet sich die Species durch die allseitig angeordneten Theken. Wenn der Anordnung der Theken auch nicht ein so hoher systematischer Wert zukommt wie dem Opercularapparat, so werden viele Autoren ihr jedenfalls wenigstens subgenerische Bedeutung zuerkennen (vgl. hier S. 212 die Bemerkungen unter *Pericladium*). Ich stellte für „*Diphasia derbeki*“ daher das neue Genus *Abacella* auf. Die Species heißt also: *Abacella derbeki* (KUDELIN 1913).

Zu diesem Genus gehört wahrscheinlich auch *Abietinaria (Sertularia) fusca* JOHNSTON, falls sich bei ihr der abcauline Blindsack nachweisen lässt. Wenn die Angabe von NUTTING (1904, p. 129) nicht auf einem Versehen beruht, so würde auch „*Selaginopsis triserialis* MERESCHK.“ wegen ihres einklappigen adcaulinen Deckels hierher gehören, also *Abacella triserialis* (MER.) heißen müssen.

Zu diesem neuen Genus sind höchstwahrscheinlich wegen ihrer bauchigen, weit hervorragenden Theken mit verengter Mündung auch *Selaginopsis purpurea* LINNÉ (s. KIRCHENPAUER, 1884, p. 9, tab. 11 fig. 3) und *Selaginopsis pinaster* LEPECHIN (s. ibid., p. 11, tab. 11, fig. 4 unter dem Namen „*S. pinus*“) zu stellen (s. STECHOW 1923a, p. 15).

***Lagenitheca* STECHOW 1921.**

Sertularia compressa MERESCHKOWSKY (1878b, p. 446), von NUTTING (1904, p. 120) zu *Abietinaria* gestellt, von LEVINSEN (1913, p. 278) wiederum *Sertularia* benannt, ist durch ihre Thekenform so aberrant von allen übrigen Sertulariiden, daß die Aufstellung eines neuen Genus, *Lagenitheca*, für sie geboten erscheint. Weder LEVINSEN noch NUTTING haben die Species selbst gesehen. Die beiden Enden der völlig plattgedrückten Thekenmündung kann man unmöglich als „2 Zähne“ bezeichnen, die den 2 Zähnen des Thekenrandes bei dem Genus *Sertularia* s. str. entsprechen, wie LEVINSEN annimmt. Da Angaben über den Opercularapparat fehlen, so ist die systematische Stellung dieses Genus, ob in die Nähe von *Abietinaria* gehörig, noch unsicher. — Die Species heißt also: *Lagenitheca compressa* (MERESCHKOWSKY 1878) (s. STECHOW 1921c, p. 258; 1923a, p. 15).

***Amphisbetia* L. AGASSIZ 1862 (= *Odontotheca* LEVINSEN 1913).**

L. AGASSIZ zweigte (1862, p. 355) *Sertularia operculata* von den übrigen *Sertularia*-Arten unter dem Namen *Amphisbetia* ab, ohne allerdings eine Diagnose des neuen Genus zu geben. Da die Genotype hier durch Monotypie eindeutig festgestellt ist, so ist das Genus *Odontotheca* LEVINSEN 1913 mit *Amphisbetia* synonym, wobei *Amphisbetia* die Priorität hat und allein angewendet werden darf (s. STECHOW, 1921c, p. 258).

Angesichts der durchgreifenden systematischen Veränderungen, die in den letzten Jahren insbesondere bei den Sertulariiden stattgefunden haben, erscheint es notwendig, die Species, die zu diesem wieder neu eingeführten Genus gehören, einmal zusammenzustellen:

<i>Amphisbetia aperta</i> (ALLMAN 1886),	bisher bei <i>Odontotheca</i> .		
— <i>bidens</i> (BALE 1884),	"	"	"
— <i>bispinosa</i> (GRAY 1843),	"	"	"
— <i>brevis</i> STECHOW 1923,	"	"	<i>Amphisbetia</i> .
— <i>clarki</i> (MERESCHKOWSKY 1878),	"	"	<i>Sertularella</i> .
— <i>crinoidea</i> (ALLMAN 1886),	"	"	<i>Odontotheca</i> .
— <i>elegans</i> (KIRCHENPAUER 1884),	"	"	<i>Thuiaria</i> .
— <i>episcopus</i> (ALLMAN 1874),	"	"	<i>Sertularella</i> .
— <i>furcata</i> (TRASK 1857),	"	"	<i>Sertularia</i> .
— <i>geminata</i> (BALE 1884),	"	"	<i>Sertularia</i> .
— <i>greenei</i> (MURRAY 1860),	"	"	"
— <i>grosse-dentata</i> (KIRCHENPAUER 1864),	"	"	<i>Abietinaria</i> .
?— <i>heteronorpha</i> (ALLMAN 1886),	"	"	<i>Sertularia</i> .
— <i>irregularis</i> (v. LENDENFELD 1885),	"	"	<i>Thuiaria</i> .
— <i>macrocarpa</i> (BALE 1884),	"	"	<i>Sertularia</i> .
			"
			<i>Odontotheca</i> .

<i>Amphisbetia maplestonei</i> (BALE 1884),	bisher bei <i>Odontotheca</i> .
— <i>marginata</i> (KIRCHENPAUER 1864),	" " <i>Dynamena</i> .
— <i>mc callumi</i> (BARTLETT 1907),	" " <i>Sertularella</i> .
— <i>megalocarpa</i> (ALLMAN 1886),	" " <i>Odontotheca</i> .
— <i>nasonoui</i> (KUDELIN 1913),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>operculata</i> (LINNÉ 1758),	Genotype.
— <i>penna</i> (KIRCHENPAUER 1864),	bisher bei <i>Sertularia</i> .
— <i>pulchella</i> (D'ORBIGNY 1839),	" " <i>Odontotheca</i> .
— <i>ramosissima</i> (ALLMAN 1886),	" " <i>Thuiaria</i> .
— <i>ramulosa</i> (COUGHTREY 1875),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>recta</i> (BALE 1882),	" " "
— <i>rectitheca</i> (RITCHIE 1907),	" " <i>Sertularella</i> .
— (?) <i>simplex</i> (v. LENDENFELD 1885),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>trispinosa</i> (COUGHTREY 1875),	" " <i>Odontotheca</i> .
— <i>trochocarpa</i> (ALLMAN 1886),	" " <i>Sertularella</i> .
— <i>unguiculata</i> (BUSK 1852) = <i>Sertularia australis</i> KIRCHENPAUER 1864,	" " <i>Sertularia</i> .

Amphisbetia brevis n. nom.

Mit dem Namen „*Sertularia pulchella*“ werden in der Literatur 2 ganz verschiedene Species bezeichnet, nämlich 1) *Dynamena pulchella* D'ORBIGNY 1839—1846, 2) *Sertularia pulchella* d'ARCY W. THOMPSON 1879 (s. BALE, 1884, p. 71). Beide gehören zu dem Genus *Amphisbetia*, sind aber untereinander unzweifelhaft verschieden.

Über beide Species gehen die Meinungen der Autoren weit auseinander:

Sertularia pulchella (d'ORBIGNY) wird von NUTTING (1904, p. 55) für identisch gehalten mit *Amphisbetia surcata*, was sicher falsch ist; von HARTLAUB (1905, p. 665 f.) und von BALE (1915, p. 276) dagegen mit *A. operculata*; von BEDOT (Mat. VI, 1918, p. 255) schließlich möglicherweise für eine selbständige Species.

Sertularia pulchella d'ARCY W. THOMPSON (1879, p. 108, tab. 18 fig. 3, 3a) wird von BEDOT (Mat. IV, 1912, p. 362, und V, 1916, p. 218) für identisch gehalten mit *Amphisbetia bispinosa*, eine Anschauung, der es mir unmöglich ist beizustimmen. Denn wenn man z. B. bei BALE 1884, p. 71, tab. 6, fig. 5 mit ibid. tab. 6, fig. 2 vergleicht, so sieht man auf den ersten Blick die Verschiedenheit in der Größe, den Umrissen und den Proportionen der Theken der beiden Species. —

Ohne diese Fragen hier entscheiden zu wollen, wozu eine Nachuntersuchung der Typusexemplare von d'ORBIGNY erforderlich wäre, erscheint es notwendig, für die jüngere Species, *Sertularia pulchella*

D'ARCY W. THOMPSON 1879, einen neuen Namen aufzustellen, und ich führe für sie daher die Bezeichnung *Amphisbetia brevis* n. nom. ein.

***Amphisbetia marginata* (KIRCHENPAUER 1864).**

Dynamena marginata, KIRCHENPAUER, 1864, p. 13, fig. 8—8c.

Sertularia marginata, BALE, 1913, p. 125, tab. 12, fig. 9 (pro parte).

Amphisbetia marginata, STECHOW, 1921c, p. 258.

Es ist ein großes Verdienst von BALE (1913), daß er eine klare Trennung zwischen den verschiedenen kleinen *Sertularia*-(*Tridentata*-) Arten gezogen hat (*Sertularia loculosa*, *S. turbinata*, *S. tenuis*, *S. divergens* usw.). In keiner Gruppe der Hydroiden sind ja so viele äußerlich ähnliche und doch völlig getrennte, schwer unterscheidbare und doch (durch ihre Gonotheken usw.) völlig verschiedene Species wie gerade hier unter *Sertularia*! Ich habe schon (1919a, p. 96, 99 ff.) eindringlich darauf hingewiesen, daß die Autoren hier im allgemeinen viel zu viele Species zusammengezogen haben.

Unter „*Sertularia marginata*“ scheint nun auch BALE (1913) noch 3 verschiedene Arten zusammengeworfen zu haben:

1) die wirkliche, offenbar zu *Amphisbetia* gehörige *A. marginata* KIRCHENPAUER 1864 = *Sertularia amplexens* ALLMAN 1886; hierzu dürfte auch BALE'S Material (1913) zu rechnen sein.

2) *Tridentata inflata* (VERSLUYS 1899), die nicht zu *Amphisbetia* gehört und vielleicht = *Sertularia flosculosus* THOMPSON 1879 und = *Desmoscyphus gracilis* ALLMAN 1888 ist. Diese Species ist = *Sertularia versluysi* NUTTING 1904.

3) *Tridentata* („*Desmoscyphus*“, „*Sertularia*“) *brevicyathus* (VERSLUYS 1899). Ich habe schon (1919a, p. 92, fig. H¹) dargelegt, daß ich von der Identität dieser beiden letzteren Species (*Trid. inflata* (VERSL.) und *Trid. brevicyathus* (VERSL.)) keineswegs überzeugt bin.

***Nemella* STECHOW 1921.**

Sertularia minuscula BALE 1919 (s. „*Sertularia pusilla*“ BALE 1915, p. 271) zeichnet sich nebst einigen weiteren Species durch den Besitz von Nematophoren aus. Diese Bildung ist unter den Sertulariiden immerhin so einzigartig, daß die Aufstellung eines besonderen Genus (mit dieser Species als Genotype) gerechtfertigt erscheint, das ich *Nemella* nennen will. Die Species heißt also: *Nemella minuscula* (BALE 1919) (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 259). Diese Species

ist identisch mit *Sertularia minima* var. *tubatheca* MULDER et TREBILCOCK 1914a p. 40 = *Sertularia tubatheca* MULDER et TREBILCOCK 1915 p. 54 = *Sertularia pusilla* MULDER et TREBILCOCK 1916 p. 81.

Zu diesem Genus sind außerdem noch zu rechnen: *Nemella (Amphisbetia) minima* (THOMPSON 1879), *Nemella (Amphisbetia) minuta* (BALE 1882), *Nemella (Amphisbetia) muelleri* (BALE 1913).

Stereotheca STECHOW 1919a.

BALE hat (1915, p. 260) das neue Genus „*Levinsenia*“ aufgestellt mit *Sertularia elongata* LMX. als Genotype. Ohne damals Kenntnis von der BALE'schen Arbeit zu haben, wurde von mir (1919a, p. 103) das neue Genus *Stereotheca* begründet, und zwar für dieselbe Species als Genotype. Beide Namen sind also völlig synonym (s. STECHOW, 1921c, p. 259).

Der Name „*Levinsenia*“ ist nun aber schon zweimal präokkupiert, und zwar beide Male für Würmer, nämlich von F. MÉSNIL 1897 (*Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*, Vol. 30, p. 93) und von M. STOSSICH 1899 (*Bollettino Società Adriatica Trieste*, Vol. 19, p. 7—10; s. A. LOOSS, *Zool. Jahrbücher*, Vol. 12, Systematik, p. 620).

Der nächste für *Sertularia elongata* LMX. verwendbare Name ist daher *Stereotheca*.

Zu diesem Genus gehören außer den von mir (1919a, p. 103) genannten Species auch *Thuiaria dolichocarpa* ALLMAN 1876 p. 270 und *Thuiaria hippisleyana* ALLMAN 1886 p. 146; beide sind nach BILLARD (1910, p. 15) untereinander gleich und gleich *Thuiaria zelandica* GRAY 1843. Diese Form würde also *Stereotheca zelandica* (GRAY 1843) heißen.

Undotheca STECHOW 1921.

Sertularia crenata BALE 1884, p. 86, die ich früher von *Sertularia* trennte und zu *Stereotheca* stellte (ebenso stellte sie BALE 1915 zu seiner *Levinsenia*), kann wegen ihres nur wellenförmigen Thekenrandes nicht bei der Gattung *Stereotheca* verbleiben, deren sämtliche Arten lange spitze Zähne haben. Die Aufstellung eines besonderen Genus, *Undotheca*, für sie erscheint daher richtiger, so daß sie nunmehr den Namen *Undotheca crenata* (BALE 1884) führt. BALE (1915, p. 262—263) gibt an, daß er bei dieser Art ein Operculum nicht gefunden habe (s. STECHOW, 1921c, p. 259).

***Crateritheca* STECHOW 1921.**

Pericladium (Selaginopsis) novae-zelandiae D'ARCY W. THOMPSON 1879 unterscheidet sich durch seinen Thekenrand und dessen Zähne so sehr von allen übrigen *Selaginopsis*-Arten und auch von *Pericladium*, daß es unmöglich in einem dieser beiden Genera verbleiben kann. Dem Text nach soll der Thekenrand „etwa 4 kleine gerundete Zähne“ haben, der Figur nach aber sind es 6–8. Die Zähne des Thekenrandes erinnern daher am meisten an *Stereotheca* oder *Undotheca*; von beiden unterscheidet es sich durch die in mehr als 2 Reihen stehenden Theken. Für *Pericladium novae-zelandiae* THOMPSON führt ich daher den neuen Namen *Crateritheca* ein. Die Species heißt also: *Crateritheca novae-zelandiae* (THOMPSON 1879) (s. STECHOW, 1921, p. 30; 1921c, p. 259).

Ich bin geneigt, diese Species und dies Genus in die Verwandtschaft von *Stereotheca* zu stellen. Der Name *Crateritheca* hat die Priorität vor *Undotheca*.

***Caminothujaria sagamina* n. nom.**

No. 22. *Sertularia* sp., INABA, 1890, fig. 60–62.

Sertularia distans, STECHOW, 1913b, p. 147—148, Textfig. 125.

— —, JÄDERHOLM, 1919, p. 14, tab. 3, fig. 7.

Dynamena distans, STECHOW, 1923a, p. 12.

Angesichts der neuen Angaben von BILLARD (1922b) über *Dymella dubia* = „*Dynamena distans*“ aut. (s. o. S. 167) erscheint es nicht mehr möglich, INABA's Species No. 22 mit *Dynamena distans* LMX. zu identifizieren, da INABA ausdrücklich vier Zähne am Thekenrande angibt, während *Dymella dubia* keine Zähne besitzt. INABA's Species dürfte daher eine besondere, noch unbeschriebene Art darstellen. Leider haben wir keine Angaben über das Vorhandensein oder Fehlen eines abcaulinen Blindsacks. Wegen der vier kleinen Zähne des Thekenrandes muß ich sie vorläufig in das Genus *Caminothujaria* stellen und nenne sie *Caminothujaria sagamina* n. nom.

***Tridentata* STECHOW 1920.**

Für das Genus *Sertularia* ist *S. cypressina* L. nach BROCH (1918, p. 196) die Genotype. In das Genus *Sertularia* gehören demnach Formen mit abcaulinem Blindsack, mit zwei seitlichen Zähnen am

Thekenrand und meist nicht streng gegenständigen Theken. Es will mir nun angebracht erscheinen, die Species, die oben abcaulin noch einen kleinen mittleren Thekenzahn besitzen und deren Theken meist streng gegenständig stehen, in einem besonderen Genus zusammenzufassen, das den Namen *Tridentata* führen soll. Genotype ist *Sertularia perpusilla* STECHOW (1919a, p. 99), bei der ich den abcaulinen Blindsack feststellen konnte. Hierher gehört eine ganze Reihe kleiner Formen aus allen Meeren.

Den abcaulinen Blindsack konnte ich ferner nachweisen bei *Tridentata acuta* STECHOW 1921 = *Sertularia loculosa* BALE 1884 (nec BUSK!), *Trid. brevicyathus* (VERSLUYS 1899), *Trid. gracilis* (HASSALL 1848), *Trid. inflata* (VERSLUYS 1899) und *Trid. westindica* STECHOW 1920; nur diese gehören also mit Sicherheit zu *Tridentata* (s. STECHOW, 1920, p. 38, im Sep. p. 30; 1922, p. 149).

Zu diesem Genus dürften die folgenden Species gehören, wobei jedoch zu beachten ist, daß wir bei den meisten über das Vorhandensein oder Fehlen des abcaulinen Blindsacks am Hydranthen nicht unterrichtet sind. Einige werden daher noch zu *Dynamena* gestellt werden müssen.

<i>Tridentata achilleae</i> (VERRILL 1878),	bisher bei <i>Sertularia</i> .
— <i>acuta</i> STECHOW 1921 (= <i>Sertularia loculosa</i> BALE, nec BUSK!) = <i>Sert. balei</i> BRIGGS 1922),	" " <i>Tridentata</i> .
— <i>adcocki</i> (BARTLETT 1907),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>adriatica</i> STECHOW 1921 (= <i>Dynamena serra</i> HELLER 1868, nec LAMARCK!),	" " <i>Dynamena</i> .
— <i>bicuspidata</i> (LAMARCK 1816, nec HELLER!),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>bilateralis</i> (BROOKS 1882) = <i>Trid. cornicina</i> ?,	" " <i>Dynamena</i> .
— <i>brericyathus</i> (VERSLUYS 1899),	" " <i>Desmosecyphus</i> .
— <i>brunnea</i> STECHOW 1923 = <i>Sertularia</i> sp. THOMPSON 1879,	" " <i>Tridentata</i> .
— <i>complexa</i> (CLARKE 1879),	" " <i>Sertularia</i> .
— (?) <i>conferta</i> (KIRCHENPAUER 1864),	" " <i>Dynamena</i> .
— <i>cornicina</i> (McCRADY 1859),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>disticha</i> (BOSC 1802),	" " "
— <i>divergens</i> (LAMOUROUX 1816),	" " "
— <i>dohrni</i> STECHOW 1923 = „ <i>Sertularia tridentata</i> “ BUSK (nec LAMX.),	" " <i>Tridentata</i> .
— <i>exigua</i> (ALLMAN 1877),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>fissa</i> (THORNELY 1904),	" " "
— <i>flexilis</i> (THOMPSON 1879),	" " "
— <i>flosculus</i> (THOMPSON 1879),	" " "
— <i>flowersi</i> (NUTTING 1904),	" " "
— <i>funafutiensis</i> STECHOW 1923,	" " <i>Tridentata</i> .

[*Tridentata geniculata* (BALE 1888) s. *Trid.**tryphera*],

— <i>gracilis</i> (HASSALL 1848),	bisher bei <i>Sertularia</i> .
— <i>heterodonta</i> (RITCHIE 1909),	" " <i>Desmoclyphus</i> .
— <i>humilis</i> (ARMSTRONG 1879),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>hupferi</i> (BROCH 1914),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>indomalayica</i> STECHOW 1919 (= <i>Caminothujaria moluccana</i> v. CAMPENHAUSEN 1896),	" " <i>Caminothujaria</i> .
— <i>inflata</i> (VERSLUYS 1899),	" " <i>Desmoclyphus</i> .
— <i>lamourouxi</i> (MILNE-EDWARDS 1836),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>linealis</i> (WARREN 1908),	" " "
— <i>littoralis</i> (THORNELY 1900),	" " "
<i>Sertularia loculosa</i> BUSK 1852 = <i>Trid. turbinate</i> (LAMX.),	" " "
— — BALE 1884 (nec BUSK 1852!) = <i>Trid. acuta</i> STECHOW,	" " "
<i>Tridentata maldivensis</i> (BORREDAILE 1905),	" " <i>Thuiaria</i> .
— <i>mayeri</i> (NUTTING 1904),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>mediterranea</i> (MARKTANNER 1890),	" " <i>Dynamena</i> .
— <i>moluccana</i> (PICTET 1893),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>obliquanoda</i> (MULDER et TREBILCOCK 1914),	" " "
— <i>palkensis</i> (THORNELY 1904),	" " <i>Desmoclyphus</i> .
— <i>perpusilla</i> STECHOW 1919,	Genotype.
— <i>pourtaleesi</i> (NUTTING 1904),	bisher bei <i>Sertularia</i> .
— <i>pusilla</i> (THORNELY 1900),	" " "
— <i>quadrata</i> STECHOW 1921 (= <i>Dynamena bicuspidata</i> HELLER, nec LAMARCK!),	" " <i>Tridentata</i> .
— <i>rugosissima</i> (THORNELY 1904),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>secunda</i> (MENEGRINI-HELLER 1868),	" " <i>Dynamena</i> .
[<i>Sertularia serra</i> (HELLER 1868, nec LAMARCK 1816) = <i>Tridentata adriatica</i> STECHOW, 1868]	" " <i>Dynamena</i> .
<i>Tridentata sertularioides</i> (ALLMAN 1877) = <i>Desmoclyphus dalmasi</i> VERSLUYS 1899 = <i>Sertularia rathbuni</i> NUTTING 1904,	" " <i>Thuiaria</i> .
— <i>stookeyi</i> (NUTTING 1904),	" " <i>Sertularia</i> .
— <i>tenuis</i> (BALE 1884),	" " "
— <i>tongensis</i> STECHOW 1919,	" " "
— — <i>tridentata</i> (BUSK 1852, nec LAMX.) s. <i>Tridentata dohrni</i> ST.,	" " "
— — <i>tryphera</i> (BRIGGS 1922) = <i>Sertularia geniculata</i> BALE 1888,	" " "
— — <i>tumida</i> (ALLMAN 1877),	" " "
— — <i>turbinata</i> (LAMOUROUX 1816),	" " "
— — <i>westindica</i> STECHOW 1920,	" " <i>Tridentata</i> .
— — <i>xantha</i> STECHOW 1923 = „ <i>Sertularia diversgens</i> “ BALE (nec LAMX.),	" " "

„Tridentata divergens.“

Es werden gegenwärtig nicht weniger als 3 verschiedene Species unter dem Namen „*Tridentata divergens*“ geführt:

- 1) *Dynamena divergens* LAMOTROUX 1816 (p. 180, tab. 5 fig. 2),
- 2) *Sertularia divergens* BUSK 1852 (nec LAMX.!),
- 3) *Thuiaria divergens* WHITELEGGE 1899.

Nach der heutigen Einteilung sind alle 3 zu *Tridentata* zu stellen.

1) ***Tridentata divergens*** (LAMOTROUX 1816). Diese Form muß den Namen „*divergens*“ beibehalten. Ob sie mit irgendeiner anderen Species identisch ist, ist zur Zeit noch strittig; jedenfalls darf der Name für keine andere Species verwendet werden.

2) ***Tridentata xantha*** STECHOW 1923 für *Sertularia divergens* BUSK 1852 p. 392 und BALE 1884, p. 81. Von BALE (1913 p. 131) ist gezeigt worden, daß diese Form nicht mit der LAMOUROUX'schen Species identisch ist, wie es BUSK (1852) irrtümlicherweise annahm; dann darf sie aber auch den Namen „*divergens*“ nicht weiter führen. Ich nenne sie *Tridentata xantha*.

