

Q

115

E 21



EXPÉDITION ANTARCTIQUE BELGE

RÉSULTATS

DU

VOYAGE DU S. Y. BELGICA

EN 1897-1898-1899

SOUS LE COMMANDEMENT DE

A. DE GERLACHE DE GOMERY

RAPPORTS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS AUX FRAIS DU GOUVERNEMENT BELGE, SOUS LA DIRECTION

DE LA

COMMISSION DE LA BELGICA

ZOOLOGIE

HYDROIDEN

VON

Prof. Dr C. HARTLAUB

HELGOLAND

ANVERS

IMPRIMERIE J.-E. BUSCHMANN

REMPART DE LA PORTE DU RHIN

1904



HYDROIDEN

VON

Prof. Dr. Cl. HARTLAUB

HELGOLAND



Sorti des presses de J.-E. BUSCHMANN, Anvers
le 15 Septembre 1904.

HYDROIDEN

VON

Prof. Dr. C. HARTLAUB

HELGOLAND

EINLEITUNG

Zunächst spreche ich der Kommission der BELGICA meinen verbindlichsten Dank aus für die Ehre mich an dem denkwürdigen Werke haben betheiligen zu dürfen, welches die faunistischen Ergebnisse der ersten Forschungsreise behandelt, welche aus einem im strengsten Sinne antarktischen Gebiete reiche zoologische Ausbeute heimbrachte. — Die mir anvertrauten Hydroiden hatten um so mehr Interesse für mich, als ich an der Hand der MICHAELSEN'schen und PLATE'schen Sammlungen aus dem subantarktischen Gebiete der Magalhaens-Strasse und der Schauinsland'schen ⁽¹⁾ von Neuseeland den im weiteren Sinne antarktischen Hydroiden seit längerer Zeit meine Aufmerksamkeit zugewandt hatte. Auch bei meiner « Revision der *Sertularella*-Arten » ⁽²⁾ fand ich viel Gelegenheit mich mit der geographischen Verbreitung der subantarktischen Hydroiden zu beschäftigen. Die allerdings nur kleine Collection der BELGICA bildete daher eine hochwillkommene Ergänzung meiner übrigen Studien und trug nicht unwesentlich dazu bei mir den Plan einer umfangreichen, übersichtlichen Zusammenstellung aller antarktischen Hydroiden nahe zu legen. Diese grössere Bearbeitung, welche neben tabellarischen Uebersichten die Beschreibung der von MICHAELSEN und PLATE gemachten Sammlungen enthält, befindet sich jetzt im Druck. Soweit die Collection der BELGICA zu allgemeineren Betrachtungen über die Beziehungen der streng antarktischen zur subantarktischen, resp. dieser beiden zur arktischen Region und andern faunistischen Gebieten Anlass gab, finden sie sich in dieser bald erscheinenden Publication niedergelegt. An dieser Stelle beschränke ich mich auf die Beschreibung der von der BELGICA heimgebrachten Arten.

Die Bedeutsamkeit des Fundortes zwang mich das höchst fragmentarische, spärliche Material weit gründlicher auszunutzen als es sonst rathsam gewesen wäre. Kleinste, nur zu mikroskopischen Praeparaten brauchbare Bruchstücke, die bei weniger interessanter Localität als unzureichende Brocken bei Seite gelegt sein würden, fanden in diesem Falle die aufmerksamste Musterung und dienten nicht selten der Beschreibung neuer Arten zur Grundlage. Nur

(1) C. HARTLAUB. Hydroiden (Ergebn. Reise n. d. Pacific, Schauinsland, 1896-97). *Zool. Jahrb. System.*, XIV, 1901.

(2) C. HARTLAUB. Revision der *Sertularella*-Arten in *Abh. Naturw.*, Hamburg, XVI, 1900.

so war es möglich aus den wenigen mir übergebenen Gläschen immerhin 14 Arten darunter 9 neue antarktische und drei aus dem magalhaensischen Gebiete nachzuweisen.

Die Fangliste der BELGICA ergibt im Ganzen nur 10 Fänge mit Schwabbern (Fauberts) und 3 mit der Kurre (chalut). Von den ersteren ergaben 8, von den letzteren nur einer irgendwelche Hydroiden. Der Haupttheil der Sammlung wurde also mit Schwabbern, einem für Hydroiden ungünstigen Geräth gefischt, und diesem Umstande ist die schlechte fragmentarische Erhaltung des erbeuteten Materials zuzuschreiben.