3) ***Tridentata funafutiensis*** STECHOW 1923 für *Thuiaria divergens* WHITELEGGE 1899 p. 372. Da auch diese Species zu *Tridentata* zu stellen ist, so muß für sie ein neuer Name aufgestellt werden und ich führte für dieselbe die Bezeichnung *Tridentata funafutiensis* ein.

Tridentata brunnea n. nom.

Unter dem Namen „*Sertularia sp.*“ beschreibt d'ARCY W. THOMPSON (Ann. Mag. Nat. Hist., (5.), Vol. 3, p. 106, tab. 18, fig. 1, 1a, 1b, 1879) eine Species und bildet sie ab, die bisher noch unbenannt geblieben ist. Sie soll 2 Zähne am Thekenrande haben. Man geht aber wohl in der Annahme nicht fehl, daß noch ein dritter kleiner Zahn oben adcaulin vorhanden ist. Ich nenne diese Species *Tridentata brunnea n. nom.* — Sollte dieser kleine adcauline Zahn fehlen, so müßte die Species *Amphisbetia brunnea* heißen.

Fundort. Golf von St. Vincent, Adelaide, Süd-Australien (THOMPSON).

***Tridentata acuta* STECHOW 1921.**

Sertularia loculosa, BALE, 1884, p. 91 (partim), tab. 4, fig. 5—6; tab. 19, fig. 9 (nec BUSK 1852!).

- Sertularia loculosa*, WARREN, 1908, p. 306, Textfig. 8; tab. 48, fig. 37.
 — —, BALE, 1913, p. 121, tab. 12, fig. 7—8.
Tridentata acuta, STECHOW, 1921e, p. 231.
 — —, STECHOW, 1922, p. 149.

Fundorte. Australien; Natal. — BALE (1913) hat erkannt, daß seine „*Sertularia loculosa*“ von 1884 nicht mit „*Sertularia loculosa*“ von BUSK (1852 p. 393 = BALE 1884, tab. 9, fig. 12) identisch ist. Dann kann aber BALE's Species den Namen „*Sertularia loculosa*“ nicht weiter führen; diese Bezeichnung wird, da BUSK's Species gleich *Tridentata (Sertularia) turbinata* (LMX.) ist, dann eben ein nomen nudum. Da für BALE's Species ein anderer Name nicht verfügbar ist, so führte ich für dieselbe die Bezeichnung *Tridentata acuta* ein. Man könnte wegen der Größe der Zähne denken, daß diese Species vielleicht den Namen *Amphisbetia acuta* tragen müßte.

Tridentata dohrni n. nom.

LAMOUROUX (Hist. Polypiers flex. 1816, p. 187) beschrieb eine „*Sertularia tridentata*,“ die heute zu *Symplectoscyphus* gestellt wird (s. STECHOW 1922 p. 149 und hier oben p. 173), wobei jedoch die Annahme von BILLARD (1909d, p. 312), diese Form sei gleich *Thuiaria lata* BALE, heute nicht mehr anerkannt wird (s. BILLARD 1920b, p. 330, fig. 1—2). Diese selbe Species ist auch beschrieben von LENDENFELD (1885c, p. 985) unter dem Namen „*Sertularia tridens*“.

BUSK beschrieb dann (1852, p. 387, 391) eine andere Form als neu unter dem gleichen Namen „*Sertularia tridentata*“ und dieser zweiten Species ist dann der Name *Sertularia tridentata* BUSK (nec LAMOUROUX!) bis zum heutigen Tag verblieben. Diese Species wird besser zu *Tridentata* gestellt; sie muß jedoch, da der Name „*Sertularia tridentata*“ von BUSK nach den Regeln der Nomenklatur nicht ein zweites Mal gegeben werden durfte, eine neue Bezeichnung erhalten und ich führe als solche für sie den Namen *Tridentata dohrni* n. nom. ein.

Tridentata adriatica STECHOW 1921.

- Dynamena serra*, HELLER, 1868, p. 36, tab. 1, fig. 9 (nec LAMARCK 1816!).
Tridentata adriatica, STECHOW, 1921e, p. 231.
 — —, STECHOW, 1922, p. 149.

Fundort. Bei Venedig, Adria.

Schon BEDOT (Matériaux III, p. 374, 1910) hat anerkannt, daß

HELLER's „*Dynamena serra*“ nicht mit *Sertularia serra* LAMARCK 1816 identisch sein kann. Die Species ist aber seitdem nicht wiedergefunden worden und völlig in Vergessenheit geraten. Für HELLER's Species, die also diese Bezeichnung nicht weiter führen kann, muß daher ein neuer Name gegeben werden und ich führte für sie die Bezeichnung *Tridentata adriatica* ein.

***Tridentata quadrata* STECHOW 1921.**

Dynamena bicuspidata, HELLER, 1868, p. 37, tab. 1, fig. 10—11 (nec LAMARCK 1816!).

Tridentata quadrata, STECHOW, 1921e, p. 231.

— —, STECHOW, 1922, p. 149.

Fundort. Lesina, Adria.

„*Dynamena bicuspidata*“ HELLER 1868 kann unmöglich mit *Sertularia bicuspidata* LAMARCK 1816 (abgebildet als „*Sertularia bicornis*“ bei BALE 1884, p. 83, tab. 5, fig. 9; vgl. BILLARD 1909d, p. 322) identisch sein. HELLER's Species hat zwar auch die quadratische Thekenform; sie entbehrt aber die beiden großen Zähne neben dem Thekenrand vollständig, ist daher unmöglich gleich LAMARCK's Species.

Für die HELLER'sche Species muß also ein neuer Name gegeben werden und ich führte für sie die Bezeichnung *Tridentata quadrata* ein.

***Tridentata gracilis* (HASSALL 1848).**

(Fig. G¹.)

Sertularia gracilis, HINCKS, 1868, p. 262, tab. 53, fig. 2.

Dynamena gracilis pro parte (exkl. Varietät), MARKTANNER, 1890, p. 240, tab. 5, fig. 3.

Sertularia gracilis, KÜHN, 1909, p. 396, 415, Textfig. L, M; tab. 19, fig. 30—33.

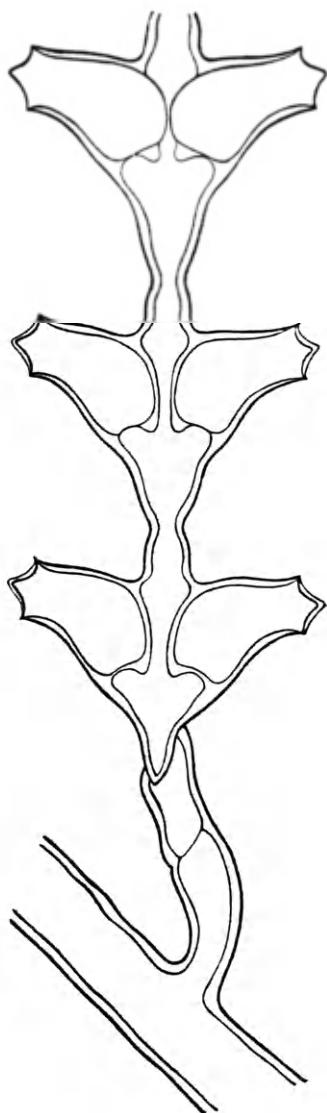
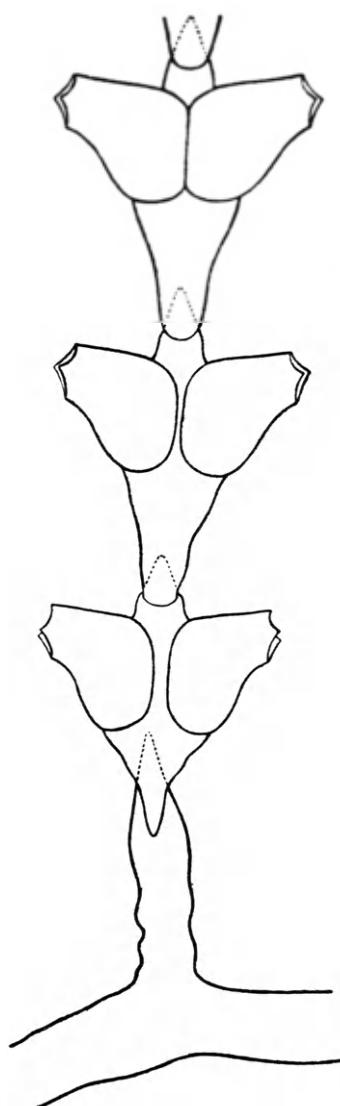
— —, STECHOW, 1919a, p. 96.

Tridentata gracilis, STECHOW, 1920, p. 39 (im Sep. p. 31), fig. 6.

— —, STECHOW, 1922, p. 149.

— —, STECHOW, 1923a, p. 15.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf Posidonienblättern.

Fig. G¹.*Tridentata gracilis* (Hass.). Neapel.Fig. H¹.*Tridentata westindica* St.¹⁾

1) Die Figg. P, A¹, B¹, D¹, G¹ u. H¹, sowie die dazugehörigen Teile des Textes sind mit Erlaubnis von J. F. LEHMANN's Verlag in München aus meiner Arbeit in den SB. Ges. Morphol. u. Physiol., Jg. 31, 1920, hier wieder abgedruckt.

Tridentata westindica STECHOW 1920.(Fig. H¹).? *Sertularia gracilis*, NUTTING, 1904, p. 57, tab. 3, fig. 10.*Tridentata westindica*, STECHOW, 1920, p. 38 (im Sep. p. 30), fig. 5.

— —, STECHOW, 1922, p. 150.

Fundort. Martinique, Westindien. An Spongien.

Trophosom. Stamm unverzweigt, bis 11 mm hoch, mit bis zu 12 Thekenpaaren, mit einem glatten ungegliederten und ungeringelten Basalstück von verschiedener Länge beginnend. Dieser basale Teil des Hydrocaulus mit einer sehr scharfen schrägen Einschnürung dicht unterhalb des 1. Thekenpaares endigend. Der übrige Hydrocaulus scharf, schräg und gleichmäßig gegliedert; jedes Glied mit einem an der Vorderseite sitzenden Thekenpaar. Gliederung dicht oberhalb der Thekenpaare (Theken also am distalen Ende der Glieder sitzend, im Gegensatz zu „*Sertularia*“ *distans*). Die schräge Gliederung in der Weise, daß sie von hinten oben nach vorn unten verläuft, so daß also jedes Glied mit seinem oberen Ende hinter das untere Ende des nächst höheren Gliedes faßt. — Theken streng paarweise, einander in den unteren Stammenteilen nicht, weiter oben jedoch auf eine lange Strecke berührend, stark abgebogen, aber ohne Knick, ihre obere Kante rechtwinklig zum Stamm stehend, ohne intrathekales Septum, etwas bauchig, der freie Thekenteil etwas verengert. Thekenrand mit 2 größeren seitlichen und 1 kleinen oberen Zahn. — Entfernung der Thekenmündungen desselben Paars von einander zwischen den kleinen oberen Zähnen gemessen ohne Berücksichtigung der großen seitlichen Zähne 0,460 mm, Breite des Hydrocaulus in Höhe der Thekenböden 0,210 mm und an dem Internodium 0,080 mm, größte Breite einer Theka 0,210 mm, Mündungsweite 0,110 mm, Länge der Außenseite einer Theka von ihrer Basis bis zu der Spitze des lateralen Zahnes 0,290 mm, Entfernung von einem Thekenpaar bis zu dem gleichen Punkt des nächstfolgenden Paars 0,560—0,800 mm, die größeren Entfernung am proximalen, die kleineren am distalen Ende des Hydrocaulus. Ein abcauliner Blindsack am Hydranten vorhanden. — Gonotheken fehlen.

Ich habe eine genaue Beschreibung dieses Materials gegeben, weil es eine beträchtliche Ähnlichkeit mit *Tridentata gracilis* aufweist, ohne jedoch mit meinem Vergleichsmaterial aus dem Mittelmeer (1919a, p. 96) in der Gestalt der Theken und in den

Dimensionen übereinzustimmen, so daß es unzweifelhaft eine besondere Art ist. Die Gliederung des Hydrocaulus ist bei *T. gracilis* nicht schräg, die Außenkante der Theken ist stärker konkav, der freie Thekenteil länger als der angewachsene; dementsprechend ist dort die Entfernung der Thekenmündungen ebenso gemessen 0,540 mm, also größer, die Breite des Hydrocaulus in Höhe der Thekenböden 0,320 mm, also ebenfalls größer, die Entfernung der Thekenpaare ebenso gemessen wie oben 0,560—0,640 mm, also im Durchschnitt erheblich kleiner, der ganze Habitus dadurch ein anderer als bei diesem westindischen Material.

BILLARD (1907a, p. 187) hat eine ganze Reihe Species zusammengeworfen, was BALE (1913, p. 129) und STECHOW (1919a, p. 94, 96, 97, 101) richtig gestellt haben. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß wir ähnlich wie bei den Hydren, den Eudendrien, bei Hebella und anderen, so auch hier bei *Tridentata* eine ganze Anzahl äußerst ähnlicher, aber spezifisch völlig getrennter Formen haben, die vielfach nur durch das Gonosom unterschieden sind, aber noch von den neuesten Autoren immer wieder zusammengeworfen werden. Man sehe nur z. B. *Tridentata perpusilla* STECHOW (1919a, p. 99, fig. M¹) an: sterile Kolonien sind von *T. gracilis* kaum zu unterscheiden, die ganz anders gestaltete Gonothek aber zeigt, daß es eine völlig andere Art ist.

Zum Vergleich stelle ich neben *Tridentata westindica* STECH. eine Abbildung von *T. gracilis* (HASS.) aus Neapel (Fig. G¹).

Sertularia ceylonensis STECHOW 1921.

„*Thuiaria* sp.“, THORNELY, 1904, p. 118.

Sertularia ceylonensis, STECHOW, 1921e, p. 232.

Fundort. Ceylon, Golf von Manaar.

Diese hier von THORNELY beschriebene, leider nicht abgebildete Art ist eine echte *Sertularia* s. str., keine *Thuiaria*. Da sie noch unbenannt geblieben ist, möge sie *Sertularia ceylonensis* heißen.

Sertularia frigida STECHOW 1921.

Sertularia inflata, SCHYDLOWSKY, 1901, p. 206, fig. 40—49 (nec VERSLUYS, 1899!).

— *frigida*, STECHOW, 1921e, p. 232.

Fundort. Weißes Meer.

Diese Species, die *Salacia*- (= *Thuiaria*-)ähnlich aussieht, wird von den neueren Autoren nicht zu *Thuiaria*, sondern zu *Sertularia* s. str. gerechnet (BROCH 1918, p. 122). Da indessen der Name *Sertularia inflata* schon für eine bekannte Form des Sargasso-Meeres von VERSLUYS (1899, p. 42) präokkupiert ist, so muß SCHYDLOWSKY's Species aus dem Weißen Meer einen neuen Namen bekommen und ich führte für sie die Bezeichnung *Sertularia frigida* ein.

***Pericladium* ALLMAN 1876.**

In der Gattung *Selaginopsis* sind nicht weniger als 4 verschiedene Genera aufgegangen, da bisher meist nur auf die Anordnung der Theken rund um den Stamm herum Gewicht gelegt wurde. Dies ist aber eine Konvergenzerscheinung, da eine solche Zusammendrängung der Theken an verschiedenen Stellen des Systems ganz selbständige erreicht wird, z. B. bei den Lafciden in *Grammaria*, bei den Syntheciden in *Staurotheca* und *Cyclothecium*; bei den Sertulariiden ebenfalls völlig selbständig von 4 verschiedenen Ausgangspunkten aus, nämlich *Selaginopsis* abstammend von *Thuiaria*, *Pericladium* von *Sertularia*, das vielfach mit *Selaginopsis* zusammengezogene *Dictyocladium* (wie oben gezeigt) von *Dynamena*-ähnlichen Formen, *Abacella* von *Abietinaria*.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß das aus konvergenten Formen bestehende Genus *Selaginopsis* in seine Bestandteile aufgelöst werden muß; Formen mit verschiedenem Deckelapparat können unmöglich in demselben Genus verbleiben, nur wegen eines Merkmals, wie es die Anordnung der Theken ist. Es ist aber doch die Meinung und der Wunsch zahlreicher Autoren, die Formengruppe *Selaginopsis* s. str. (d. h. die Arten mit *Thuiaria*-artigem Opercularapparat) von ihrem einfacheren Abstammungsgenuss generisch zu trennen (so NUTTING 1904, p. 127).

Natürlich muß das Gleiche dann auch in den entsprechenden anderen Fällen geschehen: *Dictyocladium* ist dann beizubehalten, für die von *Abietinaria* abzuleitenden Arten ist ein neues Genus, *Abacella*, zu begründen; für die Species mit *Sertularia*-artigem Opercularapparat ist der alte Name *Pericladium* (ALLMAN 1876a, p. 273) wieder herzustellen. *Pericladium bidentatum* ALLMAN, die Genotype, hat 2 Zähne am Thekenrande. In diese Gattung gehören außerdem noch: *Pericladium* („*Diphasia*“, „*Selaginopsis*“, „*Sertularia*“) *mirabile* (VERRILL 1872)

(s. NUTTING 1904, p. 128), *Pericladium* („*Sertularia*“) *tataricum* (KUDELIN 1913, p. 335) und *Pericladium* („*Selaginopsis*“) *ochotense* (MERESCHKOWSKY 1878) (s. STECHOW, 1923a, p. 16).

Pericladium ochotense (MERESCHKOWSKY 1878).

Selaginopsis ochotensis, MERESCHKOWSKY 1878b, p. 440, tab. 16, fig. 11—12.

Pericladium ochotense, STECHOW, 1921c, p. 259.

— —, STECHOW, 1923a, p. 16.

Zu dem von mir (1920, p. 40) wieder hergestellten Genus *Pericladium* ALLMAN ist wegen ihrer 2 starken seitlichen Thekenzähne auch „*Selaginopsis*“ *ochotensis* MERESCHKOWSKY zu stellen.

***Salacia* LAMOUROUX 1816 (= *Thuiaria* FLEMING 1828).**

Da nach den Ausführungen von BEDOT (Matériaux I, p. 462 und 478, 1901) kein Zweifel sein kann, daß *Salacia* und *Thuiaria* synonym sind, so wird es unvermeidlich sein, sämtliche bisherigen *Thuiaria*-Arten nunmehr *Salacia* zu nennen. Genotype ist *Salacia tetracylara* LAMOUROUX 1816 = *Thuiaria fenestrata* BALE 1884 (s. STECHOW, 1922, p. 150). Zu *Salacia* gehören:

<i>Salacia acutiloba</i> (PÖPPIG-KIRCHENPAUER 1884),	bisher bei	<i>Thuiaria</i> .
— <i>alba</i> (FRASER 1911),	"	"
— <i>alternitheca</i> (LEVINSEN 1893),	"	"
— (?) <i>bicalycula</i> (COUGHTREY 1876),	"	" <i>Hydrallmania</i> .
— <i>buski</i> (ALLMAN 1876),	"	" <i>Desmoseyphus</i> .
— <i>carica</i> (LEVINSEN 1893),	"	" <i>Thuiaria</i> .
— <i>cartilaginea</i> (KIRCHENPAUER 1884),	"	" "
— <i>coronata</i> (ALLMAN 1874) = <i>Sal. coronifera</i> (ALLMAN 1876),	"	" "
— <i>crassicaulis</i> (ALLMAN 1876),	"	" "
— (?) <i>cripsioides</i> (LAMOUROUX 1824),	"	" "
— <i>cupressoides</i> (LEPECHIN 1783),	"	" "
— <i>curta</i> (JÄDERHOLM 1903),	"	" <i>Sertularia</i> .
— <i>desmoides</i> (TORREY 1902),	"	" "
— <i>distans</i> (FRASER 1914),	"	" <i>Thuiaria</i> .
— <i>doliolum</i> (PÖPPIG-KIRCHENPAUER 1884),	"	" "
— <i>flexilis</i> (ALLMAN 1871) ist nomen nudum!	"	" "
— <i>hippuris</i> (ALLMAN 1874),	"	" "
[— (?) <i>inflata</i> (SCHYDLOWSKY 1901) = <i>Sertularia frigida</i> STECHOW 1921],	"	" <i>Sertularia</i> .
— (?) <i>interrupta</i> (ALLMAN 1886),	"	" <i>Thuiaria</i> .
— <i>kirchenpaueri</i> (MARKTANNER 1895),	"	" "
— <i>kolaensis</i> (JÄDERHOLM 1907),	"	" "
— <i>laza</i> (ALLMAN 1874) = <i>Thuiaria immersa</i> NUTTING 1904,	"	" "

<i>Salacia lichenastrum</i> (PALLAS 1766),	bisher bei <i>Thuiaria</i> .
— <i>lonchitis</i> (ELLIS et SOLANDER 1786),	" " "
— <i>marktanneri</i> STECHOW 1913 = <i>Monopoma</i>	
<i>variabile</i> MARKTANNER 1890,	" " "
— <i>monilifera</i> (HUTTON 1873),	" " "
— <i>polycarpa</i> (PÖPPIG-KIRCHENPAUER 1884),	" " "
— <i>sinuosa</i> (BALE 1888),	" " "
— <i>stelleri</i> (TILESUS-KIRCHENPAUER 1884),	" " "
— <i>tetracythara</i> LAMOUROUX 1816,	Genotype.
— <i>thuja</i> (LINNÉ 1758),	bisher bei <i>Thuiaria</i> .
— <i>tuba</i> (BALE 1884),	" " <i>Sertularia</i> .

Salacia(?) bicalycula (COUGHTREY 1876).

Hydrallmania bicalycula, COUGHTREY, 1876a, p. 29, tab. 3, fig. 8—9.

— —, FARQUHAR, 1896, p. 465.

Thuiaria bicalycula, STECHOW, 1921c, p. 259.

Salacia bicalycula, STECHOW, 1922, p. 150.

Es ist unverständlich, wie COUGHTREY und andere nach ihm diese Species zu *Hydrallmania* stellen konnten, mit der sie gar keine Ähnlichkeit hat. In Ermangelung von Angaben über ihren Deckelapparat ist ihre Stellung definitiv noch nicht anzugeben. Höchstwahrscheinlich gehört sie zu *Salacia* = *Thuiaria*, möglicherweise auch zu *Tridentata* oder *Dynamena*.

Fam. *Plumulariidae* HINCKS 1868.

Diese Familie zerfällt in 4 Subfamilien: *Kirchenpaueriinae*, *Plumulariinae*, *Acladiinae* und *Aglaopheniinae*. Die *Kirchenpaueriinae* sind primitive Formen. Es ist hier der Versuch gemacht, einige Formen mit unbeweglichem mesialem Nematophor um die aberrante *Acladia* zu gruppieren, und es ist dieser Subfamilie der Name *Acladiinae* gegeben worden. Dieselbe scheint eine Übergangsgruppe zwischen den beiden Hauptgruppen der *Plumulariinae* und *Aglaopheniinae* zu bilden. Es ist indessen vielleicht richtiger, einen Teil oder alle diese Genera mit zu den *Plumulariinae* zu ziehen. Immerhin scheint *Acladia* selbst eine abseits stehende Form zu sein.

Subfam. *Kirchenpaueriinae* STECHOW 1921.*Kirchenpaueria pinnata* (LINNÉ 1758).

Plumularia similis, STECHOW, 1912, p. 363.

Kirchenpaueria = *Plum. hians* = *Plum. pinnata*, STECHOW, 1913b, p. 25.

— *pinnata*, BEDOT, 1916b, p. 637—648.

— —, STECHOW, 1919a, p. 107—110, fig. P¹—S¹.

Fundorte. Neapel, außerhalb des Castello dell' Uovo. 30 m tief. — Neapel, Porto Commerciale. 1 m tief. Dies Material, der *forma echinulata* LAMARCK angehörend, mit ♂ und ♀ Gonotheken am 23. Januar und am 23. März. — Nisida bei Neapel. 50 m tief. Mit Gonotheken am 7. Oktober. — Neapel. Mit ♂ Gonotheken im Oktober. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief. — Neapel, am Posillipo. 20 m tief. Alles von der Zool. Station.

1) Cladien mit langen Zwischengliedern, die kein Nematophor tragen. Unterhalb der Theka ein einkammeriges Nematophor; oberhalb der Theka ein nackter Sarcostyl ohne Nematotheka. Wegen der langen Zwischenglieder gehört dies Material der *forma „similis“* an. Entfernung der Theken voneinander 1,050 bis 1,1 mm.

2) Cladien ohne Zwischenglieder. Nematophoren wie bei 1). Stammglieder und Cladienglieder am proximalen Ende verjüngt und in dem vorhergehenden drin steckend. Entfernung der Theken voneinander nur 0,320 — 0,4 mm. Dies Material gehört der *forma „echinulata“* an.

3) In bezug auf die Entfernung der Theken voneinander nimmt Material aus Trondhjem eine Mittelstellung ein. Hier ist die Entfernung 0,640 — 0,720 mm. Kurze Zwischenglieder vorhanden oder fehlend. Nematophoren wie bei 1).

„*Plumularia oligopyxis*“ LINKO 1912.

„*Plumularia oligopyxis*“ LINKO 1912 aus dem Schwarzen Meer ist sicher von *Plumularia oligopyxis* KIRCHENPAUER 1876 verschieden, eine Ansicht, der auch BEDOT (1921a, p. 24) ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist LINKO's Material gleich *Kirchenpaueria pinnata* (L.).

Pycnotheca STECHOW 1919.

Als Genotype dieses Genus bestimme ich *Diplocheilus mirabilis* ALLMAN 1883, p. 49.

Fam. *Plumulariidae*.

216

E. STECHOW,

Mesiale Nematophoren ein kammiger, unbeweglich, nicht mit der Theka ver- wachsen. Kirchen- passivinae STECHOW 1891.	Keine echten Nematophoren; statt dessen nur je 1 lautes <i>Ophionella</i> STECHOW 1919. (<i>Ophionella</i> HICKS 1874 praeocc.). Laterale Nematophoren fehlen.	Keine echten Nematophoren; statt dessen nur je 1 lautes <i>Ophionella</i> STECHOW 1919. (<i>Ophionella</i> HICKS 1874 praeocc.). Laterale Nematophoren nicht auf einem Höcker des Cladiums. Keine Scheidewände beiderseits des Sarcostyls.	Pycnotheca STECHOW 1919. (<i>Diplocleithus</i> ALLMAN 1883 praeocc., <i>Azygoplus</i> BALE 1888 praeocc.).
Statt der late- ralen Nema- tophoren nur 1 nackerter Sar- costyl ober- halb jeder Theka.	Statt der latera- len Nema- tophoren nur 1 nackerter Sar- costyl ober- halb jeder Theka.	Statt der latera- len Nema- tophoren nur 1 nackerter Sar- costyl ober- halb jeder Theka.	Mesiales Nematophor auf einem Höcker des Cladiums sitzend und dadurch scheinbar zweikammiger. Beiderseits des Sarcostyls eine Scheidewand zwischen Theka und Cladium. Cladien gegabelt.
2 ein kammiger, unbewegliche, aber freie Cladien vorhanden, die je 1 Theka (Subg.) lateralale Nematophoren verhunden, die je 1 Cladium mit dem mesialen Nematophor gleichen.	2 ein kammiger, unbewegliche, aber freie Cladien vorhanden, die je 1 Theka (Subg.) lateralale Nematophoren verhunden, die je 1 Cladium mit dem mesialen Nematophor gleichen.	2 ein kammiger, unbewegliche, aber freie Cladien vorhanden, die je 1 Theka (Subg.) lateralale Nematophoren verhunden, die je 1 Cladium mit dem mesialen Nematophor gleichen.	Oswaldella STECHOW 1919. Ventromima STECHOW 1923.
Allē Nematophoren beweglich, zweikammiger, niemals mit der Theka verwachsen. Gonangien ohne die Scheide- wände welche der Art. Gewachsene Kolonie (auf der bei Monostachys acachas) Kleine Theken in Stumm und Zweigen gedrehten Formen.	Alle Nematophoren beweglich, zweikammiger, niemals mit der Theka verwachsen. Thekenrand fast stet, ohne Zähne. Theken ziemlich weit auseinander. Cladien oft mit thekenlosen Zwischen-gliedern. Vorder- und Rückseite der	Autella ALLMAN 1877. (<i>Listera</i> MENEGHINI 1845 praeocc., <i>Anisocalyx</i> MENEGHINI 1846 praeocc.). Thecocaulis BALE 1915. Schizotrichia ALLMAN 1883. (<i>Halicornaria</i> HICKS 1865, nec ALLMAN 1874!). Monopyxis KIRCHERPAUER 1876 praeocc.). Monotheca NUTTING 1900. (<i>Monopyxis</i> KIRCHERPAUER 1876 praeocc.). Plumularia LAMARCK 1816. (<i>Anisocalyx</i> sensu HEILIGER 1869, <i>Isocola</i> und <i>Anisocola</i> KIRCHER- PAUER 1876). Apostasis, <i>Haplotheca</i> , <i>Poly- phonia</i> v. LES DENEYELD 1885.)	Keine echten Nematophoren; statt dessen nur je 1 lautes <i>Ophionella</i> STECHOW 1919. (<i>Ophionella</i> HICKS 1874 praeocc.). Laterale Nematophoren nicht auf einem Höcker des Cladiums. Keine Scheidewände beiderseits des Cladiums. Cladien gegabelt.

Stöcke nicht unterscheidbar (außer bei <i>Sterocalus</i> und <i>Schizowircha</i>).	<i>Plumulariaceae</i> KÜHN 1913. (<i>Ectutheropae</i>).	An ausgewachsenen Stücken die Cladien in Wirten oder verstreut angeordnet, junge Stücke hederiformig.	Coenesarc nicht von Kanälen durchzogen.	Stamme nicht von Kanälen (Cladien von Cladien und Cladien-Zweigen eingespannt. Cladien nur von den Zweigen entspringend.)	Nemertea <i>LAMOURoux</i> 1812. (<i>Antennaria</i> LAMARCK 1816, <i>Cymodocia</i> LAMOURoux 1816, <i>Heteropyxis</i> HELLEBERG 1838, <i>Sibogella</i> BILLARD 1911)	Gonangien durch besondere Zweige, von wirtelförmig gestalteten Nematoden Cladien unterniederformig, oben in Wirteln. Gonangien am Ende der Hauptzweige, von wirtelförmigen Gestalteten Nematoden Cladien (Phylactangonien) geschützt.	Cladien gräblich.	Neuertelia STRECHOW 1923. <i>Callivarpus</i> FRAKES 1881.
Thelen stets sessil, bilateralsymmetrisch, ungedeckt, einreihig angeordnet (außer bei <i>Acaladia</i>). Hypostom conisch.	<i>Plumulariidae</i> HINCKS 1868.	Laterale Nematothorphen vorhanden. Keine Medusen.	Arten von Nematothorphen unbeweglich und zweizweigig.	Cladien direkt von der Hydrothecenöffnung abgehobt, Theken in mehreren Längsteilen.	Autanellopsis JADEBIAK 1898. <i>Archidina</i> MARKTANER 1890.	Keine caulinischen Theken, Cladien einfache, Cladien unverzweigt oder unregelmäßig verzweigt, Kein Nematophor mäßig verzweigt, Kein Nematophor auch überhalb jeder Theka.	Halopteris ALLMAN 1877. <i>Heteroplax</i> ALLMAN 1843, <i>Heleophorus</i> STEPHENSON 1921, <i>Gattyia</i> ALLMAN 1886.	Paraguttya WANNER 1908. Nematophor oberhalb jeder Theka.

Fortsetzung s. folgende Seite.

„Schizotricha.“

Da das Genus *Kirchenpaueria* durch die ausführlichen Darlegungen von BEDOT (1916b; vgl. auch STECHOW 1913b, p. 25 und 42) wieder hergestellt und fest begründet worden ist, so ist es nicht länger möglich, zwei Formen, die die gleichen primitiven Entwicklungszustände in bezug auf die Nematophoren zeigen, nämlich *Schizotricha antarctica* JÄDERHOLM 1904b und *Schizotricha bifurca* HARTLAUB 1904, bei einem Genus zu belassen, für das zweikammerige freibewegliche Nematophoren charakteristisch sind. Beide Formen, die übrigens sehr nahe verwandt, vielleicht identisch sind, gehören vielmehr in die nächste Verwandtschaft von *Kirchenpaueria*, zu der sie jedoch wegen ihrer gegabelten Cladien unmöglich gestellt werden können. Das neue für sie geschaffene Genus soll den Namen *Oswaldella* führen. Die Species heißen also: *Oswaldella antarctica* (JÄDERHOLM 1904) und *Oswaldella bifurca* (HARTLAUB 1904).

Die Diagnose dieses Genus würde lauten: Primitive Plumulariiden mit gegabelten Cladien; mesiale Nematothek einkammerig, unbeweglich, nicht mit der Theka verwachsen; echte laterale Nematotheken fehlen. —

Die mesiale Nematothek gleicht der von *Kirchenpaueria pinnata*. Statt der lateralen Nematophoren ist nur 1 nackter Sarcostyl vorhanden (nach VANHOFFEN 2), der in einer einfachen Pore das Periderm des Cladiums durchbricht.

Die genauesten Angaben über den Bau der mesialen Nematothek finden sich bei JÄDERHOLM (1905, p. 35—36) und bei BILLARD (1914b, p. 29, Textfig. 17).

Dies Genus verhält sich zu *Kirchenpaueria* wie *Polyplumaria* zu *Plumularia*.

Ventromma n. g.

Plumularia halecioides ALDER 1859 besitzt nur ein einzelnes unpaares einkammeriges Nematophor oberhalb jeder Theka und unterscheidet sich dadurch sowohl von *Kirchenpaueria*, die statt dessen oberhalb jeder Theka nur einen nackten Sarcostyl hat, als auch von *Plumularia goodei* NUTTING 1900, die oberhalb jeder Theka ein Paar solcher einkammerigen Nematophoren besitzt und für die ich (1920) das Genus *Plumella* aufgestellt hatte.

Es erscheint mir nun doch angemessen, *Plumularia halecioides* und einige Verwandte wegen dieses Unterschiedes sowohl von

Kirchenpaueria als auch von *Plumella* (= *Plumularia goodei* NUTT.) generisch zu trennen, und ich schlage für dieses Genus den Namen *Ventromma* vor. Die Species heißt also: *Ventromma halecioides* (ALDER 1859).

Hierher gehören außerdem noch folgende 5 Species: *Ventromma bonnevae* (BILLARD 1906) = „*Plumularia ventruosa*“ BILLARD 1913; *Ventromma fragilis* (HAMANN 1882); *Ventromma inermis* (NUTTING 1900); *Ventromma oligopyxis* (KIRCHENPAUER 1876) = „*Plumularia tenuis*“ SCHNEIDER 1897; *Ventromma plumularioides* (CLARK 1876).

„*Plumularia*“ *curvata* JÄDERHOLM 1904 gehört dagegen nicht hierher, sondern zu *Kirchenpaueria*, da sie oberhalb jeder Theka einen nackten Sarcostyl besitzt (s. STECHOW 1923a, p. 17).

Ventromma halecioides (ALDER 1859).

Plumularia halecioides, STECHOW, 1912, p. 363.

— —, STECHOW, 1919a, p. 117.

Plumella halecioides, STECHOW, 1920, p. 45 (im Sep. p. 37).

Plumularia halecioides, BEDOT, 1921a, p. 25, 27.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf *Zostera*.

Kleine Stückchen von 12 mm Höhe.

Stamm an der Basis polysiphon. Cladien meist mit einem Nemato-phoren-losen Zwischenglied, das auch fehlen kann. Unter der Theka 1 einkammeriges Nematophor; oberhalb der Theka ebenfalls 1 einkammeriges Nematophor, das hier, im Gegensatz zu *Kirchenpaueria pinnata*, eine Nematotheka besitzt.

Es ist eigentümlich, daß in der Literatur keine genauen Angaben über die Nematophoren dieser Species zu finden sind. HINCKS (1868, tab. 67, fig. 2) bildet zweikammerige ab; im Text macht er keine Angaben. Es sind aber die 2 Nematophoren dieser Art, 1 unter und 1 über jeder Theka, einkammerig und unbeweglich, ebenso wie bei *Plumella* („*Plumularia*“) *goodei* (NUTTING 1900), die indessen 2 laterale Nematophoren oberhalb jeder Theka besitzt.

Ventromma oligopyxis (KIRCHENPAUER 1876).

Plumularia oligopyxis, KIRCHENPAUER, 1876, p. 48, tab. 6, fig. 9, 9a, 9b.

— —, MARKTANNER, 1890, p. 254.

— —, NUTTING, 1900, p. 57, tab. 1, fig. 6—7.

Plumella oligopyxis, STECHOW, 1921c, p. 259.

Plumularia oligopyxis, BEDOT, 1921a, p. 28.

Zufolge KIRCHENPAUER's Angabe am Schluß: „Nematotheken alle einhäusig, unbeweglich,“ kann es keinem Zweifel unterliegen, daß diese Species zum Genus *Ventromma* gehört.

***Ventromma tenuis* (SCHNEIDER 1897).**

Plumularia tenuis, SCHNEIDER, 1897, p. 485.

Plumella tenuis, STECHOW, 1921c, p. 259.

Plumularia tenuis, BEDOT, 1921a, p. 29.

Da nach SCHNEIDER die Nematophoren dieser Species denen von *V. halecioides* gleichen, so gehört höchstwahrscheinlich auch diese Art aus der Adria zu *Ventromma*.

Ich vermute stark, daß diese Species mit *Ventromma oligopyxis* (KIRCHENPAUER) identisch ist.

***Monothecella* STECHOW 1923.**

Unter den *Monotheca*-Arten bilden einige Species durch die Besonderheit ihrer Nematophoren eine Gruppe für sich. *Plumularia compressa* BALE 1882, *Plumularia australis* KIRCHENPAUER 1876-BALE 1884 und *Plumularia aurita* BALE 1888, die sämtlich bisher zu *Monotheca* gestellt wurden, unterscheiden sich von allen *Monotheca*- und *Plumularia*-Arten dadurch, daß alle ihre Nematophoren einkammerig und unbeweglich sind. Diese 3 Species können daher weder bei *Plumularia* noch bei *Monotheca* verbleiben. Wir haben hier auch in dem intrathekalen Septum einen Charakter, der zwar nicht ausschließlich, aber doch vorwiegend bei den Aglaopheniiden vorkommt. Für diese 3 Species stellte ich daher das neue Subgenus *Monothecella* auf (1923, p. 13). Als Genotype bestimmte ich *Plumularia compressa* BALE 1882. Die Species heißen also: *Monothecella aurita* (BALE), *Monothecella australis* (KIRCHENPAUER-BALE) und *Monothecella compressa* (BALE).

***Plumella* STECHOW 1920.**

Für eine eleutheropile Plumulariide, *Plumularia goodei* NUTTING (1900, p. 64), stellte ich mit dieser Species als Genotype wegen ihrer einkammerigen Nematophoren das neue Genus *Plumella* auf. Die Species heißt also: *Plumella goodei* (NUTTING 1900) [s. STECHOW 1920, p. 45 (im Sep. p. 37); 1921c, p. 259]. Durch den Besitz von

je 3 einkammerigen Nematophoren auf jedem hydrocladialen Thekenglied unterscheidet sich *Plumella* von *Kirchenpaueria*, die nur 1 einkammeriges Nematophor unter jeder Theka und 1 nackten Sarcostyl über ihr besitzt, ebenso von *Ventromma* dadurch, daß sie 2 Nematophoren (und nicht nur 1) oberhalb der Theka hat. Die Stellung von *Plumella* im System ist höher als *Kirchenpaueria*, aber niedriger als *Plumularia* s. str.

Subfam. *Plumulariinae* KÜHN 1913.

***Antenella secundaria* (GMELIN 1791).**

- Plumularia catharina* var., HINCKS, 1868, p. 301, 302.
Antenella secundaria, STECHOW, 1907, p. 199.
 — —, STECHOW, 1909, p. 84.
 — —, STECHOW, 1913b, p. 9 und 89.
 — —, BEDOT, 1914, p. 82, tab. 5, fig. 1, 7, 8.
 — —, BEDOT, 1917b, p. 124.
 — —, STECHOW, 1919a, p. 111.
 — —, BEDOT, 1921a, p. 5.
 — —, BEDOT, 1921b, p. 9.
 — —, STECHOW, 1923a, p. 17.

Fundorte. Neapel, am Posilippo (Zool. Station). 35 m tief. — Faraglioni auf Capri. 75 m tief.

***Antenella siliquosa* (HINCKS 1877).**

- Antenella siliquosa*, STECHOW, 1919a, p. 112.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf einem Stein.

***Antenella dubia* n. nom.**

- Plumularia campanulaformis* var. *dubia*, MULDER & TREBILCOCK, 1911,
 p. 115, tab. 2, fig. 6.

- Antenella campanulaformis* var. *dubia*, BEDOT, 1917b, p. 125.
 — — —, BEDOT, 1921a, p. 4.

Nach Material vom Geraldton-Distrikt, Südwest-Australien, bei dem die Vorderseite der Theken stark verdickt ist, das aber sonst mit der Originalbeschreibung völlig übereinstimmt, muß ich diese Form für eine selbständige Species halten, der ich die Bezeichnung

Antenella dubia n. nom. gebe; ihre Unterschiede von *Antenella campanulaformis* (MULDER & TREBILCOCK 1909) sind doch so beträchtlich, daß ich sie nicht nur als Varietät derselben ansehen kann.

Antenella africana n. nom.

Antenella quadriaurita forma africana, BROCH, 1914, p. 26.
— *africana*, STECHOW, 1923, p. 13.

Ich möchte diese Form für eine besondere Species ansehen, die ich *Antenella africana* nenne. Sie stimmt mit BROCH'S *Antenella quadriaurita forma africana* völlig überein. Die Theken stehen ziemlich nahe, da die thekenlosen Zwischenglieder recht kurz sind und fast stets nur 1 Nematophor tragen, nur sehr selten 2. — Fundort: Süd-Afrika.

Antenella japonica n. nom.

Plumularia filicaulis var. *japonica*, JÄDERHOLM, 1919, p. 21, tab. 5,
fig. 2—3.

Antenella filicaulis var. *japonica*, BEDOT, 1921a, p. 4.

Plumularia filicaulis var. *japonica*, STECHOW, 1923a, p. 18.

Diese Species unterscheidet sich von *Antenella lucerna* (MULDER & TREBILCOCK 1911) [= *Plumularia filicaulis* var. *indivisa* BALE 1884 = *Antenella filicaulis* BEDOT 1917 (nec *Plumularia filicaulis* KIRCHENPAUER!)] durch den Besitz thekenloser Zwischenglieder so wesentlich, daß eine spezifische Trennung von jener durchaus gerechtfertigt erscheint, um so mehr da Übergangsformen nicht bekannt sind. Ich führe für JÄDERHOLM'S „*Plumularia filicaulis* var. *japonica*“ daher den neuen Namen *Antenella japonica* ein.

Thecocaulus (Heterotheca) oxyrhynchus n. nom.

Plumularia opposita var. a, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 121, tab. 2,
fig. 5a.

Non „*Plumularia opposita*“, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 120,
tab. 2, fig. 5.

Es ist offensichtlich, daß die von MULDER & TREBILCOCK 1911 (l. c.) beschriebene und abgebildete „Var. a von *Plumularia opposita*“ wegen der ganz anderen Thekenform nicht mit dieser Art identisch

sein kann, sondern einer besonderen Species angehört. Für diese „Var. a von *Plumularia opposita*“ führe ich daher den Namen *Thecocaulus (Heterotheca) oxyrhynchus* ein.

***Thecocaulus diaphanus* (HELLER 1868).**

Plumularia alternata, NUTTING, 1900, p. 62, tab. 4, fig. 1—2.

— *diaphana*, STECHOW, 1912, p. 363, Textfig. E (Gon.).

— —, STECHOW, 1919a, p. 114—117.

Schizotricha diaphana, BEDOT, 1921a, p. 12.

Fundort. Faraglioni auf Capri (Zool. Station). 75 m tief.
Auf Algen.

***Thecocaulus gracilis* (CLARKE 1879).**

Plumularia gracilis, CLARKE 1879, p. 246, tab. 5, fig. 29—30c.

— *clarkei n. nom.*, NUTTING, 1900, p. 61, tab. 3, fig. 5.

Thecocaulus gracilis, STECHOW, 1921c, p. 259—260.

— *clarkei*, BEDOT 1921a, p. 8.

Diese Species gehört wegen ihrer caulinen Theken zu *Thecocaulus*. NUTTING's Namensänderung in „*Plumularia clarkei*“ ist daher nicht nötig. Sie heißt vielmehr jetzt *Thecocaulus gracilis* (CLARKE 1879).

***Monotheca* NUTTING 1900.**

Außer *Monotheca margareta* NUTTING 1900 (Genotype) gehören in dieses Genus noch folgende Species: *Monotheca excavata* (MULDER & TREBILCOCK 1911), *Monotheca flexuosa* (BALE 1894), *Monotheca hyalina* (BALE 1882), *Monotheca obliqua* (THOMPSON 1844), *Monotheca pulchella* (BALE 1882), *Monotheca spinulosa* (BALE 1882) [s. STECHOW 1921c, p. 260; s. auch hier unter *Monothecella*].

***Monotheca obliqua* (THOMPSON 1844).**

Monotheca obliqua, STECHOW, 1919a, p. 113.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf Posidonienblättern.

***Monotheca spinulosa* (BALE 1882) var. *obtusa* n. var.**

? *Plumularia spinulosa*, BALE, 1884, p. 139, tab. 12, fig. 11—12.

? — —, v. LENDENFELD, 1885a, p. 475.

Plumularia spinulosa, BALE, 1888, p. 783, tab. 19, fig. 11—13.

— —, WARREN, 1908, p. 320.

— —, MULDER et TREBILCOCK, 1911, p. 123, tab. 3, fig. 9, 9a.

— —, MULDER et TREBILCOCK, 1916, p. 81, tab. 11, fig. 4.

— —, BRIGGS, 1918, p. 43.

Monotheca spinulosa, STECHOW, 1921c, p. 260.

— —, STECHOW, 1923a, p. 17.

Fundort. Ito, Sagamibai, Japan.

Für Japan neu.

Bisherige Fundorte. Victoria (BALE 1884, MULDER & TREBILCOCK 1911, 1916), Neu-Süd-Wales (BALE 1888), Neu-Seeland (v. LENDENFELD 1885a), Lord Howe Island vor Neu-Süd-Wales (BRIGGS 1918), Süd-Afrika (WARREN 1908).

Der lange Dorn, in den das Cladium nach BALE's Abbildung von 1884 auslaufen soll, ist hier nur als kleiner stumpfer Kegel entwickelt. Auch entspringen die Cladien nicht in der Mitte, sondern im oberen Teil der Stammglieder. Unser Material stimmt dagegen völlig mit BALE's Abbildung von 1888 (Fundort: Neu-Süd-Wales) überein.

Die vorliegenden im Februar gesammelten Exemplare sind steril.

Von *Monotheca spinulosa* (BALE) gibt es zwei Formen. Die zuerst beschriebene typische Form hat einen langen Dorn, in den das Cladium hinter der Theka ausläuft. Bei einer zweiten Form dagegen wurde dieser Dorn stumpf und klein gefunden, so von BALE 1888, BRIGGS 1918, MULDER & TREBILCOCK 1916 und an dem vorliegenden Material. Ob das vielleicht zwei verschiedene Species sind, vermag ich nicht zu entscheiden. Die Varietät mit kurzem Dorn möge *Monotheca spinulosa* var. *obtusa* n. var. heißen oder, falls es eine besondere Species sein sollte, *Monotheca obtusa*.

Plumularia flabellum (ALLMAN 1883).

Plumularia flabellum, ALLMAN, 1883, p. 19, tab. 1, fig. 1—4.

— *insignis*, ALLMAN, 1883, p. 21, tab. 2.

— *abietina*, ALLMAN, 1883, p. 21, tab. 3.

— *insignis*, BILLARD, 1910, p. 32, 34, 35, fig. 14—15.

— —, BEDOT, 1921a, p. 28.

— *flabellum*, STECHOW, 1923, p. 13.

BILLARD und BEDOT sehen die 3 Formen, die ALLMAN als 3 verschiedene Species beschrieb, nur als Varietäten einer Species an und zwar bezeichnen sie sie als Varietäten von *Plumularia insignis*.

Diese Namengebung ist entschieden unrichtig; denn da der Name *Plumularia flabellum* die Seitenpriorität vor *Plum. insignis* hat, so muß die Species selbst *Plumularia flabellum* heißen. Alle diese Formen sind daher als Varietäten von *Plumularia flabellum* zu bezeichnen (und nicht von *Plum. insignis*) und müssen dementsprechend folgende Namen führen:

- Plumularia flabellum* var. *abietina* ALLMAN 1883,
- Plumularia flabellum* var. *conjuncta* BILLARD 1913,
- Plumularia flabellum* var. *gracilis* BILLARD 1913,
- Plumularia flabellum* var. *insignis* ALLMAN 1883.

Plumularia setacea (LINNÉ 1758).

Plumularia setacea, STECHOW, 1919a, p. 119.

Fundorte. Pacific Grove, Bai von Monterey, Californien. Rücken und Beine der Krabbe *Oregonia gracilis* DANA dicht bedeckend. Die Hydranthen waren sämtlich abgestorben; Gonotheken fehlten. — Nisida bei Neapel (Zool. Station). 25 m tief. In voller Geschlechtsreife (♀) im März. Auch hier wieder Stamm und Cladien von *Aglaophenia septifera* BROCH dicht überziehend.

Plumularia angusta n. sp.

Plumularia setaceoides var. *a*, var. *b* et var. *d*, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 117—118, tab. 3, fig. 3—3b et 6; tab. 2, fig. 9.

Non „*Plumularia setaceoides* var. *c*“, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 117, tab. 3, fig. 7.

Es ist offensichtlich, daß hier 2 verschiedene Species zusammengeworfen worden sind: eine mit sich leicht erweiternden Theken (var. *c*; tab. 3, fig. 7), die andere mit deutlicher Verengerung dicht unterhalb der Thekemündung (var. *a*, var. *b* und var. *d*; tab. 3, fig. 3—3b und 6; tab. 2, fig. 9).

Es erscheint möglich, freilich nicht ganz sicher, daß die erstere Form, die „var. *c*“, tatsächlich *Plumularia setaceoides* BALE ist; ebenso die von MULDER & TREB. 1909, p. 33, tab. 1, fig. 12—13 beschriebenen Exemplare.

Die andere Form, die var. *a*, var. *b* und var. *d*, mit der deutlichen Verengerung dicht unterhalb der Thekemündung ist indessen eine besondere Species, die ich *Plumularia angusta* n. sp. nennen will.

Plumularia crateriformis n. nom.

- Plumularia setaceoides* var. *crateriformis*, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 118, tab. 3, fig. 8—8a.
 — *crateroides*, MULDER & TREBILCOCK, 1911, p. 123, tab. 3, fig. 5—5a.
 — *setaceoides* var. *crateriformis*, MULDER & TREBILCOCK, 1915, p. 51, tab. 7, fig. 3—3a.
 — *crateroides*, MULDER & TREBILCOCK, 1915, p. 52.

Es dürfte wohl richtiger sein, diese Form nicht als Varietät, sondern als besondere Species anzusehen und zu benennen.

***Dentitheca* STECHOW 1920.**

Es will mir berechtigt erscheinen, diejenigen bisher zu *Plumularia* gerechneten Species, deren Thekenrand nicht glatt ist, sondern jederseits einen großen Zahn besitzt, als ein besonderes Subgenus *Dentitheca* abzutrennen, deren Typus meine *Plumularia hertwigi* aus Japan darstellt (1909, p. 76, tab. 6, fig. 1—3; 1913b, p. 93; 1919a, p. 117, fig. T¹). Auch meine *Plumularia habereri* aus Japan gehört hierher (1909, p. 77, tab. 6, fig. 4; 1913b, p. 91), desgl. *Plumularia alata* BALE (1888, p. 782, tab. 19, fig. 6—10). Diese Species heißen also nunmehr: *Dentitheca alata* (BALE), *Dentitheca asymmetrica* (BALE 1914), *Dentitheca bidentata* (JÄDERHOLM 1920), *Dentitheca crosslandi* (JARVIS 1922), *Dentitheca habereri* STECHOW, *Dentitheca hertwigi* STECHOW.

***Dentitheca habereri* STECHOW 1909.**

- Plumularia habereri*, STECHOW, 1909, p. 77, tab. 6, fig. 4.
 — —, STECHOW, 1913b, p. 10 et 91, fig. 59—60.
 — —, BILLARD, 1913, p. 42—46, fig. 34—40.
Dentitheca habereri, STECHOW, 1920, p. 41 (im Sep. p. 33).
 — —, STECHOW, 1923a, p. 18.

Die den ganzen Stock überziehende Actinie ist *Parazoanthus gracilis* (Lwowsky) nach Bestimmung von Prof. FERDINAND PAX-Breslau.

***Dentitheca bidentata* (JÄDERHOLM 1920).**

- Plumularia bidentata*, JÄDERHOLM, 1920, p. 7, tab. 2, fig. 5—6.
Dentitheca bidentata, STECHOW, 1921c, p. 260.

Diese Species aus Brasilien ist zu *Dentitheca* zu stellen.

***Dentitheca asymmetrica* (BALE 1914).**

Plumularia asymmetrica, BALE, 1914, p. 29, tab. 4, fig. 2–3.

Dentitheca asymmetrica, STECHOW, 1921c, p. 260.

Auch diese Species dürfte zu *Dentitheca* gehören.

„*Lowenia*“ MENEGHINI 1845.

MENEGHINI begründete (1845, p. 14) das Genus *Lowenia* und stellte in dasselbe 3 Arten, nämlich „*Aglaophenia pinnata*“, „*Aglaophenia setacea*“ und „*Aglaophenia tetrasticha* n. sp.“, ohne eine dieser drei als Genotype festzusetzen und ohne irgendeine nähere Charakterisierung der Genus-Merkmale zu geben. Der Name *Lowenia* ist von späteren Autoren nie wieder verwendet, eine Genotype ist auch später nicht festgesetzt worden. Die 3 Arten sind (nach BEDOT 1905, p. 100 und 102; 1910, p. 332) als ?*Kirchenpaueria pinnata* (L.), *Plumularia setacea* (L.) und *Nemertesia tetrasticha* (MENEGHINI) anzusehen; bezüglich der ersteren dieser drei kann einiger Zweifel obwalten. Da eine Genotype noch nicht festgesetzt ist, so bestimme ich hiermit *Nemertesia tetrasticha* (MENEGH.) als solche. Das Genus *Lowenia* wird dadurch synonym mit *Nemertesia*; erst hierdurch wird der nicht in allgemeinen Gebrauch gekommene Genusname *Lowenia* endgültig beseitigt.

***Nemertesia tetrasticha* (MENEGHINI 1845).**

Nemertesia tetrasticha, BEDOT, 1917a, p. 37, 39, 40, 47.

— —, STECHOW, 1919a, p. 123, fig. V¹a.

Der Stamm ist an den fertilen Exemplaren, die meiner Beschreibung (1919a) zugrunde liegen, fast der ganzen Länge nach einröhrig, nur an einem Exemplar finde ich ihn an seinem untersten Ende aus mehreren Tuben zusammengesetzt. Cladien mit homonomer Gliederung; auf jedem Glied außer der Theka 1 proximale und 2 laterale Nematophoren (trotz ausgezeichneter Erhaltung fand ich nirgends ein distales Nematophor, auch keine Ansatzstelle eines solchen). Der Stammfortsatz trägt 1 unbewegliche einkammerige abgestumpft kegelförmige Nematothek, wie sie für alle Nemertesien charakteristisch ist; außerdem etwas distalwärts von ihr 2 seitlich sitzende Nematophoren (statt dieser 2 kann auch ein einzelnes Nematophor ganz distal vorkommen), sowie ganz proximal am ersten Anfang des Stamm-

fortsatzes auf jeder Seite je 1 Nematophor. Alle diese Nematophoren beweglich und zweikammerig.

Die Gonothek habe ich l. c. beschrieben und abgebildet.

Diese Species scheint von *N. ramosa* verschieden.

Nemertesia antennina (LINNÉ 1758).

Fundort Neapel, Zool. Station. Fertil am 22. September.

Bei dieser Species kann es vorkommen, daß gelegentlich einmal einzelne Zwischenglieder der Cladien statt einem zwei Nematophoren tragen (unter 50 Fällen einmal). Trotzdem ist es nicht *Nemertesia minor* KPR. (= *N. antennina* var. *irregularis* bei BEDOT 1917a, p. 42), da die betreffende Kolonie keinen an der Basis verzweigten Stamm hat und in bezug auf Dicke des Stammes und der Cladien die großen Maße der echten *N. antennina* aufweist.

Nemertesia minor KIRCHENPAUER 1876.

Nemertesia antennina var. *minor*, KIRCHENPAUER, 1876, p. 51.

Antennularia pentasticha, PIEPER, 1880, p. 144.

— *irregularis*, QUELCH, 1885, p. 8.

— *octoseriata*, JÄDERHOLM, 1896, p. 15, tab. 2, fig. 6.

— *irregularis*, STECHOW, 1913b, p. 93.

Nemertesia antennina var. *irregularis*, BEDOT, 1917a, p. 30—32, 42.

— — — —, BEDOT, 1921b, p. 23.

— *minor*, STECHOW, 1923a, p. 18.

Über *Nemertesia antennina*, *N. antennina* var. *irregularis* und *N. perrieri* will es mir scheinen, daß die gegenwärtige systematische Einteilung, wie sie neuerdings von BEDOT (l. c.) eingeführt ist, der Natur noch nicht völlig entspricht, und ich möchte daher meine eigenen Gedanken hierüber darlegen.

N. antennina var. *irregularis* bildet einen Übergang zwischen den beiden anderen Arten; es entsprechen indessen unzweifelhafte Exemplare dieser Form, die mir aus Japan vorliegen, in ihren Dimensionen, Habitus und Aussehen vollkommen der *N. perrieri*, während sie von der typischen *N. antennina* weit getrennt sind. (Dünste Stelle des Stammes oberhalb des Ansatzes der Cladien bei *N. antennina* 0,400 mm, bei *N. antennina* var. *irregularis* und bei *N. perrieri* nur 0,200 mm; Dicke der Cladien bei *N. antennina* 0,050 mm, bei den beiden anderen nur 0,032 mm.) Ich halte es aus diesen

Gründen für richtiger, die Zwischenform „*N. antennina var. irregularis*“ nicht als Varietät von *N. antennina*, sondern als Varietät von *N. perrieri* aufzufassen. Will man das nicht, so kann man sie als selbständige Species auffassen, nicht aber als Varietät von *N. antennina*.

Dieser Zwischenform nun muß ich auch *Antennularia octoseriata* JÄDERH. zurechnen, von der mir durch die Freundlichkeit von Dr. ELOF JÄDEBÖHM Cotypus-Material zum Vergleich vorliegt.

Ihren kleineren Dimensionen entsprechend gehört zu ihr ferner offensichtlich auch *N. antennina var. minor* KIRCHENPAUER. Die erheblich kleineren Dimensionen waren ja das hauptsächlichste unterscheidende Merkmal, das auch KIRCHENPAUER zuerst in die Augen fiel, als er die kleine Form als „var. *minor*“ von *N. antennina* abtrennte. Auch die Nähe des Fundortes spricht dafür, daß *N. antennina var. minor* mit *N. irregularis* identisch ist.

Auch *Antennularia pentasticha* PIEPER gehört hierher, da sie sich ebenfalls durch das gleiche Merkmal, die auffallend kleineren Dimensionen, von *Nemertesia antennina* unterscheidet.

Wenn man sich also nicht entschließen will, diese ganze Formengruppe als Varietät von *N. perrieri* aufzufassen, so wird es vorläufig am zweckmäßigsten sein, sie als besondere Species anzusehen. Soweit ich aus den Regeln der Zool. Nomenklatur ersehe, muß sie dann aber den Namen *Nemertesia minor* KIRCHENPAUER führen, da der Unterartnamen zum Artnamen wird, wenn die Unterart zur Art wird.

Nemertesia japonica (STECHOW 1907).

Antennularia japonica, STECHOW, 1909, p. 80, Textfig. 5, tab. 6, fig. 5.
Nemertesia japonica = *N. intermedia* KPR.?, BEDOT, 1917a, p. 37.

— —, STECHOW, 1919a, p. 124.

— — = *N. intermedia* KPR.?, BEDOT, 1921a, p. 35.

— —, STECHOW, 1923a, p. 18.

Bei der echten *Nemertesia intermedia* KIRCHENPAUER 1876 kommen gegabelte Cladien vor, wie KIRCHENPAUER angibt; sie gehört daher in das neue Genus *Nemertella* (s. u.). Obwohl mir von *Nemertesia japonica* STECH. ein großer, vollständig und gut erhalten Stock vorliegt, habe ich solche gegabelten Cladien daran nirgends beobachtet. Dies ist ein Grund mehr, der für die völlige Verschiedenheit von *Nemertesia japonica* und *N. intermedia* spricht, außer den von mir bereits (1919a, p. 124) angegebenen tiergeographischen und morphologischen Gründen: *N. japonica* ist nur von Japan, *N. intermedia* nur

von Madeira bekannt. Beide Species gehören sogar verschiedenen Genera an.

Nemertella STECHOW 1923.

Bei 4 *Nemertesia*-Arten (*N. hexasticha* (KIRCHENPAUER 1876), *N. intermedia* (KPR. 1876), *N. johnstoni* (KPR. 1876), *N. paradoxa* (KPR. 1876)) kommen an jedem Stock eine große Anzahl gegabelter Cladien vor (KIRCHENPAUER 1876, p. 50, 52, 54). Wenn man aus diesem Grunde *Polyplumaria* von *Plumularia* generisch trennt, so muß man auch diese Formen von *Nemertesia* trennen; ich führe daher für diese 4 Species den neuen Genusnamen *Nemertella* ein (1923b, p. 116). Als Genotype bestimmte ich *Antennularia hexasticha* KIRCHENPAUER 1876. Diese 4 Species heißen also: *Nemertella hexasticha* (KIRCHENPAUER 1876), *Nemertella intermedia* (KIRCHENPAUER 1876), *Nemertella johnstoni* (KIRCHENPAUER 1876), *Nemertella paradoxa* (KIRCHENPAUER 1876).

Antomma STECHOW 1919.

ALLMAN hatte (1877, p. 34 und 35) die beiden Genera *Antennopsis* und *Hippurella* aufgestellt, beide für je eine Species. Nach heutiger Auffassung (NUTTING 1900, p. 73 und 75; BEDOT 1918, p. 70–71) gehören beide in ein und dieselbe Gattung. Die von ALLMAN an zweiter Stelle aufgestellte Gattung *Hippurella* wird daher synonym mit *Antennopsis* und der Name *Hippurella* darf nicht wieder in anderem Sinne verwendet werden.

NUTTING (1900, p. 84) behält nun aber den Namen *Hippurella* mit anderer Diagnose für eine andere Species bei, nämlich für „*Hippurella*“ *longicarpa* NUTTING 1900 = *Hippurella annulata* FEWKES 1881 (nec ALLMAN 1877). NUTTING's Gattung *Hippurella*, zu der nur diese *H. longicarpa* NUTT. gestellt wird, enthält somit garnicht mehr die ursprüngliche Genotype der Gattung *Hippurella*. Diese Gesichtspunkte können unmöglich anerkannt werden. *Hippurella* ALLMAN 1877 ist synonym mit *Antennopsis* und daher zu streichen. Der Name *Hippurella* kann nicht mehr in anderem Sinne verwendet werden und es ist für *Hippurella longicarpa* NUTTING 1900 eine neue Bezeichnung zu geben. Ich nenne diese Gattung *Antomma*. Die Species heißt also: *Antomma longicarpa* (NUTTING 1900) (vgl. STECHOW 1919, p. 853; 1920, p. 42 (im Sep. p. 34)). Obige Darlegung hält sich streng an die Regeln der Nomenklatur. Zu meinem Bedauern ist

es mir daher unmöglich, der Anschauung von BEDOT (1921a, p. 15) zu folgen.

Subfam. *Acladiinae n. nom.*

***Antennellopsis integerrima* JÄDERHOLM 1896.**

Antennellopsis dofleini, STECHOW, 1909, p. 86, tab. 2, fig. 4; tab. 6, fig. 6.
— *integerrima*, STECHOW, 1923a, p. 18.

Entgegen meiner früheren Angabe (1909, p. 87) muß ich feststellen, daß sich unten an der Basis der Gonotheke zwei bewegliche zweikammerige Nematophoren befinden.

Es ist möglich, daß diese Form mit *Acladia* in näherer Verwandtschaft steht.

***Halopteris multithecata* (JARVIS 1922).**

Plumularia multithecata, JARVIS, 1922, p. 346, tab. 25, fig. 19.

Diese Species müßte, da ihre sämtlichen Nematophoren unbeweglich und zweikammerig sind, zu *Halopteris* gestellt werden, falls man dieses Genus oder Subgenus beibehalten will.

***Heteroplon* ALLMAN 1883.**

Falls man das Genus *Heteroplon* beibehalten will, so müssen in dasselbe folgende Species gestellt werden: *Heteroplon campanuloide* (BILLARD 1911), *Heteroplon evertum* (MULDER & TREBILCOCK 1909), *Heteroplon filicaule* (KIRCHENPAUER 1876), *Heteroplon glutinosum* (LAMOUROUX 1816) = *H. pluma* ALLMAN 1883, *Heteroplon goldsteini* (BALE 1882), *Heteroplon jaederholmi* STECHOW 1912, *Heteroplon michaelsoni* STECHOW, *Heteroplon valdiviae* STECHOW 1923, fast alle bisher zu *Plumularia* gestellt.

***Heterotheca* STECHOW 1921.**

Da nunmehr *Thecocaulus* von *Schizotricha* als besonderes Genus abgetrennt worden ist, erscheint es angemessen, auch *Plumularia sulcata* LAMARCK 1816 = *Plumularia aglaophenoides* BALE 1884 wegen ihrer gegabelten Cladien bei gleichzeitigem Vorhandensein unbeweglicher mesialer Nematophoren und caulinärer Theken generisch ab-

zutrennen. Ich befnde mich dabei in Übereinstimmung mit NUTTING (1900, p. 81), der für diese Species schon damals ein neues Genus für notwendig hielt. Für diese Species führte ich daher das neue Genus *Heterotheca* ein. Die Species heißt also: *Heterotheca sulcata* (LAMARCK 1816) (s. STECHOW 1921c, p. 260).

In dieses Genus gehören außerdem noch: *Heterotheca buski* (BALE 1884), *Heterotheca campanula* (BUSK 1852), *Heterotheca liechtensterni* (MARKTANNER 1890), *Heterotheca* („*Thecocaulus*“) *oxyrhyncha* STECHOW 1923, *Heterotheca* („*Schizotricha*“) *simplex* (WARREN 1914), *Heterotheca zygodadia* (BALE 1914), fast alle bisher zu *Plumularia* oder *Schizotricha* gestellt.

Heterotheca liechtensterni (MARKTANNER 1890).

Plumularia liechtensterni, MARKTANNER, 1890, p. 257, tab. 6, fig. 2, 2a.

— —, MOTZ-KOSSOWSKA, 1908, p. LV—LIX, fig. 1—3.

Thecocaulus liechtensterni, STECHOW, 1921c, p. 259.

Schizotricha liechtensterni, BEDOT, 1921a, p. 11, 12, 13.

Diese Species ist zu *Heterotheca* zu stellen.

Von *Thecocaulus diaphanus* (HELLER) unterscheidet sie sich durch das Vorkommen eines unpaaren einzelnen Nematophors oberhalb der Theka, durch größere das Internodium überragende Theken, durch andere Gestalt der Gonotheken, durch andere Anordnung der Nematophoren des Stammes, sowie durch ihre anscheinend unbewegliche mediane Nematothek (vgl. STECHOW, 1912, p. 363, Textfig. E).

Paragattya heurteli (BILLARD 1907).

Plumularia heurteli, BILLARD, 1907e, p. 360, fig. 9—10.

Gattyta heurteli, STECHOW, 1921c, p. 260.

Plumularia quadridentata, JARVIS, 1922, p. 348, tab. 26, fig. 22.

Diese Species muß zu *Paragattya* gestellt werden.

Paragattya aglaopheniaformis (MULDER & TREBILCOCK 1909).

Plumularia aglaopheniaformis, MULDER & TREBILCOCK, 1909, p. 32, tab. 1, fig. 7.

Gattyta aglaopheniaformis, STECHOW, 1921c, p. 260.

Auch diese Species ist eine echte *Paragattya*.

***Paragattyia conspecta* (BILLARD 1907).**

Plumularia conspecta, BILLARD, 1907e, p. 362, fig. 11.

Es dürfte angebracht sein, diese Species zu *Paragattyia* zu stellen, da sie caudine Theken und einen gezähnten Thekenrand besitzt.

***Paragattyia intermedia* WARREN 1908.**

Paragattyia intermedia, WARREN, 1908, p. 323, Textfig. 16A—C; tab. 47, fig. 27.

— —, BEDOT, 1921a, p. 7.

An Cotypus-Material von *Paragattyia intermedia*, das ich der Freundlichkeit von Prof. E. WARREN verdanke, finde ich, daß an der Basis der Gonotheken doch 2 Nematophoren vorhanden sind. Damit entfällt einer der hauptsächlichsten Unterschiede zwischen *Gattyia* und *Paragattyia*. Da WARREN dieselben nicht erwähnt und sie auf seinen Figuren nicht angibt, hatten spätere Autoren irrtümlicherweise angenommen, sie wären nicht vorhanden.

Subfam. *Aglaopheniinae* STECHOW 1911.***Nuditheca dalli* (CLARK 1876).**

Macrorhynchia dallii, CLARK, 1876b, p. 230, tab. 11, fig. 18—20.

Nuditheca dalli, NUTTING, 1900, p. 129, tab. 34, fig. 4—6.

— —, FEASER, 1911, p. 81.

— —, BEDOT, 1923, p. 235, 240.

Fundort. Vor Unalaska, Alaska. 78 m tief.

Ein prächtiges Exemplar von 16 cm Höhe, eine einzige unverzweigte Fieder darstellend, mit unten 2 mm dickem polysiphonem Hauptstamm, von dem alternierend rechts und links in einer Ebene die verzweigten Cladien abgehen. Theken und Gonotheken alle einer Seite zugewendet; Vorder- und Rückseite des ganzen Stockes daher ebenso deutlich unterscheidbar wie bei einer *Aglaophenia*. Cladien monosiphon, 5—15 mm lang, deutlich gegliedert; die ersten 3 Glieder aller dieser primären Cladien ohne Theken, dafür mit je 3 unpaaren Nematotheken und mit je 1 sekundären Cladium, im Ganzen also 3, die alle nach derselben Seite abgehen. Nur in der Achsel 1 Theka,

die jedoch dem sekundären Cladium anliegt und eine mesiale Nematothek entbehrt. An dem ganzen Stocke kommen primäre Cladien ohne sekundäre überhaupt nicht vor. Die primären Cladien haben nach den 3 ersten cladientragenden Gliedern zunächst ein Glied mit nur 1 oder 2 unpaaren Nematotheken und tragen erst vom 5. Gliede an je 1 Theka und 3 Nematotheken. Die Theken des distalen Teiles der primären Cladien und die an den sekundären Cladien gleichen sich vollkommen. Thekenwand dick, besonders an der Vorderseite. Rand der Theka sich etwas erweiternd. Mesiale und laterale Nematotheken kurz, ebenso breit wie hoch, nahezu cubisch, mit sehr starkem Periderm, unbeweglich, einkammerig, ganz an ihrer Basis ein sehr kräftiges Septum, das nur von einer engen Öffnung durchbohrt ist. Dies Septum erweckt den Anschein der Zweikammerigkeit; so faßt es z. B. NUTTING auf. Tatsächlich ist seine Lage dicht über der Oberfläche des Cladiums. Es liegt also zwischen Sockel und Nematothek und die Nematotheken sind echte einkammerige Stellung der Nematotheken völlig regelmäßig. Die mesiale Nematothek durch einen sehr schmalen, nur in voller Profillage sichtbaren Zwischenraum von der Thekenwand getrennt. Die lateralen Nematotheken bis zur Höhe des Thekenrandes reichend, beide durchaus in gleicher Höhe stehend, ebenfalls durch einen sehr schmalen Zwischenraum von der Theka getrennt; bei der Ansicht von oben sind sie hinter der Theka völlig verborgen. — Länge der Theka 0,270 mm, Weite der Thekenmündung 0,240 mm, Höhe der lateralen Nematotheken vom Septum bis zum Rande 0,080 mm, Weite ihrer Mündung 0,095 mm.

Männliche Gonotheken sowohl an dem freien Teil der primären Cladien wie an den sekundären Cladien, stets seitlich etwas unterhalb der mesialen Nematothek entspringend, oft mehrere an einem Cladium, an jedem Glied aber immer nur eine. 1 starke einkammerige Nematothek im basalen Teil der Gonothek, größer und von anderer Gestalt als die mesialen und lateralen Nematotheken, nämlich abgestumpft kegelförmig, dabei hakenartig gebogen. Ich habe an zahlreichen untersuchten Gonotheken nie mehr als nur eine einzige solche Nematothek gefunden, und zwar stets gegen das distale Ende des Cladiums zeigend, halb an der Rückseite der Gonothek. Länge der Gonotheken 1,3 mm; Breite an der breitesten Stelle 0,460 mm.

Von BEDOT (1923) ist vorgeschlagen worden, diese Species zum

Typus einer besonderen Subfamilie, *Nudithecata*, zu machen; diese Subfamilie müßte richtiger *Nudithecinae* heißen. Dem kann ich nicht beistimmen. Ich halte sie für eine primitive Aglaopheniine. Die Nematotheken sind einkammerig und stehen vollkommen regelmäßig. Die von der Thekenwand etwas getrennten lateralen Nematotheken und die gonothekalen Nematotheken stellen primitive Zustände dar. Die gegabelten Cladien sind eine Konvergenz zu *Polyplumaria* und *Schizotricha*, während die deutlich unterscheidbare Vorder- und Rückseite des ganzen Stockes ein Aglaopheniinen-artiges Merkmal ist.

Gymnangium HINCKS 1874.

Das Genus *Gymnangium* wurde von HINCKS im Februar 1874 [Ann. Mag. Nat. Hist., (4.), Vol. 13, p. 128] aufgestellt. Es ist synonym mit *Halicornaria* ALLMAN 1874 (April), aber nicht gleich *Halicornaria* HINCKS 1865, welch letztere gleich *Schizotricha* ist! Synonym mit *Gymnangium* HINCKS ist ferner *Taxella* ALLMAN 1874 (31. Dez.), s. Nature, London, Vol. 11, p. 179 (s. STECHOW 1919a, p. 124; BEDOT 1921, p. 343).

Gymnangium HINCKS hat die unzweifelhafte Priorität. Das ist gewiß schmerzlich, aber in allen Fällen, wo die Priorität wirklich klar zutage liegt, bleibt nichts anderes übrig, als sich danach zu richten. Alle bisher „*Halicornaria*“ genannten Species müssen nunmehr *Gymnangium* heißen. Der Name *Halicornaria* ist sowieso nicht verwendbar, weil er ursprünglich einen ganz anderen Sinn hatte, nämlich *Plumularia catharina* bezeichnete, also gleich *Schizotricha* ist.

Halicornaria bipinnata ALLMAN 1876 ist ein ganz unzweifelhaftes Synonym von *Taxella eximia* ALLMAN 1874 (Nature, London, Vol. 11, p. 179), wie man sich aus der Beschreibung leicht überzeugen kann. Die Species muß daher *Halicornaria eximia* oder nunmehr *Gymnangium eximum* (ALLMAN 1874) heißen.

Sämtliche Species dieses Genus würden also heißen: *Gymnangium arcuatum* (LAMX. 1816), *G. ascidioide* (BALE 1882), *G. birostratum* (BALE 1914), *G. bryani* (NUTTING 1905), *G. campanulatum* (RITCHIE 1912), *G. eximum* (ALLMAN 1874), *G. expansum* (JÄDERHOLM 1904), *G. flabellatum* (MARKTANNER 1890), *G. gracilicaule* (JÄDERHOLM 1904), *G. hians* (BUSK 1852), *G. longirostre* (KIRCHENPAUER 1872), *G. montagui* (BILLARD 1912), *G. richardi* (BEDOT 1921), *G. setosum* (ARMSTRONG 1879), *G.*

speciosum (ALLMAN 1877), *G. tubuliferum* (BALE 1914), *G. urceoliforme* (LAMARCK 1816), *G. variabile* (NUTTING 1900), *G. vegae* (JÄDERHOLM 1904). Dazu wahrscheinlich folgende Species mit unbekanntem Gonosom: *G. allmani* (MARKTANNER 1890), *G. baileyi* (BALE 1884), *G. constrictum* (ALLMAN 1877, bisher bei *Aglaophenia*), *G. ferlusi* (BILLARD 1901), *G. furcatum* (BALE 1884), *G. haswelli* (BALE 1884), *G. humile* (BALE 1884), *G. ilicistomum* (BALE 1884), *G. insigne* (ALLMAN 1874), *G. ishikawai* (STECHOW 1907), *G. longicaudum* (NUTTING 1900), *G. pansum* (STECHOW 1919), *G. proliferum* (BALE 1884), *G. roretzi* (MARKTANNER 1890), *G. sibogae* (BILLARD 1918), *G. superbum* (BALE 1884).

Als Genotype des Genus *Gymnangium*, die noch nicht festgesetzt ist, bestimme ich im Sinne von HINCKS die englische „*Aglaophenia pennatula*“ HINCKS 1868 (nec aut!), die jetzt den Namen *Gymnangium montagui* (BILLARD 1912) führt.

„*Halicornaria*“ *plumosa* ARMSTRONG 1879, die noch von BEDOT (1921, p. 347) unter den sicher zu *Halicornaria* zu stellenden Species aufgeführt wird, ist unter allen Umständen nicht hierher gehörig, da ihre vermeintlichen Gonotheken, wie auf den ersten Blick zu sehen, epizoische *Hebella*-Individuen sind! Ihr Gonosom ist also unbekannt. Nach der Form ihrer Theken gehört sie höchstwahrscheinlich zu *Aglaophenia*, würde also *Aglaophenia plumosa* heißen. Da aber dieser Name schon präoccupiert ist, führte ich für sie die neue Bezeichnung

Aglaophenia indica

ein (s. STECHOW 1921a, p. 897; 1921e, p. 234).

Zwei weitere „*Halicornaria*“-Arten, deren Gonosom unbekannt ist, sind wegen ihrer Thekenform ebenfalls höchstwahrscheinlich zu *Aglaophenia* gehörig: *Hal. goniodes* BRIGGS 1915 und *Hal. thetidis* RITCHIE 1911; also *Aglaophenia goniodes* (BRIGGS) und *Aglaophenia thetidis* (RITCHIE). Die Thekenform läßt annehmen, daß diese beiden echte *Corbulae* besitzen.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß es stets äußerst mißlich ist, eine Gattung nur durch negative Merkmale (hier den Mangel an Phylactogonien) zu definieren (STECHOW 1909, p. 104; s. a. BEDOT 1921, p. 344). So haben wir auch hier unter „*Halicornaria*“ ganz verschiedene Gruppen von Species, die mit einander gar nicht näher verwandt sind und doch in derselben Gattung stehen, nur weil sie ein Merkmal nicht haben. Und zwar lassen sich 4 solche Gruppen erkennen, wobei ich versuche, 2 derartige Gruppen unter

den Namen *Haliaria* und *Halicetta* als besondere Genera aus der obigen Zahl der *Gymnangium*-Arten herauszulösen:

1) Theken einfach becherförmig, gerade, nicht sackartig geknickt; Bezahlung meist schwach; meist kein vorderes intrathekales Septum; mesiales Nematophor sehr kurz. Dies Genus oder Subgenus möge *Haliaria* heißen. Genotype ist *Halicornaria vegae* JÄDERHOLM 1904 (s. STECHOW 1921a, p. 897; 1921e, p. 234). Hierher: *Haliaria* („*Halicornaria*“) *vegae* (JÄDERHOLM 1904), *Haliaria* („*Cladocarpus*“) *campanulata* (RITCHIE 1912), wohl auch *Haliaria* („*Halicornaria*“) *urceolifera* (LAMARCK 1816), *Haliaria* („*Halicornaria*“) *richardi* (BEDOT 1921).

2) Theken ebenso; mesiales Nematophor jedoch sehr lang. Diese Gruppe bildet wohl nur eine Untergruppe von 1). Hierher: *Haliaria longirostris* (KIRCHENPAUER 1872), *Haliaria humilis* (BALE 1884), *Haliaria ilicistoma* (BALE 1882), *Haliaria prolifera* (BALE 1882), *Haliaria ferlusi* (BILLARD 1901).

3) Theken langgestreckt, in sich gebogen, aber nicht sackartig geknickt; kein vorderes intrathekales Septum; mesiales Nematophor meist kurz. — Dies Genus oder Subgenus möge *Halicetta* heißen. Genotype ist *Halicornaria expansa* JÄDERHOLM 1904 (s. STECHOW, 1921a, p. 897; 1921e, p. 234). — Hierher außerdem *Halicetta* („*Halicornaria*“) *tubulifera* (BALE 1914), *Halicetta* („*Halicornaria*“) *sibogae* (BILLARD 1918), wahrscheinlich auch *Halicetta* („*Lytocarpus*“) *gracilicaulis* (JÄDERHOLM 1904) und deren var. *armata* BILLARD 1913, *Halicetta* („*Halicornaria*“) *setosa* (ARMSTRONG 1879), *Halicetta flabellata* (MARKTANNER 1890) und *Halicetta copiosa* (JARVIS 1922).

4) Theken sackartig geknickt, mit großem vorderem intrathekalem Septum; mesiales Nematophor den Thekenrand überragend, oft sehr lang. — Dies Genus muß *Gymnangium* heißen. Hierzu die meisten „*Halicornaria*“-Arten (mit Ausnahme der unter 1.—3. aufgeführten Species); hierher wahrscheinlich auch „*Aglaophenia*“ *constricta* ALLMAN 1877.

Gymnangium pansum (KIRCHENPAUER 1876).

Macrorhynchia pansa, KIRCHENPAUER, 1876, p. 25, No. 47a.

Halicornaria pansa, STECHOW, 1919a, p. 125, Textfig. W¹.

MARKTANNER (1890, p. 272, tab. 7, fig. 19—20) gibt für seine *Halicornaria* („*Aglaophenia*“) *balei* die Lage der „Hydropore“, d. h. der Stelle, wo das Coenosark aus dem Cladium in die Theka tritt,

nicht an. Bei *Hal. balei* liegt sie hoch an der abcaulinen Seite der Theka nahe dem Ursprung des intrathekalen Septums, worauf mich Prof. W. M. BALE freundlicherweise hingewiesen hat. Bei *Hal. pansa* (KPR.) dagegen liegt die Hydropore nahe dem Boden der Theka; wenn ich die tiefste Einsenkung zwischen den einzelnen Theken an der Vorderseite des Cladiums durch eine Linie miteinander verbunden denke, so liegt die Hydropore bei *Hal. pansa* stets zwischen dieser Linie und dem Thekenboden, nahe dem Grunde der Theka.

Gymnangium (Halicornaria) balei hat ferner in der Ansicht von oben am Thekenrande außer dem großen Zahn in der Mitte noch einen zweiten über den lateralen Nematophoren. An dieser Stelle findet sich bei *Hal. pansa* (KPR.) höchstens ein stumpfer Winkel, kein eigentlicher Zahn.

Eine recht nahe Verwandtschaft beider Formen aber dürfte trotzdem bestehen.

Gymnangium (?) constrictum (ALLMAN 1877).

Die Form der Theken bei dieser Species macht es sehr wahrscheinlich, daß sie nicht zu *Aglaophenia*, sondern hierher gehört. Also: *Halicornaria constricta* oder *Gymnangium constrictum* (ALLM.).

Gymnangium hians (BUSK 1852).

Halicornaria hians, STECHOW, 1909, p. 101, tab. 1, fig. 11; tab. 6, fig. 16—17.

— —, STECHOW, 1913b, p. 94, Textfig. 61.

— —, STECHOW, 1919a, p. 125.

Gymnangium hians, STECHOW, 1923a, p. 19.

Fundort. Sagamibai, Japan.

Die Krabbe, auf der diese Species saß und die ich (1909, tab. 1, fig. 11) abgebildet habe, ist nach freundlicher Bestimmung des Herrn Dr. H. BALSS-München die sehr seltene, bisher erst einmal gefundene Art *Pseudomicippe tenuipes* MILNE EDWARDS.

Macrorhynchia KIRCHENPAUER 1872 (= *Lytocarpus* ALLMAN 1883).

Weiter unten habe ich die Bedeutung des dritten Subgenus, *Lytocarpia*, dargelegt, das KIRCHENPAUER von der alten Gattung

Aglaophenia abtrennte und das vollkommen klar und scharf begründet war.

Ähnlich steht es auch mit KIRCHENPAUER's viertem *Aglaopheniinen*-Subgenus *Macrorhynchia*. Es umfaßte Formen, die heute teilweise zu *Lytocarpus*, teilweise auch zu *Halicornaria* gerechnet werden. Mit KIRCHENPAUER's Charakterisierung des Trophosoms dieser Untergattung („Nematothek weit vorragend, mit zwei Öffnungen“, usw.) ist nicht viel anzufangen. Dagegen ist die Diagnose des Subgenus klar gegeben durch die Angaben über das Gonosom, welche lauten: „Gonangien (so weit bekannt) einzeln an einem abgestützten, mit einem einzelnen Nematocladium besetzten Gonocladium“. Welche Formen er hierunter verstanden wissen wollte, hat er (l. c. p. 16 oben) eingehend dargelegt, und zwar erläutert er es an seiner neuen Art *Aglaophenia philippina*, dem bekannten *Lytocarpus philippinus* späterer Autoren, und beschreibt gleichzeitig die charakteristischen Gonocladien dieser Form.

Im Text bezeichnet KIRCHENPAUER (l. c. p. 39) als typische Species die „*Aglaophenia pennaria*“ bei SAVIGNY-AUDOUIN, Egypte, tab. 14, fig. 3, 1809—1817; diese ist vielmehr = „*Aglaophenia savignyana*“ (s. BEDOT 1901, p. 426; 1910, p. 239; BILLARD 1909d, p. 329—330; auch KIRCHENPAUER 1872, p. 44), wobei die Zugehörigkeit zu *Aglaophenia* in Ermangelung des Gonosoms zweifelhaft, der Form der Theken nach sogar ganz unwahrscheinlich ist (s. NUTTING, 1900, p. 100); die Form der Theken weist vielmehr deutlich auf die Gattung *Lytocarpus ALLMAN*.

KIRCHENPAUER selbst macht nun aber im Verlaufe dieser selben Besprechung über die Genotype (l. c., p. 41) die Bemerkung, daß bei der Verwirrung hinsichtlich der Bezeichnung „*Aglaophenia pennaria*“ seine eigenen beiden neuen Arten *Aglaophenia patula* und *Savignyana* in die hier behandelte Untergattung *Macrorhynchia* gehören. Ihre Beschreibung folgt (l. c., p. 44). Während die Zugehörigkeit von *Macrorhynchia savignyana* zu *Lytocarpus ALLMAN* in Ermangelung des Gonosoms zwar höchst wahrscheinlich, wenn auch bis heute noch nicht völlig sicher ist, so ist die andere Species, *Macrorhynchia patula*, inzwischen als *Lytocarpus filamentosus* (LAMARCK) festgestellt worden, also ein unzweifelhafter Angehöriger des Genus *Lytocarpus ALLMAN* (BILLARD 1907b, p. 326; 1907e, p. 371). Es kann hiernach keinem Zweifel unterliegen, daß *Lytocarpus ALLMAN* 1883 mit *Macrorhynchia KIRCHENPAUER* 1872 als völlig synonym zu setzen ist.

Es muß demnach, wenn wir uns nach den Internat. Regeln der Zool. Nomenklatur richten wollen, der Name *Macrorhynchia* KIRCHENPAUER 1872 an Stelle von „*Lytocarpus* ALLMAN 1883“ treten, da der nun einmal aufgestellte Name *Macrorhynchia* nicht einfach aus der Literatur verschwinden kann. —

Es zerfällt nun das Genus *Macrorhynchia* (= dem bisherigen *Lytocarpus*) in zwei Gruppen: Formen mit einzeln stehenden Nematocladien und Formen, deren Nematocladien in besonderen Anhäufungen beieinander stehen, *Pseudocorbulae* bildend. Für letztere kommen die Namen *Nematophorus* CLARKE 1879 und *Pleurocarpa* FEWKES 1881 in Betracht; Genotype ist *Nematophorus grandis* CLARKE 1879, dessen Gonosom von VERSLUYS (1899, p. 55 ff.) genau beschrieben ist. Daraus ergibt sich auch die Synonymie von *Nematophorus* mit *Pleurocarpa*, wobei *Nematophorus* die Priorität hat.

Als Genotype für *Macrorhynchia* bestimme ich von den obigen beiden Species die besser bekannte *M. patula*; dieselbe besitzt nach KIRCHENPAUER einzeln stehende Nematocladien (= *M. ligulata* KIRCHENPAUER 1872, p. 42, tab. 2 fig. 21a).

Als Genotype für *Lytocarpus* ALLMAN 1883, für den eine Genotype bisher noch nicht festgesetzt ist, bestimme ich *Lytocarpus spectabilis* ALLMAN 1883, p. 43, der wohl gleich *L. phoeniceus* ist (s. BILLARD 1910, p. 48). Dadurch wird das Genus *Lytocarpus* ALLMAN 1883 synonym mit *Macrorhynchia* KIRCHENPAUER 1872.

Zu *Macrorhynchia* gehören nunmehr folgende Species:

<i>Macrorhynchia annandalei</i> (RITCHIE 1909),	bisher bei <i>Lytocarpus</i> .
— <i>balei</i> (NUTTING 1905),	" " "
— <i>crosslandi</i> (RITCHIE 1907),	" " "
— <i>filamentosa</i> (LAMARCK 1816),	Genotype.
— <i>hawaiensis</i> (NUTTING 1905),	bisher bei <i>Lytocarpus</i> .
— <i>philippina</i> KIRCHENPAUER 1872,	" " "
— <i>phoenicea</i> (BUSK 1852),	" " "
— <i>saccaria</i> (ALLMAN 1876),	" " " <i>Halicornaria</i> .
— <i>similis</i> (NUTTING 1905),	" " " <i>Lytocarpus</i> .
— <i>singularis</i> (BILLARD 1913),	" " "
[— <i>urens</i> KIRCHENPAUER 1872 = <i>M. philippina</i> KFR., s. BALE 1919 p. 351.]	

Wahrscheinlich gehören hierher ferner auch die folgenden Species, deren Gonosom unbekannt ist:

<i>Macrorhynchia</i> (?) <i>graeffei</i> (KIRCHENPAUER 1876),	bisher bei <i>Aglaophenia</i> .
— (?) <i>hornelli</i> (THORNELY 1904) = <i>M.</i> (?) <i>multiplacato-pinnata</i> KIRCHENPAUER 1876,	" " " <i>Lytocarpus</i> .

<i>Macrorhynchia</i> (?) <i>longicornis</i> (BUSK 1852),	bisher bei <i>Lytocarpus</i> .
— (?) <i>rubens</i> KIRCHENPAUER 1872,	" " <i>Macrorhynchia</i> .
— (?) <i>savignyana</i> KIRCHENPAUER 1872,	" " "
— (?) <i>sibogae</i> (BILLARD 1913),	" " <i>Lytocarpus</i> .
— (?) <i>squarrosa</i> KIRCHENPAUER 1872,	" " <i>Macrorhynchia</i> .

Zu *Nematophorus* CLARKE 1879 (= *Pleurocarpa* FEWKES 1881) gehören folgende Species (s. STECHOW, 1921e, p. 234):

<i>Nematophorus clarkei</i> (NUTTING 1900),	bisher bei <i>Lytocarpus</i> .
— (?) <i>curtus</i> (NUTTING 1900),	" " "
— <i>furcatus</i> (NUTTING 1900),	" " "
— <i>grandis</i> CLARKE 1879,	Genotype.
— <i>racemiferus</i> (ALLMAN 1883),	bisher bei <i>Lytocarpus</i> .
— <i>ramosus</i> (FEWKES 1881),	" " <i>Pleurocarpa</i> .

Nach BEDOT (1921b, p. 38—40) sind hierbei *N. ramosus* und *N. clarkei* wahrscheinlich identisch mit *N. grandis*.

Macrorhynchia (?) *savignyana* KIRCHENPAUER 1872.

Trotzdem das Gonomorpha dieser Species noch unbekannt ist, kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Art wegen der Ähnlichkeit mit *Lytocarpus philippinus* nunmehr *Macrorhynchia savignyana* (*Lytocarpus savignyanus*) genannt werden muß.

Das Gleiche gilt von *Aglaophenia squarrosa* KIRCHENP. und *A. rubens* KPR. Auch sie gehören höchstwahrscheinlich hierher und nicht zu *Aglaophenia*. Also: *Macrorhynchia squarrosa* KIRCHENPAUER 1872 und *Macrorhynchia rubens* KIRCHENPAUER 1872.

Cladocarpella BALE 1915.

BALE hat (1915, p. 303, und 1919, p. 355) das neue Genus *Cladocarpella* eingeführt für solche *Cladocarpus*-Arten, bei denen mehr als ein Internodium der Cladien akzessorische Phylactogenien trägt, die auch nicht auf das 1. Internodium beschränkt sind.

Die Grenze zwischen *Cladocarpus* und *Cladocarpella* will mir nicht sehr scharf erscheinen, da wir in *Cladocarpus lignosus* (KIRCHENPAUER) bereits eine Übergangsform haben (s. STECHOW, 1919a, p. 135—136). Dort entspringen am ersten Internodium seitlich 2 Nematocladien, manchmal auch nur ein einzelnes, von ganz ähnlicher Gestalt wie bei *Cladocarpella multiseptata* BALE.

Cladocarpus lignosus (KIRCHENPAUER 1872).
 (Fig. J¹.)

Aglaophenia lignosa, KIRCHENPAUER, 1872, p. 28, 37, No. 34; tab. 1,
 fig. 13; tab. 4, fig. 13.

— —, KIRCHENPAUER, 1876, p. 25, No. 34.

— —, HARTLAUB, 1905,
 p. 686.

— —, BEDOT, 1912,
 p. 248.

— —, BEDOT, 1916,
 p. 43.

— —, BEDOT, 1918,
 p. 60.

Cladocarpus lignosus,
 STECHOW, 1919a,
 p. 135.

— —, BEDOT, 1921,
 p. 325.

Fundort. Cap
 der Guten Hoffnung.

Diese Art ist in
 mehrfacher Hinsicht
 sehr merkwürdig, ein-
 mal durch die Gab-
 lung sämtlicher Nema-
 tophoren [eine solche
 ist wenigstens für das
 mesiale Nematophor
 noch von *Halicornaria*
birostrata BALE (1914,
 p. 49, tab. 4, fig. 5;
 tab. 7, fig. 6) bekannt];
 sodann durch die lange
 übersehene Gestalt
 ihres Gonosoms, das
 erst von STECHOW
 1919a (l. c.) aufgefun-
 den und beschrieben
 wurde und das die
 Art zu *Cladocarpus*
 verweist.

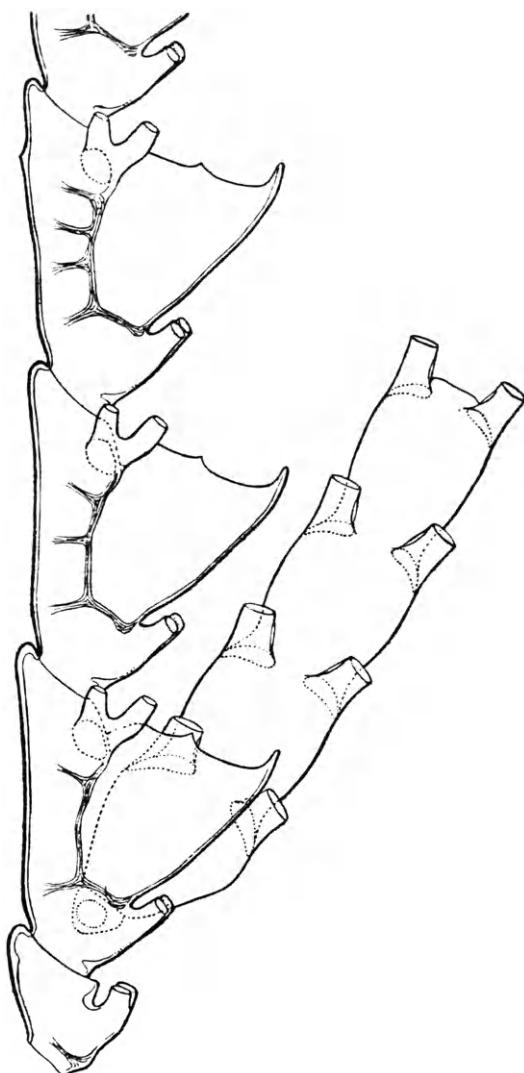


Fig. J¹. *Cladocarpus lignosus* (KIRCHENPAUER).
 Cladium mit Phylactogenium.

Aglaria STECHOW 1923.

„*Aglaophenia*“ *septata* RITCHIE (1909b, p. 526; 1910a, p. 15, tab. 4, fig. 6—7) ist durch ihr eigenständiges Gonosom, das offenbar keine *Corbula* ist, so abweichend von allen anderen *Aglaophenia*-Arten, daß ich für sie ein besonderes Genus, *Aglaria*, aufstellte. Die Species heißt also: *Aglaria septata* (RITCHIE 1909) (s. STECHOW, 1923, p. 16).

Lytocarpia KIRCHENPAUER 1872 (= *Thecocarpus* NUTTING 1900).

Schon an anderer Stelle (1920, p. 36) habe ich eingehend darauf hingewiesen, daß die Abänderung des KIRCHENPAUER'schen Genusnamens *Lytocarpia* in *Lytocarpus* durch ALLMAN (1883, p. 40) durchaus unzulässig war und daß daher die alte Namensform wieder herzustellen sei.

Es muß indessen darauf hingewiesen werden, daß die Sache damit noch nicht abgetan ist. KIRCHENPAUER trennte sein Subgenus *Lytocarpia* von den eigentlichen *Aglaophenia*-Arten ab mit der Diagnose: „Gonangien in Gruppen an offenen Gonocladien (deren Nematocladien nämlich nicht zu einer *Corbula* verwachsen).“ Welche Art er darunter verstand, zeigt seine wiederholte ausdrückliche Angabe (l. c. p. 14 und 28), daß die „typische Art“ für diese Untergattung *Aglaophenia myriophyllum* sei. Diese Festsetzung der Genotype durch KIRCHENPAUER ist auf keine Weise umzustoßen. Auch ALLMAN selbst (1883, p. 40) geht bei der Veränderung des Gattungsnamens in die Form „*Lytocarpus*“ davon aus, daß die typische Form der von *Aglaophenia* abzutrennenden Gattung *Lytocarpia* die bisherige *Aglaophenia myriophyllum* sei.

Wenn wir uns also überhaupt nach den Internat. Regeln der Zool. Nomenklatur richten wollen, so ist es nicht anders möglich, als die Gattung „*Thecocarpus* NUTTING 1900“ in Synonymie fallen zu lassen zugunsten von *Lytocarpia* KIRCHENPAUER 1872. Obwohl *Lytocarpia* ein Subgenusname war, präokkupiert er den Genusnamen *Thecocarpus*. Denn nach Art. 6 und 7 der Internat. Nomenklaturregeln sind Genus- und Subgenusnamen koordiniert und gleichwertig, und es wird der Subgenusnamen zum Genusnamen, wenn das Subgenus zum Genus wird. Das Entscheidende ist die Fixierung der Genotype; diese aber ist für *Lytocarpia* und *Thecocarpus* dieselbe Species, *Aglaophenia myriophyllum*.

Zu diesem Genus sind nach den früheren Darlegungen (1920, p. 36; 1922, p. 151) folgende 20 Species zu stellen:

<i>Lytocarpia acuta</i> STECHOW 1923,	bisher bei <i>Lytocarpia</i> .
— <i>angulosa</i> (LAMARCK 1816),	" " <i>Acanthocladium</i> .
— <i>armata</i> (BALE 1914),	" " <i>Thecocarpus</i> .
— <i>benedicti</i> (NUTTING 1900),	" " "
— <i>bispinosa</i> (ALLMAN 1877),	" " "
— (?) <i>brachiata</i> (LAMARCK 1816),	" " "
— <i>brevirostris</i> (BUSK 1852),	" " "
— <i>calycifera</i> (BALE 1914),	" " "
— <i>clavicula</i> (WHITELEGGE 1899) = <i>L. phyteuma</i>	
KPR.,	" " "
— <i>distans</i> (ALLMAN 1877),	" " "
— <i>flexuosa</i> (LAMOUROUX 1816),	" " "
— <i>formosa</i> (BUSK 1851),	" " "
— (?) <i>hjortii</i> (BROCH 1914),	" " <i>Cladocarpus</i> .
— <i>laza</i> (ALLMAN 1876),	" " <i>Thecocarpus</i> .
— <i>megalocarpa</i> (BALE 1914),	" " "
— <i>myriophyllum</i> (LINNÉ 1758),	" " <i>Genotype</i> .
— <i>nigra</i> (NUTTING 1905),	bisher bei <i>Thecocarpus</i> .
— <i>normani</i> (NUTTING 1900),	" " "
— <i>perarmata</i> (BILLARD 1913),	" " "
— <i>tenuissima</i> (BALE 1914),	" " "

Lytocarpia nigra (NUTTING 1905).

Thecocarpus niger, NUTTING, 1905, p. 953, tab. 5, fig. 5; tab. 13, fig. 1—6.

— —, STECHOW, 1909, p. 97.

— —, STECHOW, 1913b, p. 10 und 96, fig. 65—67.

Lytocarpia nigra, STECHOW, 1922, p. 151.

— —, STECHOW, 1923a, p. 20.

Fundort. Bei Misaki, Sagamibai, Japan. Auf dem Rücken und den Beinen der Krabbe *Halimus diacanthus* DE HAAN). Auch das von mir früher (1909) beschriebene Exemplar saß auf der Krabbe *Halimus diacanthus* (DE HAAN).

Zahlreiche 5—15 mm hohe, unverzweigte, monosiphone, sterile Fiedern, deren schwarze Hydrorhiza die Krabbe umschlingt. Bei einigen Exemplaren verliert sich die schwarze Farbe in einzelnen Cladien fast ganz, so daß gewisse Teile des Stockes heller, zum Teil völlig durchsichtig aussehen.

Lytocarpia acuta STECHOW 1923.

„*Thecocarpus laxus*“, BILLARD, 1913, p. 98, Textfig. 87 A—D.

— —, JARVIS, 1922, p. 350.

Lytocarpia acuta, STECHOW, 1923, p. 17.

Non Aglaophenia laxa, ALLMAN, 1876a, p. 275, tab. 21, fig. 5—7.

Nach der Annahme von BALE (1915, p. 314) und BEDOT (1921, p. 331—333) ist das Material, das BILLARD (1913) vor sich hatte, von ihm irrtümlicherweise mit *Aglaophenia laxa* ALLMAN 1876 identifiziert worden und stellt tatsächlich eine neue, bis dahin unbeschriebene Species dar. Nach den Internat. Nomenklaturregeln darf für diese dann aber der Name „*Thecocarpus laxus*“ nicht stehen, da auf einer irrtümlichen Identifizierung beruhend. Für „*Thecocarpus laxus*“ BILLARD 1913 führte ich daher den neuen Namen *Lytocarpia acuta* ein.

Lytocarpia myriophyllum (LINNÉ 1758).

Aglaophenia myriophyllum, HINCKS, 1868, p. 290, tab. 64, fig. 2, 2a.

Lytocarpia myriophyllum, KIRCHENPAUER, 1872, p. 14, 28, tab. 1, fig. 14; tab. 2, fig. 14.

Lytocarpus myriophyllum, ALLMAN, 1883, p. 40.

Thecocarpus myriophyllum, NUTTING, 1900, p. 107, tab. 24, fig. 12—13.

— —, JÄDERHOLM, 1909, p. 110, tab. 12, fig. 10.

— —, STECHOW, 1919a, p. 143.

Lytocarpia myriophyllum, STECHOW, 1920, p. 44 (im Sep. p. 36).

Thecocarpus myriophyllum, BEDOT, 1921, p. 333.

— —, BEDOT, 1921b, p. 51.

Lytocarpia myriophyllum, STECHOW, 1922, p. 151.

— —, STECHOW, 1923a, p. 20.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Corbulae am 7. Oktober.

Diese Species ist Genotype der Genera *Lytocarpia* KIRCHENPAUER 1872 und *Thecocarpus* NUTTING 1900, die daher absolut synonym sind. *Lytocarpia* KIRCHENPAUER hat die Priorität.

Gen. *Anisocalyx* COSTA 1838.

Es handelt sich um die Frage, ob *Anisocalyx* an Stelle von *Lytocarpia* KIRCHENPAUER 1872 und *Thecocarpus* NUTTING 1900 zu treten hat.

Im Jahre 1750 hatte DONATI für „*Sertularia*“ *myriophyllum* die Gattung *Anisocalyx* begründet. Dieser Name wurde von COSTA 1838 wieder aufgenommen, ist seitdem aber nicht mehr angewendet worden. Da DONATI vor-linnéisch ist, hätte COSTA als Autor dieses Genus zu gelten, bzw. BLAINVILLE, den COSTA (1838, p. 1) erwähnt, aber nicht zitiert, und bei welchem diese Erwähnung von *Anisocalyx* un-auffindbar ist; auch BEDOT hat sie (vgl. seine „*Matériaux*“ Teil II, p. 42 und 156) nicht gefunden.

COSTA führt nun eine ganze Reihe von Species unter dem Namen *Anisocalyx* auf, ohne indessen eine bestimmte Art ausdrücklich als Genotype zu fixieren. Er sieht freilich „*Sertularia*“ *myriophyllum* als die schönste und größte Art des Genus an und möchte den DONATI'schen Namen wiederhergestellt sehen. Seine Ausdrücke (l. c. p. 1) „io mi credo autorizzato ... a ritenerlo in preferenza. La qual cosa massimamente parmi convenire“, und (l. c. p. 10) „E questa la più bella e la più gigantesca delle specie di tal genere, ed è quella che servi al DONATI per istabilire il genere Anisocalice, di che si è ragionato di sopra“ scheinen indessen (im Sinne der Internat. Nomenklatur-Regeln) einer ausdrücklichen Fixierung der Genotype durch COSTA selbst zu ermangeln, da DONATI als vor-linnéisch ganz außer Betracht bleibt.

So bedauerlich das an sich ist, so dürfte es doch heute im Interesse der Wissenschaft liegen, diesen wenig gebräuchlichen Namen nicht wieder aufleben zu lassen. Als Genotype von *Anisocalyx* sei daher die an erster Stelle genannte und von COSTA am ausführlichsten behandelte *Anisocalyx pluma* fixiert; es ist die bekannte *Aglaophenia pluma* und so wird *Anisocalyx* synonym mit *Aglaophenia* LAMOUREUX 1812.

Aglaophenia octodonta (HELLER 1868).

- Aglaophenia helleri*, STECHOW, 1919a, p. 144.
- *pluma* var. *helleri*, BEDOT, 1921, p. 340.
- *octodonta*, STECHOW, 1922, p. 151.

Es sei darauf hingewiesen, daß diese häufigste *Aglaophenia* des Mittelmeeres ganz anders wächst als *Agl. pluma* und schon mit bloßem Auge an der Wuchsform von derselben zu unterscheiden ist. *Agl. octodonta* bildet förmliche Rasen, ihre Fiedern stehen zu sehr vielen ganz dicht beieinander; auch ihre Cladien stehen näher, so daß ihre Fiedern dichter und schwerer aussehen. — Bei *Agl. pluma*

dagegen stehen die einzelnen Fiedern weit voneinander entfernt, so wie es auch HINCKS (1868, tab. 63, fig. 1) charakteristisch abbildet; sie sehen hier leichter, lockerer und durchsichtiger aus.

Agl. octodonta ist eine gute Species. Sie nur als Varietät von *Agl. pluma* aufzufassen, wie BEDOT (1919a, 1921) es will, scheint mir unmöglich. Ich selbst habe schon (1919a, p. 144) die spezifische Verschiedenheit beider Species nachdrücklich betont. Sie unterscheiden sich vor allem auch durch ihre Thekenform und durch ihre Corbulae.

Diese Species muß *Aglaophenia octodonta* (HELLER 1868) heißen (oder, wenn man sie durchaus nur als Varietät von *Agl. pluma* auffassen will: *Aglaophenia pluma var. octodonta n. nom.*).

Aglaophenia pluma (LINNÉ 1758).

Aglaophenia pluma, HINCKS, 1868, p. 286, tab. 63, fig. 1.

Fundort. Neapel, Zool. Station. Auf Posidonien.

Die einzelnen Fiedern weit voneinander entfernt stehend, leicht und durchsichtig. Diese Species ist seltener als *Agl. octodonta* (HELLER).

Aglaophenia marginata RITCHIE 1907.

BEDOT (1919a, p. 276; 1921, p. 340) hält diese Art für identisch mit *A. pluma*. Mir liegt Material von Teneriffa mit männlichen Corbulae vor, deren einzelne Corbularippen stets völlig voneinander getrennt sind (STECHOW 1912, p. 372). Andererseits habe ich Material von unzweifelhaften *A. pluma*-Kolonien von verschiedenen Punkten des Mittelmeers, ebenfalls mit männlichen Corbulae, bei denen aber die Rippen stets völlig oder doch fast völlig miteinander verwachsen sind; nur gelegentlich findet sich eine kurze Spalte nicht völliger Verwachsung. Es sind also nicht etwa sexuelle Unterschiede.

Ich bin daher doch geneigt, *Aglaophenia marginata* RITCHIE für eine gute Art zu halten.

Aglaophenia nanella STECHOW 1919.

Aglaophenia nanella, STECHOW, 1919a, p. 145, Textfig. E².
— —, BEDOT, 1921, p. 335, 340.

BEDOT hält *Agl. nanella* für eine Jugendform von *A. pluma*. Sie ist natürlich ein Jugendstadium, aber nicht von *A. pluma*. Die

andere Bezahlung zeigt, daß es eine besondere Species ist, denn der auffällig große Mittelzahn ist hier ausnahmslos fast doppelt so lang und so breit als die beiden Zähne neben ihm; er sieht aus wie eine große Zunge. Bei einer großen Anzahl von *A. pluma*-Kolonien von den verschiedensten Fundorten habe ich das nicht ein einziges Mal beobachtet. Auch sind die Theken von *A. nanella* stets etwa um ein Fünftel kleiner als die von *A. pluma*. Besonders wegen der Bezahlung ist *A. nanella* als eine scharf unterschiedene Species anzusehen. Solange nicht genau nachgewiesen ist, daß die Jugendform von *A. pluma* diese verlängerten Mittelzähne besitzt, muß *A. nanella* als besondere Art bestehen bleiben.

Aglaophenia suensoni JÄDERHOLM 1896.

- Aglaophenia suensoni*, JÄDERHOLM, 1896, p. 18, tab. 2, fig. 9.
- —, STECHOW, 1909, p. 89, fig. 6; tab. 1, fig. 10; tab. 6, fig. 7—8.
- —, STECHOW, 1913b, p. 101, Textfig. 71—74.
- —, BEDOT, 1919a, p. 268, 276—277.
- —, BEDOT, 1921, p. 340.
- —, STECHOW, 1923a, p. 20.

Diese Species, die von einzelnen Autoren für identisch mit *A. pluma* gehalten wird, ist ganz unzweifelhaft eine besondere Art. Nicht nur ihre meist langgestreckten Corbulae (STECHOW 1909, p. 89, fig. 6) sehen ganz anders aus als die von *A. pluma*; auch die außerordentlich starke Peridermentwicklung an Theken, Cladien, Stämmen und Corbulae zeigt auf den ersten Blick, daß *A. suensoni* von *A. pluma* spezifisch total verschieden ist. Auf einer Umrißzeichnung freilich sehen beide ziemlich ähnlich aus. Mir hat eine sehr große Zahl von Exemplaren von *A. pluma* aus den verschiedensten Weltgegenden vorgelegen, aber nirgends fand ich auch nur eine Annäherung an den Charakter von *A. suensoni*.

A. suensoni ist ohne jeden Zweifel eine besondere Art.

Aglaophenia tubulifera (HINCKS 1861).

- Aglaophenia tubulifera*, HINCKS, 1868, p. 288, tab. 63, fig. 2; tab. 64, fig. 3.
- *filicula*, ALLMAN, 1883, p. 36, tab. 11, fig. 1—6.
- *tubiformis* pro parte (nur die Varietät!), MARKTANNER, 1890, p. 270, tab. 7, fig. 6 (ibid., p. 269, tab. 7, fig. 4, 5, 17 vielmehr = *Agl. dichotoma*!).

Aglaophenia filicula, PICTET et BEDOT, 1900, p. 41, tab. 9, fig. 11—14; tab. 10, fig. 1—3.

— *tubulifera*, BILLARD, 1907a, p. 157, 231, Textfig. 20—21.

— —, BILLARD, 1910, p. 54.

— —, BEDOT, 1921, p. 341.

— —, BEDOT, 1921b, p. 46.

[Non *Aglaophenia filicula*, KÜHN, 1909, p. 452, Textfig. Ua; tab. 21—22, fig. 64, 66—74; diese vielmehr = *Agl. helleri*, Originalmaterial von mir nachuntersucht.]

[cf. *Aglaophenia elongata*, BILLARD, 1913, p. 105.]

Fundort. Neapel, Zool. Station.

Die Stämme meist unverzweigt. Gelegentlich kommt aber auch eine streng dichotome Verzweigung vor; es handelt sich hierbei jedoch nicht etwa um *Agl. dichotoma*, wie die eine freie Rippe an der Corbula beweist.

Viele Corbulae mit der charakteristischen einen freien Rippe am Anfang, wie von HINCKS (1868, tab. 64, fig. 3) und von BILLARD (1907a, fig. 21) abgebildet.

Diese Species stimmt mit ALLMAN's *Agl. filicula* überein. Auch scheinen mir BILLARD's Anschaunungen (1907a, 1913) über *Agl. tubiformis* MARKTANNER 1890 nicht richtig zu sein; MARKTANNER's zuerst (auf p. 269) beschriebenes Material ist vielmehr offenbar gleich *Agl. dichotoma*, die (auf p. 270 beschriebene) „Varietät“ dagegen gleich *Agl. tubulifera*. Der Tatsache, ob das mesiale Nematophor eine röhrenförmige oder eine spaltförmige Öffnung hat, darf übrigens meiner Ansicht nach keine specifische Bedeutung beigemessen werden, wie einzelne Autoren es tun wollten.

Aglaophenia lophocarpa ALLMAN 1877.

Aglaophenia lophocarpa, ALLMAN, 1877, p. 41, tab. 24, fig. 1—4.

— *apocarpa*, ALLMAN, 1877, p. 41, tab. 24, fig. 5—9.

— *lophocarpa*, NUTTING, 1900, p. 92, tab. 18, fig. 6—8.

— *apocarpa*, NUTTING, 1900, p. 93, tab. 18, fig. 9—11.

— *elegans*, NUTTING, 1900, p. 94, tab. 19, fig. 3—4.

„? *Aglaophenia rigida*“, NUTTING, 1905, p. 953.

Aglaophenia apocarpa, BEDOT, 1921, p. 338.

— —, BEDOT, 1921b, p. 43, tab. 6, fig. 45—47.

— *lophocarpa*, STECHOW, 1922, p. 151.

cf. BEDOT, 1921b, p. 51.

Fundort. Pacific Grove, Bai von Monterey, Californien. Auf Rücken, Beinen und vor allem auf dem Rostrum der Krabbe *Oregonia gracilis* DANA.

Zahlreiche 30—50 mm lange, unverzweigte, monosiphone Fiedern, die die Krabbe sich abgeschnitten und auf den Rücken gesteckt hat. Alle abgestorben und ohne Regeneration der Wurzel. Stamm in regelmäßige, aber undeutliche Glieder geteilt. Cladien am oberen Ende der Glieder entspringend, gegliedert, mit bis zu 9 Theken. Theken langgestreckt, mehr als doppelt so tief als weit; ihre Vorderseite leicht konkav. Mündungsrand senkrecht zum Cladium, mit 9 großen, dreieckigen, untereinander gleich langen Zähnen. Entfernung der Theken voneinander etwas verschieden an verschiedenen Cladien, meist dicht, so daß die Zähne der einen Theka bis an die Basis der nächstfolgenden heranreichen; manchmal auch ein Zwischenraum von der doppelten Höhe der Thekenzähne dazwischen. 2 Septen in jedem Thekenglied (bald schwächer, bald stärker entwickelt), das eine an der Basis der lateralen Nematotheken, das andere in ein Viertel der Höhe des Thekengliedes, dieses sich auch in das Innere der Theka hinein schwach fortsetzend. 2 kleine laterale Nematotheken den Thekenrand nicht überragend. Mesiale Nematothek sehr kurz, dick, noch nicht bis zur Hälfte der Theka hinaufreichend. 1 kleine dreieckige Nematothek vorn auf dem cladientragenden Stammfortsatz; unmittelbar über diesem Fortsatz, in der Achsel, 2 sehr große dreieckige cauline Nematotheken, ihre Mündungen nach entgegengesetzten Seiten gerichtet; die eine davon schwer sichtbar und durch das Cladium fast völlig verdeckt. 1 einzelne große dreieckige Nematothek ferner noch an der Vorderseite des Stammes im unteren Drittel des Stammgliedes, ihre Mündung schräg nach oben gerichtet, nach derselben Seite wie das Cladium desselben Stammgliedes. Länge der Theka allein 0,480—0,530 mm, Weite an der Mündung 0,210 mm.

Gonosom fehlt.

Dieses pacifische Material kommt der westindischen *Aglaophenia lophocarpa* ALLMAN (= *A. apocarpa* ALLMAN = *A. elegans* NUTTING) besonders nach der Beschreibung von BEDOT (1921b) so nahe, daß sich Unterschiede kaum angeben lassen. Möglicherweise sind indessen Verschiedenheiten in bezug auf die caulinen Nematotheken vorhanden. Jedenfalls ist es sehr bemerkenswert, daß diese westindisch-nordatlantische Species hier im Pacific gefunden worden ist; die Stöcke waren allerdings sämtlich abgestorben.

Höchstwahrscheinlich ist dies hier dieselbe Species, die NUTTING (1905) von Hawaii als „? *Aglaophenia rigida*“ beschrieb.

Von *Aglaophenia elongata* MENEGHINI, von der mir Vergleichsmaterial von Capri vorliegt, unterscheidet sich unser Material sofort durch viel größere und spitzere Thekenzähne und durch viel dichter stehende Theken.

Wenn *Aglaophenia lophocarpa* und *A. apocarpa* synonym sind, wie BEDOT (1921, p. 338) annimmt, so können sie nicht unter dem Namen *A. apocarpa*, sondern nur unter *A. lophocarpa* zusammengefaßt werden, da dieser letztere Name die Zeilenpriorität hat.

Aglaophenia indica STECHOW 1921.

Halicornaria plumosa, ARMSTRONG, 1879, p. 100, tab. 11.

— —, BEDOT, 1921, p. 347.

Aglaophenia indica, STECHOW, 1921a, p. 897.

— —, STECHOW, 1921e, p. 234.

Näheres über die Aufstellung und Begründung dieser Form siehe oben unter *Gymnangium*.

Aglaophenia tridentata VERSLUYS 1899.

Aglaophenia tridentata, VERSLUYS, 1899, p. 47, fig. 16—18.

— *contorta*, NUTTING, 1900, p. 96, tab. 20, fig. 5—7.

— —, BEDOT, 1921, p. 339.

— *tridentata*, BEDOT, 1921, p. 342.

Es sei darauf hingewiesen, daß *Aglaophenia contorta* NUTTING 1900 mit *Aglaophenia tridentata* VERSLUYS 1899 offenbar völlig identisch ist, wobei letzterer Name die Priorität hat.

Der Annahme von BILLARD (1907e, p. 376), daß *A. tridentata* VERSLUYS gleich *Lytocarpus filamentosus* (LAMK.) sei, kann ich mich nicht anschließen.

Aglaophenia elongata MENEGHINI 1845.

Aglaophenia elongata, MENEGHINI, 1845, p. 12, tab. 13, fig. 2.

Plumularia elongata, HELLEB., 1868, p. 39, tab. 2, fig. 2.

Aglaophenia elongata, MARKTANNER, 1890, p. 262, tab. 7, fig. 8 u. 12.

? — *acacia var.*, MARKTANNER, 1890, p. 270.

- „*Aglaophenia acacia*“, KÜHN, 1909, p. 452, Textfig. Ub, V.
 „*Aglaophenia acacia*“, LO BIANCO, 1909, p. 539.
Aglaophenia elongata, BEDOT, 1921, p. 339.
 — —, BEDOT, 1921b, p. 47, tab. 2, fig. 39—40.
 ? ? *Aglaophenia elongata n. sp.*, ALLMAN, 1874a, p. 476, tab. 67, fig. 2, 2a, 2b.

Fundorte. Neapel, Zool. Station. — Faraglioni auf Capri. 50—80 m tief.

Ein großes 35 cm hohes Stöckchen und eines von 14 cm Höhe, beide mit zahlreichen Corbulae. Stamm sehr dünn, monosiphon; Verzweigung nicht wie bei *A. dichotoma*, nicht dichotom, sondern wie bei *A. acacia*. Theken lang und schmal mit nur 7 nicht sehr großen Zähnen (*A. acacia* hat 9 etwas größere). Mesiales Nematophor nur bis zum untersten Drittel der Theka reichend. Gliederung des Hydrocaulus undeutlich, dicht oberhalb des Ursprungs jedes Cladiums. — 3 caudine Nematophoren: 1 in der Achsel des Cladiums an der Vorderseite des Stockes, 1 gegenüber an der Rückseite auch in der Achsel, 1 an der Vorderseite des Stockes dicht über dem Internodium; außerdem 1 auf dem Cladium-tragenden Stammfortsatz.

Corbula (anscheinend noch nicht beschrieben). 1 Theka zwischen der Corbula und dem Stamm. Corbula völlig geschlossen, 1 isolierte unpaare Rippe am Anfang, von der übrigen Corbula getrennt, dann je 10—14 Rippen jederseits, völlig miteinander verschmolzen, keine Fenster oder Theken an den Rippen; am distalen Ende wiederum eine einzelne unpaare Rippe, diese jedoch mit der Corbula völlig verschmolzen. Geschlecht nicht erkennbar. 10 gut erhaltene Corbulae liegen vor. Länge der Corbulae 3,0—3,2 mm, Breite 1,1 mm.

Mir liegen Proben von dem Originalmaterial von KÜHN 1909 und LO BIANCO 1909 vor, das beide als „*Agl. acacia* ALLM.“ bezeichnen. Die Corbulae mit ihren 10—14 Rippen beweisen, daß es in beiden Fällen vielmehr *Agl. elongata* MENEGHINI ist.

Auch die von MARKTANNER (1890, p. 270) als „*Agl. acacia* var.“ von Cap Bon, Tunis, beschriebenen Exemplare dürften wegen ihrer 10 Corbularippen höchstwahrscheinlich nicht *Agl. acacia* ALLM., sondern *Aglaophenia elongata* MENEGHINI sein. —

ALLMAN beschrieb (1874a), zufällig unter dem gleichen Namen „*A. elongata*“, von der spanischen Küste eine nach seiner Meinung neue Art, deren Theken mit der mediterranen Art von MENEGHINI große Ähnlichkeit haben; doch sind beträchtliche Unterschiede in der Corbula vorhanden. Bei ALLMAN'S Art ist die Corbula kurz, ge-

schlossen, mit nur 7 Rippen jederseits. BEDOT (Matériaux IV, p. 244, 1912) war geneigt, beide Arten zusammenzuziehen. Angesichts der nunmehr bekannt gewordenen Unterschiede in den Corbulae (von 10 meiner Corbulae ist nicht eine so kurz wie bei ALLMAN) erscheint es indessen doch besser, die Arten getrennt zu halten, und ich führte daher für die ALLMAN'sche Art den Namen

Aglaophenia longa

ein (s. STECHOW 1921c, p. 260).

Aglaophenia septifera BROCH 1912.

Aglaophenia septifera, STECHOW, 1919a, p. 148.

— *kirchenpaueri*, BEDOT, 1921, p. 336, 339.

Fundort. Nisida bei Neapel (Zool. Station). 25 m tief. Geschlechtsreif gefunden mit einer vollentwickelten Corbula im März. Auf dem Stamm und auf den Cladien auch hier wieder fertile Kolonien von *Plumularia setacea* (L.).

Die Corbula ist bereits von MARKTANNER (1890, p. 263 als „*Agl. kirchenpaueri*“) beschrieben worden. Sie ist ganz geschlossen, mit 7 Rippen jederseits, ohne Fenster, mit 9 linsenförmigen Gonangien im Innern, 2,1 mm lang und 0,950 mm breit. Eine andere ist 2,4 mm lang und 1,050 mm breit.

Aglaophenia ramosa (BUSK 1852).

Plumularia ramosa, BUSK, 1852, p. 388, 398.

— *divaricata*, BUSK, 1852, p. 388, 398.

Diese beiden Species sind nach der Annahme der neueren Autoren, so besonders nach BEDOT (Matériaux III, p. 235, 1910; V, p. 39, 1916), synonym.

Da aber der Name „*ramosa*“ beide Male die Zeilenpriorität vor „*divaricata*“ hat, so muß diese Species samt ihren Varietäten den Namen *ramosa* führen. Also:

Aglaophenia ramosa (BUSK 1852),

— — (BUSK) var. *acanthocarpa* ALLMAN 1876,

— — (BUSK) var. *cystifera* BALE 1915,

— — (BUSK) var. *mccoyi* BALE 1915.

Aglaophenia (?) plumifera KIRCHENPAUER 1872.
(Fig. K¹.)

Aglaophenia plumifera, KIRCHENPAUER, 1872, p. 31, tab. 1, fig. 6;
tab. 3, fig. 6.
— —, BEDOT, 1921, p. 335, 342.

Von dieser Species besitzen wir bisher nur die völlig unzureichende Beschreibung KIRCHENPAUER'S. Mir liegt Originalmaterial von KIRCHENPAUER von der Algoa-Bai, S.-Afrika, aus dem Berliner Museum vor. Die Art ist nicht, wie BEDOT (1921, p. 335) annimmt, nur eine Wachstumsvariätät von *A. pluma*, sondern eine völlig getrennte polysiphone Species.

Trophosom. Das mir vorliegende Bruchstück eines Stammes mit einem Zweig ist 13 cm lang, verzweigt, stark polysiphon; unten 2 mm, oben über 1 mm dick (Basalstück und Spitze fehlen). Aus Stamm und Zweig entspringen alternierend monosiphone kleine Äste, die die Cladien tragen. Es hat das Aussehen, daß auf dem dicken Stamm und Zweig kleine zarte Fiedern sitzen. Stammstück und Zweig sind nicht von einer Spongie oder sonstigen Epizoe besetzt. Die Polysiphonie ist von typischer Art und so stark, daß der Stamm selbst noch an seiner Spitze aus etwa 8 verkitteten, von Nematotheken besetzten Einzeltuben besteht. Bei KIRCHENPAUER (l. c.) ist tab. 3 fig. 6 insofern irreführend, als sie wie eine auf einer Spongie kriechende Hydrorhiza aussieht, von der einzelne monosiphone Fiederchen aufsteigen; was wie eine Hydrorhiza aussieht, ist aber in Wirklichkeit ein echter polysiphoner

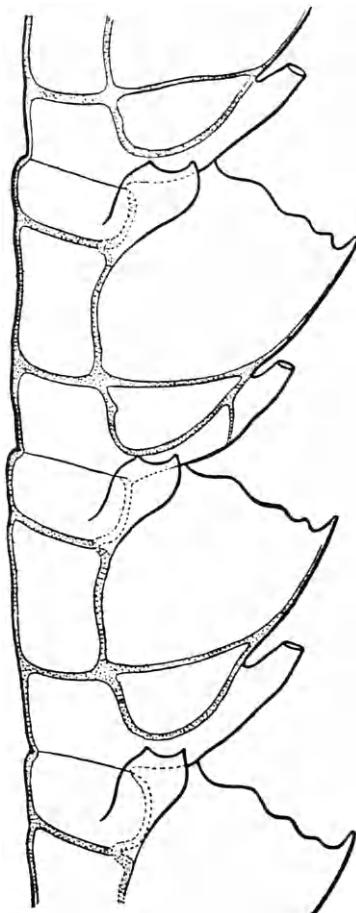


Fig. K¹.
Aglaophenia (?) plumifera K.P.
Theken.

aufrechter Stamm, der nur von einer Spongie teilweise überzogen ist. Die Untersuchung des Cotypus-Materials widerlegt also die Annahme von BEDOT (1921, p. 335), der die Vermutung aussprach, daß es sich hier nur um eine merkwürdig gewachsene *Agl. pluma* handeln könnte.

Stamm und Zweige dunkelbraun, die Fiedern gelblichweiß.

Die Achse der einzelnen Fieder ist gegliedert; jedes Glied trägt auf der Vorderseite an seinem Beginn ein Cladium, distal davon eine große dreieckige Nematothek, deren Mündung nach der entgegengesetzten Seite gewendet ist. Jede Fieder beginnt mit 1—4 kurzen schrägen Gliedern ohne Cladien, mit nur 1 großen Nematothek an der Vorderseite.

Gliederung der Cladien nicht sehr scharf, aber deutlich. Jedes Glied 0,270 mm lang. Cladien mit bis zu 11 Theken.

Theken sehr nahe beieinander, becherförmig, tiefer als weit, denen von *Agl. pluma* in Größe und äußerer Form, jedoch nicht in der Bezahlung ähnlich, etwa 0,240—0,250 mm lang und an der Mündung 0,170—0,180 mm breit. Mündungsrand mit 7 flachen stumpfen Zähnen, von denen nur der mittlere etwas größer ist, die 6 anderen eigentlich nur flache Wellungen darstellend. 2 starke Septen im Cladium, das eine an der Basis der lateralen Nematophoren, das andere im untersten Drittel des Gliedes, dieses auf die Theka übergehend und dieselbe mehr oder minder deutlich durchsetzend.

Mesiales Nematophor sehr kurz, halb so lang wie die Theka, noch nicht einmal bis zu dem intrathekalen Septum reichend, selten mit einem Querseptum. Laterale Nematophoren den Thekenrand etwas überragend, röhrenförmig, Mündung nach vorn und außen gerichtet. Eine besonders große Nematothek an der Oberseite des cladientragenden Zweigfortsatzes und eine ebensolche an dessen Rückseite. Auf den einzelnen Röhren des Stammes senkrecht verlaufende Reihen von caulinen Nematotheken.

Gonosom unbekannt.

Aglaophenia (?) pusilla KIRCHENPAUER 1872.

BEDOT (1921, p. 335 und 342) sucht diese polysiphone Form, deren Thekenrand einen außerordentlich verlängerten Mittelzahn besitzt, für eine Jugendform zu erklären. In dem verlängerten Mittelzahn möchte ich hier wie bei *Aglaophenia nanella* ein gutes Species-Merkmal erblicken, ebenso in dem polysiphonen Stamm. Figur und Be-

schreibung sind doch immerhin soweit ausreichend, daß man die Form unmöglich als „indeterminabel“ streichen kann.

Aglaophenia zelandica STECHOW 1921 (= *Aglaophenia huttoni* KIRCHENPAUER 1876 nec *Agl. huttoni* COUGHTREY 1875).

Aglaophenia huttoni, KIRCHENPAUER, 1876, p. 24, 33.

— —, FARQUHAR, 1896, p. 467.

— *zelandica*, STECHOW, 1921c, p. 260.

FARQUHAR (l.c.) weist darauf hin, daß es zwei „*Aglaophenia huttoni*“ gibt, die eine von COUGHTREY 1875, die andere von KIRCHENPAUER 1876. Die KIRCHENPAUER'sche „*Aglaophenia huttoni*“, die einen neuen Namen erhalten muß, nannte ich *Aglaophenia zelandica*.

Stromatoporidae.

Actinostromatidae STECHOW 1922, bzw. *Actinostromatinae* STECHOW 1922.

Diese Familie, bzw. Subfamilie, kann nicht *Actinostromidae* (bzw. *Actinostrominae*) heißen, da der Name der typischen Gattung *Actinostroma* ein griechisches Neutrum ist, sondern vielmehr *Actinostromatidae* bzw. *Actinostromatinae*. Diese Gruppe ist den *Bougainvilliidae* und zwar deren Subfamilie, den *Hydractiniinae*, anzuschließen.

Ähnliches gilt für den Namen der „*Idiostromidae*“; auch diese Familie, bzw. Subfamilie, ist in *Idiostromatidae* (bzw. *Idiostromatinae*) umzubenennen. Diese Gruppe ist den *Corynidae*, bzw. deren Subfamilie, den *Milleporinae*, anzuschließen.

Ich nehme an, daß (ähnlich wie ich das für die „Hydrocorallinen“ gezeigt habe) auch die Stromatoporiden aus zwei ganz verschiedenen, nur durch Konvergenz ähnlich gewordenen Gruppen bestehen, die miteinander in gar keiner Verwandtschaft stehen. Die eine davon ist den Hydractiniien, die andere den Coryniden anzuschließen.

Ich bin also geneigt, die Stromatoporiden in folgender Weise einzuteilen:

Fam. *Actinostromatidae* STECHOW 1922.

Subfam. *Actinostromatinae* STECHOW 1922.

Subfam. *Labechiinae* STECHOW 1922.

Fam. *Stromatoporidae* NICHOLSON.

Subfam. *Stromatoporinae* STECHOW 1922.

Subfam. *Idiostromatinae* STECHOW 1922.

Siphonophorae.

Praia BLAINVILLE 1834.

Dieses Genus wurde unter der Schreibart „*Praia*“ von H. M. D. DE BLAINVILLE 1834 (Manuel d'Actinologie ou de Zoophytologie, p. 137, Paris) aufgestellt. Erst bei LESSON (Histoire Naturelle des Zoophytes, Acalèphes, p. 144, Paris 1843) findet sich neben *Praia* die Schreibform *Praya*.

Es muß hier der alte BLAINVILLE'sche Name *Praia* wiederhergestellt werden. Die Species würde also *Praia cymbiformis* (DELLE CHIAJE 1842) heißen.

Es scheint indessen, daß bereits QUOY et GAIMARD 1834 diese Art als *Diphyes prayensis* beschrieben haben (s. H. B. BIGELOW, Siphonophorae, Memoirs Museum Comparative Zoology Cambridge, Vol. 38, No. 2, p. 200, 1911). Die Species muß dann *Praia prayensis* (QUOY et GAIMARD 1834) heißen.

Galette STECHOW 1921.

Der Genusname der bekannten Siphonophore *Galeolaria* BLAINVILLE 1834 ist präokkupiert durch *Galeolaria* LAMARCK 1818 (Animaux sans vertébres, Vol. 5, p. 371) für einen Wurm. Für die Siphonophoren-Gattung *Galeolaria* BLAINVILLE 1834 stellte ich daher den neuen Genusnamen *Galette* auf. Also: *Galette quadrivalvis* (BLAINVILLE 1830); *Galette australis* (QUOY et GAIMARD 1834); *Galette truncata* (M. SARS 1846); *Galette monoica* (CHUN 1888). — Dementsprechend ist auch der Name der Subfamilie in

Galettinae STECHOW 1921 (= *Galeolariinae* CHUN 1897) umzuändern.

Anthozoa.

Haplotella STECHOW 1919.

Bei der Beschäftigung mit dem Hydrodengenus *Gemmaria* (J. MC CRADY, Gymnophthalmata of Charleston Harbour, in: Proc. Elliott Soc. Nat. Hist. Charleston, South Carolina, Vol. 1, p. 151, 1859) ersehe ich, daß dieser Name nochmals für eine Actiniengattung in Anwendung gebracht worden ist (P. DUCHASSAING et J. MICHELOTTI,

Mémoires sur les Coralliaires des Antilles, Memorie R. Accademia Scienze Torino, (2.), Vol. 19, p. 331, 1861).

Eine solche Doppelbenennung kann innerhalb ein und desselben Tierstammes der Coelenteraten unmöglich bestehen gelassen werden, um so mehr als die Hydrozoengattung *Gemmaria*, die die Priorität hat und daher bestehen bleiben muß, ein sowohl für Polypen als Medusen vielgebrauchtes und allgemein anerkanntes Genus ist. Für die Anthozoengattung von DUCHASSAING und MICHELOTTI mußte daher eine neue Bezeichnung gegeben werden und ich führte für sie, ihrem einfachen Sphincter entsprechend, den neuen Namen

Haplotella

ein (vgl. STECHOW, 1919, p. 853).

Es gehören hierher die 4 von DUCHASSAING und MICHELOTTI (1861, l. c.) angeführten Species, *Haplotella rusei* (DUCH. et MICH.), *Haplotella elevata* (DUCH.), *Haplotella swifti* (DUCH. et MICH.), *Haplotella brevis* (DUCH.), desgl. *Haplotella oligomyaria* (WASSILIEFF 1908).

***Helaria* STECHOW 1921.**

Der Name der Actinie *Heliactis* THOMPSON 1858 (Ann. Mag. Nat. Hist., (3.), Vol. 2, p. 233, 1858) ist präokkupiert durch *Heliactis* KÜTZING 1833 für ein Protozoon (KÜTZING, in: v. SCHLECHTENDAL, Linnea VIII, 1833). Für die Actinie *Heliactis* führte ich daher den neuen Genusnamen *Helaria* ein. Also: *Helaria bellis*.

***Cavella* STECHOW 1922.**

T. E. SAVAGE hat (Stratigraphy and Paleontology of the Alexandrian series in Illinois and Missouri, in: Illinois Geol. Survey Bull. Urbana, Vol. 23, p. 65, 1913) für eine silurische Hexacoralle das neue Genus *Calvinia* aufgestellt. Dieser Name ist nun bereits vergeben, und zwar für eine andere Coelenterate, eine Hydrozoe, Fam. *Plumulariidae*, durch NUTTING (American Hydroids, Part I, Plumularidae, Smithsonian Institution, U. S. Nat. Mus., Special Bull., p. 77, Washington 1900). Für das silurische Hexacorallengenus *Calvinia* T. E. SAVAGE führte ich daher den neuen Genusnamen *Cavella* ein. Also: *Cavella edgewoodensis* (T. E. SAVAGE 1913).

Ctenophora.

Den früheren Bemerkungen über Ctenophoren (Archiv. f. Naturgeschichte, Jg. 87, Abt. A, Heft 3, p. 262, 1921; Jg. 88, Abt. A, Heft 3, p. 153, 1922) ist noch einiges hinzuzufügen.

Da die wirkliche Verwandtschaft der Ctenophoren mit den Turbellarien und dadurch mit den Plathelminthen heute nicht mehr bezweifelt werden kann, da andererseits ein naher Zusammenhang der Ctenophoren mit den Cnidarien, ebenso der Plathelminthen mit den höheren Würmern fehlt oder doch recht entfernt und unsicher ist, so dürfte es angebracht sein, die Ctenophoren von den Coelenteraten endgültig zu trennen und sie statt dessen mit den Plathelminthen zu einem besonderen Tierstamm zusammenzufassen.

Diesen neuen großen Tierstamm, der also den Coelenteraten s. str. einerseits, dem Rest der Würmer andererseits als gleichwertige systematische Einheit gegenübersteht, nenne ich

Gastrostomata.

Charakteristisch für diesen Tierstamm ist, daß hier zum ersten Male im Tierreich ein einheitliches Zentralorgan des Nervensystems sowie mesodermale Muskeln auftreten, die beide die Coelenteraten noch nicht besitzen. Diese beiden Errungenschaften bleiben von hier an in allen höheren Gruppen des Tierreichs erhalten.

Der Stamm der Gastrostomata zerfällt in 2 Klassen: die Ctenophoren und die Plathelminthen.

Die Ordnung der *Platyctenida* kann diesen Namen nicht behalten, muß vielmehr, den Regeln der Nomenklatur entsprechend, *Coeloplanidea* STECHOW 1922 heißen. Das Genus *Tjalfiella* bildet die Familie der *Tjalfiellidae* STECHOW 1922. Hierher wahrscheinlich auch *Gastrodes* KOROTNEFF.

***Gastridae* STECHOW 1921.**

***Gastridae* STECHOW 1921.**

Der Name des aberranten *Gastrodes* KOROTNEFF 1888 (Zeitschr. Wiss. Zoologie, Vol. 47, p. 654) ist präokkupiert durch *Gastrodes* WESTWOOD 1839 (Introduction to the modern classification of Insects)

für eine Hemiptere und durch *Gastrodes* HESSE 1866 für eine Crustacee (Ann. des Sciences Nat., Vol. 6, p. 73). Für *Gastrodes* KOROTNEFF 1888 stellte ich daher das neue Genus *Gastraea* auf. Also: *Gastraea parasitica* (KOROTNEFF 1888).

Die systematische Stellung dieser Species ist viel umstritten. HEIDER 1893 und DÉLAGE 1901 (p. 759) brachten sie mit den Ctenophoren in Verbindung. POCHE (1914, p. 82) erblickte in ihr eine eigene Klasse der Cnidaria, gleichwertig den Hydrozoen, Scyphozoen und Anthozoen. A. G. MAYER (Medusae of the World, 1910, p. 461) hielt sie für die Larve der Narcomeduse *Cunoctantha*. Mir will es am wahrscheinlichsten scheinen, daß sie hierher zu den Ctenophoren gehört. Sollte aus ihr jedoch eine eigene Ordnung gemacht werden, so müßte dieselbe *Gastroidea* STECHOW 1921 heißen.

Lampea STECHOW 1921.

Der Name *Lampetia*, den CHUN (Die Ctenophoren des Golfs von Neapel, in: Fauna und Flora des Golfs von Neapel, 1880, p. 282) für eine Ctenophore aus der Familie der Pleurobrachiiden einführt, ist schon vorher für Lepidopteren präokkupiert (s. STEPHENS, A systematical Catalogue of British Insects [gen. 166], 1829; und BOLE 1837, in: OKEN, Isis 1841, p. 178). Für die Ctenophoren-Gattung *Lampetia* CHUN 1880 stellte ich daher das neue Genus *Lampea* auf. Also: *Lampea pancerina* (CHUN 1880) und *Lampea elongata* (QUOY et GAIMARD). — Vielleicht empfiehlt es sich, die Genera *Lampea* und *Euplokamis* als Subfamilie oder Familie unter dem neuen Namen *Lampeinae* oder *Lampeidae* zusammenzufassen.

Chlorella STECHOW 1921.

Der Name der Ctenophoren-Gattung *Euchlora* CHUN 1880 (l. c., p. 276) ist präokkupiert durch *Euchlora* MAC LEAY 1819 für eine Coleoptere, Fam. *Lamellicornia* (Horae Entomologicae). Für das Ctenophoren-Genus *Euchlora* CHUN führte ich daher den neuen Namen *Chlorella* ein. Also: *Chlorella filigera* (CHUN) und *Chlorella rubra* (KÖLLIKER). — Auch der Name der Familie ist dementsprechend in *Chlorellidae* umzuändern (s. MORTENSEN, Ingolf Ctenophores, 1912, p. 67).

***Calya* STECHOW 1921.**

Der Ctenophoren-Name *Calymma* ESCHSCHOLTZ 1829 ist präokkupiert durch *Calymma* HÜBNER 1816 für eine Lepidoptere, Fam. *Noctuae* (Verzeichnis bekannter Schmetterlinge [281]). Für das Ctenophoren-Genus *Calymma* ESCHSCHOLTZ führte ich daher den neuen Namen *Calya* ein. Also: *Calya trevirani* (ESCHSCHOLTZ).

Literaturverzeichnis.

(Der Raumersparnis wegen bringe ich hier nur diejenige Literatur, die nicht in dem Literaturverzeichnis zum 1. Teil dieser Arbeit bereits aufgeführt ist [s. Zool. Jahrb., Vol. 42, Syst., p. 159—172, 1919].)

- ALLMAN, G. J., 1875, On the structure and development of Myriothela, in: Philos. Trans. Roy. Soc., Vol. 165, Part II, p. 549—575, tab. 55—58.
- ARMSTRONG, J., 1879, A description of some new species of Hydrozoophytes from the Indian coasts and seas, in: Journ. Asiatic Soc. Bengal, Vol. 48, Part 2, p. 98—103, tab. 9—12.
- BALE, W. M., 1914a, Report on the Hydroida coll. in the Great Australian Bight, Part II, in: Commonwealth of Australia, Department of Trade and Customs, Fisheries, Biological Results of the Fishing Experiments carried on by the F. J. S. "Endeavour", Vol. 2, Part 4, p. 166—188, tab. 35—38.
- , 1915, do., Part III, ibid., Vol. 3, Part 5, p. 241—336, tab. 46—47.
- , 1919, Further Notes on Australian Hydroids IV, in: Proc. Roy. Soc. Victoria, (N. S.), Vol. 31, p. 327—361, tab. 16—17.
- BEDOT, M., 1918, Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes, VI. période, in: Revue Suisse de Zool., Vol. 26, Fasc. suppl., p. 1—376.
- , 1919, Le développement des colonies d'Aglaophenia, in: CR. Séances Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève, Vol. 36, No. 2, p. 50—57, fig. 1—4.
- , 1919a, Les variations d'Aglaophenia pluma (L.), in: Revue Suisse de Zoologie, Vol. 27, p. 243—282.
- , 1921, Notes systématiques sur les Plumularides I, ibid., Vol. 28, p. 311—356.
- , 1921a, do., II, ibid., Vol. 29, p. 1—40.

- BEDOT, M., 1921b, Hydroïdes provenant des Campagnes des yachts Hirondelle et Princesse-Alice, Plumularidae, in: Rés. Camp. Scient. Albert I, Prince de Monaco, Vol. 60, 73 pp., tab. 1—6.
- BILLARD, A., 1901c, Note sur la Polyplumaria flabellata et sur l'Halicornaria ferlusi n. sp., in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 117—121.
- , 1904a, Haleremita parvula, nouvelle espèce d'Hydroïde marin, ibid., Vol. 10, p. 561—562.
- , 1906c, Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique, Hydroïdes, in: Actes Soc. Linn. Bordeaux, Vol. 61, p. 173—180.
- , 1907b, Hydroïdes de la collection LAMARCK du Muséum de Paris, I. Plumularidae, in: Ann. Sci. Nat., Zoologie, (9.), Vol. 5, p. 319—335.
- , 1907d, Hydroïdes récoltés par M. CH. GRAVIER à l'île de San Thomé, in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 13, p. 274—275.
- , 1914b, Deuxième Expédition Antarctique Française, Hydroïdes, p. 1—34.
- , 1918, Notes sur quelques espèces d'Hydroïdes de l'expédition du Siboga, in: Arch. Zool. Expér., Vol. 57, Notes et Revue, p. 21—27.
- , 1919b, Note sur quelques espèces nouvelles de Sertularella de l'expédition du Siboga, ibid., Vol. 58, Notes et Revue, p. 18—23.
- , 1920b, Note sur la Sertularella tridentata (LMX.), in: Bull. Soc. Zool. France, Vol. 45, p. 327—330.
- , 1922b, Note sur une espèce nouvelle d'Hydroïde des côtes de France (*Dynamena dubia*), in: Bull. Soc. Zool. France, Vol. 47, p. 344—348, 1 fig.
- BRIGGS, E. A., 1914, Hydrozoa from 100 fathoms, seven miles east of Cape Pillar, Tasmania, in: Records Austral. Mus., Vol. 10, p. 285—302, tab. 25—26.
- , 1915a, Notes on Tasmanian Hydrozoa, in: Journ. Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, Vol. 48, p. 302—318, tab. 10—11.
- , 1915b, Hydroids from N. S. Wales, in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1915, Vol. 40, Part 1, p. 196—202, tab. 30—31.
- , 1918, Descriptions of two new Hydroids, in: Records Austral. Mus., Vol. 12, No. 3, p. 27—47, tab. 5—6.
- , 1920, On a species of crawling Medusa (*Cnidonema haswelli*) from Australia, ibid., Vol. 13, Part 3, p. 93—104, tab. 17—18.
- BROCH, H.J., 1914, Hydrozoa benthonica, in: Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna West-Afrikas, hrsgesg. von W. MICHAELSEN, p. 19—50, tab. 1.
- , 1916, Hydroids, Part I, in: Danish Ingolf Exp., Vol. 5, Heft 6, 66 pp., tab. 1—2.
- , 1918, Hydroids, Part II, ibid., Vol. 5, Heft 7, 206 pp., tab. 1.
- BROOKS, W. K., 1882, List of Medusae found at Beaufort N. C., Part I, in: Studies Biol. Lab. Johns Hopkins Univ. Baltimore, Vol. 2, p. 135—146.

- BUSK, G., 1851, A list of Sertularian Zoophytes from Port Natal, Algoa Bay and Table Bay in S. Africa, in: Report 20. Meeting Brit. Assoc. Adv. Science 1850, London 1851, Trans. of the Sections, p. 118—120.
- , 1857, Zoophytology, in: Quart. Journ. Micr. Science, Vol. 5, p. 172—174, tab. 16.
- CALMAN, W. T., 1911, An epizoic Hydroid from a Crab from Christmas Island, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (8.), Vol. 8, p. 546—550.
- CARTER, H. J., 1877, Relationship of Hydractinia, Parkeria and Stromatopora, ibid., (4.), Vol. 19, p. 44—76, tab. 8.
- CLARKE, S. F., 1876b, Report on the Hydroids coll. on the coast of Alaska and the Aleutian Islands, in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, p. 209—238, tab. 7—16.
- COSTA, O. G., 1838, Fauna del regno di Napoli, Zoofiti, Napoli.
- COUES, E. & H. C. YARROW, 1878, Notes on the Natural History of Fort Macon, N.C., in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1878, p. 297—330.
- COUGHTREY, M., 1875, Notes on the New Zealand Hydroida, in: Trans. Proc. New Zealand Institute, Vol. 7 (1874), p. 281—293, tab. 20, Wellington 1875.
- , 1876a, Critical Notes on the New Zealand Hydroida, suborder Thekaphora, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (4.), Vol. 17, p. 22—32, tab. 3.
- FABQUHAR, H., 1896, List of New Zealand Hydroida, in: Trans. Proc. New Zealand Institute, Vol. 28, p. 459—468.
- FEWKES, J. W., 1881, Reports on the results of dredging . . . in the Caribbean Sea . . . by the Blake, in: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Vol. 8, p. 127—140, tab. 1—4.
- FRASER, C. MCLEAN, 1913b, Hydroids from Nova Scotia, in: Victoria Memorial Museum, Bull. No. 1, p. 157—186, tab. 11—13.
- HADZI, J., 1914b, Vergleichende Hydroidenuntersuchungen III, in: Bull. Trav. Cl. Sc. Math. et Nat. Zagreb, Vol. 2, p. 50—59.
- , 1916, Ergebnisse biolog. Erforschungen des Adriatischen Meeres, Hydroiden I, Camella und Croatella, in: Izvjesca o raspravama matem. prirodoslovnoga razreda Zagreb, Vol. 5, p. 3—27.
- , 1917, dsgl. Hydroiden II, Halocoryne epizoica und Lafoëina vilae-vilebiti, ibid., Vol. 8, p. 27—56.
- HAECKEL, E., 1889, Report on the Deep-Sea Keratosa, in: Rep. Scient. Res. H. M. S. Challenger, Zoology, Vol. 32, Appendix, p. 75—81, tab. 2 und 4.
- , 1899, Kunstformen der Natur.
- HARGITT, C. W., 1908, Notes on a few Coelenterates of Woods Hole, in: Biol. Bull. Woods Hole, Vol. 14, p. 95—120.
- HARTLAUB, C., 1895, Die Polypen und Quallen von Stauridium productum Wr. und Perigonimus repens Wr., in: Zeitschr. Wiss. Zool., Vol. 61, p. 142—162, tab. 7—9.

- HARTLAUB, C., 1899, Hydroiden, in: Wiss. Meeresuntersuchungen, (N. F.), Vol. 3, p. 83—125.
- , 1901, Revision der Sertularella-Arten, in: Abhandl. Naturwiss. Verein Hamburg, Vol. 16, 2. Hälfte, 143 pp., tab. 1—6.
- HICKSON, S. J. & F. H. GRAVELY, 1907, Coelenterata, Hydroid Zoophytes, in: National Antarctic Exp., Nat. Hist., Vol. 3, 34 pp., tab. 1—4.
- HINCKS, TH., 1861b, On new Australian Hydrozoa, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (3.), Vol. 7, p. 279—281, tab. 12—13.
- , 1874b, On deep-water Hydroida from Iceland, ibid., (4.), vol. 13, p. 146—153, tab. 6—8.
- , 1877b, Note on lists of Arctic Hydroids published in Ann. for Febr. 1874, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (4.), Vol. 20, p. 66—67.
- HUTTON, F. W., 1873, On the New Zealand Sertularians, in: Trans. Proc. New Zealand Institute, Vol. 5 (1872), p. 256—259, 1873.
- JÄDERHOLM, E., 1902b, Neue oder wenig bekannte ostasiatische Hydroiden, in: Bihang Svenska Vet. Akad. Handlingar, Vol. 28, Afd. 4, No. 13, 7 pp., tab. 1.
- , 1904c, Hydroiden aus den Küsten von Chile, in: Arkiv för Zoologi, Vol. 2, 7 pp., tab. 1—2.
- , 1907a, Über einige nordische Hydroiden, in: Zool. Anzeiger, Vol. 32, p. 371—376.
- , 1908, Die Hydroiden des Sibir. Eismeer, in: Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg, Cl. physico-math., (8.), Vol. 18, No. 2, Rés. Sc. de l'exp. polaire Russe, Section E, Zool., Vol. 1, livr. 12, 28 pp., tab. 1—3.
- , 1916—1917, Hydroids from the South Seas, in: Redögörelse för Norrköpings H. Allm. Läroverk Läsbäret, 1916—1917, p. 1—25, tab. 1—2.
- , 1919, Zur Kenntnis der Hydroidenfauna Japans, in: Arkiv för Zoologi, Vol. 12, No. 9, p. 1—34, tab. 1—6.
- , 1919a, Northern and Arctic Hydroida from the Swedish Zool. State Museum, in: Svenska Vet. Akad. Handl., Vol. 60, No. 9, 11 pp.
- , 1920, On some exotic Hydroids in the Swedish Zool. State Museum, in: Arkiv för Zoologi, Vol. 13, No. 3, 11 pp., tab. 1—2.
- JARVIS, F. E., 1922, The Hydroids from the Chagos, Seychelles and from the coasts of British East Africa and Zanzibar, in: Trans. Linn. Soc. London, Zool., (2.), Vol. 18, Part 1, p. 331—360, tab. 24—26.
- JOHNSON, J. Y., 1858, Zoophytology, in: Quart. Journ. Micr. Sc., Vol. 6, p. 124—130.
- KRAMP, P. L., 1921, Kinetocodium danae n. g. n. sp., in: Vidensk. Meddelelser fra Dansk naturh. Foren., Vol. 74, p. 1—21, tab. 1.
- KUDELIN, N., 1913, Einige neue Hydroiden des Meeres von Ochotsk, in: Zool. Anzeiger, Vol. 42, p. 333—336.
- LIGHT, S. F., 1913, The morphology of Eudendrium griffini sp. n., in: Philippine Journ. Sc., D, Vol. 8, p. 333—356, tab. 1—2.

- MARKTANNER, G., 1895, Zool. Ergebnisse der i. J. 1889 . . . von Dr. W. KÜKENTHAL . . . ausgeführten Expedition nach Ost-Spitzbergen, in: Zool. Jahrb., Vol. 8, Syst., p. 391—438, tab. 11—13.
- McCRADY, J., 1859, Gymnophthalmata of Charleston Harbour, in: Proc. Elliott Soc. Nat. Hist. Charleston, 119 pp., tab. 8—12.
- MENEGHINI, G., 1845, Osservazioni sull'ordine delle Sertulariee della classe dei Polipi, in: Memorie Imp. R. Inst. Veneto Scienze, Vol. 2, p. 183—199, tab. 12—14.
- MERESCHKOWSKY, C., 1877, On a new genus of Hydroids from the White Sea, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (4.), Vol. 20, p. 220—229, tab. 5—6.
- , 1878a, Studies on the Hydroida, ibid., (5.), Vol. 1, p. 239—256, 322—340, 421—422, tab. 13—15.
- , 1878b, New Hydroida from Ochotsk, Kamtschatka etc., ibid., (5.), Vol. 2, p. 433—451, tab. 16—17.
- MOTZ-KOSSOWSKA, S., 1908, Plumularia liechtensterni, in: Arch. Zool. Expér., Notes et Revue, (4.), Vol. 9, p. LV—LIX.
- MULDER, J. F. & R. E. TREBILCOCK, 1909, Notes on Victorian Hydroida with descriptions of new species, Part I, in: Geelong Naturalist, Quart. Journ. Geelong Field Naturalists Club, (2.), Vol. 4, p. 29—35, tab. 1.
- , 1911, do., Part II, ibid., (2.), Vol. 4, p. 115—124, tab. 2—3.
- , 1914, do., Part III, ibid., (2.), Vol. 6, No. 1, p. 6—15, tab. 1—3.
- , 1914a, do., Part IV, ibid., (2.), Vol. 6, No. 2, p. 38—47, tab. 4—6.
- , 1915, do., Part V, ibid., (2.), Vol. 6, No. 3, p. 51—59, tab. 7—9.
- , 1916, do., Part VI, ibid., (2.), Vol. 6, No. 4, p. 73—84, tab. 10—11.
- NEPPI, V., 1917, Osservazioni sui polipi idroidi del golfo di Napoli, in: Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli, Vol. 2, p. 29—65, tab. 4—5.
- NORMAN, A. M., 1875, Submarine Cable Fauna, Part II, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (4.), Vol. 15, p. 169—176, tab. 12.
- NUTTING, C. C., 1915, American Hydroids, Part III, The Campanularidae and the Bonneviellidae, in: Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus., Spec. Bull., 126 pp., tab. 1—27.
- OKEN, L., 1815, Lehrbuch der Naturgeschichte, 3. Teil, Zoologie, Vol. 1, Jena.
- PALLAS, P. S., 1766, Elenchus Zoophytorum, Hagae Comitum.
- PERKINS, H. F., 1908, Notes on Medusae of the Western Atlantic, in: Papers from the Tortugas Laboratory of the Carnegie Institution of Washington, Vol. 1, p. 133—149.
- PFEFFER, G., 1889, Zur Fauna von Süd-Georgien, in: Jahrb. Hamburger Anstalten, Vol. 6, p. 53—55.
- DU PLESSIS, G., 1909, Note sur l'élevage des Eleuthéries de la Méditerranée au moyen de l'isolement, in: Revue Suisse de Zoologie, Vol. 17, p. 371—377.

- QUELCH, J. J., 1885, On some deep-sea and shallow-water Hydrozoa, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (5.), Vol. 16, p. 1—22 et 156, tab. 1—2.
- RITCHIE, J., 1907b, The Hydroids of the Scottish National Antarctic Exp., in: Trans. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. 45, Part 2, p. 519—545, tab. 45—47.
- , 1912, Some northern Hydroid Zoophytes obtained by Hull trawlers, in: Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, Vol. 18, No. 4, p. 219—230.
- , 1913c, The Hydroid Zoophytes coll. by the British Antarctic Exp. of Sir ERNEST SHACKLETON, ibid., Vol. 19, No. 1, p. 9—34.
- SARS, M., 1846, Fauna Litoralis Norvegiae, Heft 1, p. 1—10.
- SCHAUDINN, F., 1894, Haleremita cumulans n. g. et sp., ein neuer mariner Hydroidpolyp, in: SB. Ges. Naturforschender Freunde Berlin, 1894, p. 226—234.
- SCHEURING, L., 1920, Die Hydroiden, Untersuchungsfahrt des Reichsforschungsdampfers „Poseidon“ in das Barentsmeer, in: Arbeiten Dtsch. Wiss. Komm. Internat. Meeresforschung, B, Biol. Anstalt Helgoland, No. 27, p. 157—181, tab. 5.
- SPENCER, W. B., 1891, A new family of Hydroidea, in: Trans. Roy. Soc. Victoria, Vol. 2, Part 1, p. 121—140, tab. 17—23.
- STECHOW, E., 1907, Neue japanische Athecata und Plumularidae aus der Sammlung Dr. DOFLEIN, in: Zool. Anzeiger, Vol. 32, p. 192—200.
- (gemeinsam mit V. FRANZ), 1908, Symbiose zwischen einem Fisch und einem Hydroidpolypen, ibid., Vol. 32, p. 752—754.
- , 1908, Beiträge zur Kenntnis von Branchiocerianthus imperator (ALLM.), Inaug.-Diss., München, p. 1—30, 10 Textfig.
- , 1909, Hydroidpolypen der Japanischen Ostküste, I. Teil, in: Abhandl. Math.-Phys. Kl., K. Bayr. Akad. Wiss. (F. DOFLEIN, Naturgeschichte Ostasiens), 1. Suppl.-Bd., 6. Abh., p. 1—111, 8 Textfig., tab. 1—7.
- , 1909a, Branchiocerianthus imperator von der Küste von Oman und Baluchistan, in: Records Indian Mus., Vol. 3, Part 3, p. 296—297.
- , 1911, Über Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition, Ein neues Genus thekater Hydroiden, in: Zool. Anzeiger, Vol. 37, p. 193—197, 1 fig.
- , 1912, Hydroiden der Münchener Zoologischen Staatssammlung, in: Zool. Jahrb., Vol. 32, Syst., p. 333—378, 7 Textfig., tab. 12—13.
- , 1912a, On the Occurrence of a Northern Hydroid, Halatractus (Corymorpha) nanus (ALDER) at Plymouth, in: Journ. Mar. Biol. Assoc. Plymouth, Vol. 9, p. 404—406, tab. 7.
- , 1913, Neue Genera thecater Hydroiden aus der Familie der Lafoiden und neue Species von Thecatae aus Japan, in: Zool. Anzeiger, Vol. 43, p. 137—144.
- , 1913a, Ein thekenloser Hydroid, der mit einer Leptomeduse in Generationswechsel steht, in: Zool. Anzeiger, Vol. 41, p. 582—586, 1 fig.

- STECHOW, E., 1913b, Hydroidpolypen der Japanischen Ostküste, 2. Teil, in: Abhandl. Math. Phys. Klasse, K. Bayr. Akad. Wiss. (F. DÖFLEIN, Naturgeschichte Ostasiens), 3. Suppl.-Bd., 2. Abh., p. 1—162, 135 Textfig.
- , 1914, Zur Kenntnis neuer oder seltener Hydroidpolypen, meist Campanulariden, aus Amerika und Norwegen, in: Zool. Anzeiger, Vol. 45, p. 120—136, Fig. 1—9.
- , 1919, Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung I, in: Münchener Med. Wochenschr., 1919, No. 30, p. 852—853, 25. Juli 1919.
- , 1919a, Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete I, in: Zool. Jahrb., Vol. 42, Abt. f. Systematik, Heft 1—3, p. 1—172, 57 Fig.
- , 1919b, Supplement zu den Indices Generum von SCUDDER 1882 und WATERHOUSE 1902 und 1912, ibid., Vol. 42, p. 173—188.
- , 1920, Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung, in: SB. Ges. Morphologie u. Physiologie, München 1919, Vol. 31, p. 9—45 (im Sep. p. 1—37), 10 Fig., München, März 1920.
- , 1920a, Ein beachtenswertes Hydrozoen-Genus, in: Centralblatt f. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie, 1920, p. 401—405, 2 Fig.
- , 1921, Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung II, in: Münchener Med. Wochenschr., 1921, No. 1, p. 30, 7. Jan. 1921.
- , 1921a, do., III, ibid., 1921, No. 28, p. 897, 15. Juli 1921.
- , 1921b, Neue Gruppen skelettbildender Hydrozoen und Verwandtschaftsbeziehungen rezenten und fossiler Formen, in: Verhandl. Deutsch. Zool. Ges., Vol. 26, p. 29—31, August 1921.
- , 1921c, Neue Genera und Species von Hydrozoen und anderen Evertebraten, in: Archiv f. Naturgeschichte, Jg. 87, Abt. A, Heft 3, p. 248—265, August 1921.
- , 1921d, Symbiosen zwischen Isopoden und Hydroiden, in: Zool. Anzeiger, Vol. 53, p. 221—223, 2 Fig., 15. Nov. 1921.
- , 1921e, Über Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition nebst Bemerkungen über einige andere Formen, in: Zool. Anzeiger, Vol. 53, p. 223—236, 15. Nov. 1921.
- , 1922, Zur Systematik der Hydrozoen, Stromatoporen, Siphonophoren, Anthozoen und Ctenophoren, in: Archiv f. Naturgeschichte, Jg. 88, Abt. A, Heft 3, p. 141—155, Juni 1922.
- , 1922a, Zur Frage des bipolaren Vorkommens mariner Tiere, in: Verhandl. Deutsch. Zool. Ges., Vol. 27, p. 95—96, September 1922.
- , 1923, Neue Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition, nebst Bemerkungen über einige andere Formen, in: Zool. Anzeiger, Vol. 56, p. 1—20, 13. Februar 1923.
- , 1923a, Die Hydroidenfauna der Japanischen Region, in: Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, Vol. 44, Art. 8, p. 1—23, 26. Februar 1923.
- , 1923b, Über Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition, nebst Bemerkungen über einige andere Formen, in: Zool. Anzeiger, Vol. 56, p. 97—119, 10. April 1923.

- STIMPSON, W., 1854, Synopsis of the Marine Invertebrata of Grand Manan, in: Smithson. Contrib. to Knowledge, Vol. 6, p. 1—66, tab. 1.
- SVEDELIUS, N., 1907, Über einen Fall von Symbiose zwischen Zoo-chlorellen und einer marinen Hydroide, in: Svensk Botanisk Tidskrift, Vol. 1, p. 32—50.
- SWENANDER, G., 1904, Über die athecaten Hydroiden des Drontheim-Fjords, in: Kgl. Norske Videnskabs Selskabs Skrifter, 1903, No. 6, 18 pp., tab. 1.
- THOMPSON, D'ARCY W., 1879, On some new and rare Hydroid Zoophytes from Australia and New Zealand, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (5.), Vol. 3, p. 97—114, tab. 16—19.
- VERRILL, A. E., 1872, Brief Contributions from the Museum of Yale College, in: American Journ. of Science and Arts, (3.), Vol. 3 [vol. 103], p. 432—438.
- , 1878a, in: E. COUES & H. C. YARROW (s. o.), Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1878, p. 307—309.
- WABREN, E., 1906a, On Halocordyle cooperi sp. n., a Hydroid from the Natal coast, in: Ann. Natal Government Mus., Vol. 1, Part 1, p. 73—81, tab. 9.
- , 1906b, On Tubularia solitaria sp. n., a Hydroid from the Natal coast, ibid., Vol. 1, Part 1, p. 83—96, tab. 10—11.

Errata.

- Auf S. 32 Zeile 2 von unten lies: *Acladiinae* n. nom., statt *Heterothecinae*.
- Auf S. 49 bei *Corymorphinae* lies: HILGENDORF 1898, statt HILGENDORF 1897.