Der sehr geringe Umfang der Sammlung erklärt sich andererseits aus der kleinen Zahl der überhaupt unternommenen Fänge, wie auch daraus dass die Sammlung, von den wenigen magalhaensischen Exemplaren abgesehen, keine littorale ist, sondern auf hoher See in meist 4-500 meter Tiefe erbeutet wurde. Im Verhältniss zu der Zahl der Fänge und zu dem benutzten Geräth möchte ich die Anzahl der als antarktisch erwiesenen Species eher hoch als niedrig nennen. Keinenfalls dürfte das Material einen allgemeineren Rückschluss zulassen auf den etwaigen Reichthum der antarktischen Hydroidenfauna.

Neue Genera enthält die Sammlung nicht. Unter den 3 subantarktischen, magalhaensischen Arten befinden sich 2 bekannte boreal-europäische, unter den 14 antarktischen begegnen wir einigen wenigen auch arktisch vorkommenden (*Eudendrium ramosum* (?), *Halecium tenellum*), ferner einer Species von *Perigonimus*, die unserer gemeinen *P. repens* Wright jedenfalls sehr nahe steht. Die Thekaten überwiegen bei Weitem; sie stehen den Athekaten mit nur 3 Genera und 4 Arten mit 9 Gattungen und 10 Arten gegenüber. Von diesen 10 Arten kommen:

Auf die Gattung <i>Campanulina</i>	(Campanulinidae)	1 Art.
» <i>Laföia</i>	(Lafoöidae)	} 2 Arten.
» <i>Lictorella</i>		
» <i>Cryptolaria</i>		
» <i>Halecium</i>	(Haleciidae)	1 Art.
» <i>Sertularia</i>	(Sertularidae)	} 1 Art.
» <i>Sertularella</i>		
» <i>Staurotheca</i>		
» <i>Schizotricha</i>		

Die einzige Plumularide gehört zu einer ursprünglich von den Kerguelen und Heard Island bekannt gewordenen aber nicht auf die arktisch-subantarktische Region beschränkten Gattung. Das Genus *Staurotheca* wurde von ALLMAN auf *St. dichotoma* von den Marion Islands begründet und ist ausserhalb der süd-polar-beeinflussten Gebiete noch nicht gefunden. Bemerkenswerth wäre das Vorkommen von *Cryptolaria conferta* in so hoch südlichen Breiten, wenn sich die nach meinen Fragmenten gemachte Bestimmung bestätigt; die Art wurde von Cuba und später von den Azoren beschrieben. Auffallend ist ferner das gänzliche Fehlen von Campanulariden, da diese in der subantarktischen Region gut vertreten sind u. a. durch die Gattungen *Silicularia* und *Eucofella*. Aber es wäre, wie gesagt, verfrüht, wollte man aus dem Fehlen oder Vorhandensein in einer so kleinen Collection irgendwelche Schlüsse ziehen auf die geographische Verbreitung.

TABELLE DER HYDROIDEN ARTEN NACH IHREN FUNDORTEN

Magalhaensische Arten

N ^o	DATUM	FUNDORT	VORKOMMEN	SPECIES
171	2 Januar 1898	Harberton Harbour Canal du Beagle	Sur les frondes de <i>Macrocystis</i> <i>pyrifera</i> und	<i>Obelia geniculata</i> L.
1072	»		sur la carapace d' <i>Eurypodius</i> <i>Latreilli</i>	
1069		Terres magellaniques (D ^r Coutière)	Sur la carapace d' <i>Eurypodius</i> <i>Latreilli</i>	<i>Lafoëa gracillima</i> Alder
»	»	»	»	<i>Sertularella subdichotoma</i> Krp.

Antarktische Arten

286	11 Mai 1898	71° 09' S. u. 89° 15' W.	Auf c ^a 460 meter ? (Kurre I)	<i>Eudendrium ramosum</i> L. (?)
311	12 Mai 1898	71° 14' S. u. 89° 14' W.	Auf c ^a 400 meter (Schwabber II)	<i>Eudendrium ramosum</i> L. (?) <i>Campanulina belgicae</i> n. sp.
920	27 Mai 1898	71° 15' S. u. 87° 39' W.	Auf 100 meter (Schwabber V)	<i>Eudendrium ramosum</i> L. <i>Perigonimus</i> sp. <i>Campanulina belgicae</i> n. sp.
1000	28 Mai 1898	71° 19' S. u. 87° 37' W.	Auf gegen 400 meter (Schwabber VI)	<i>Campanulina belgicae</i> n. sp.
1059	»	»	»	<i>Hydractinia angusta</i> n. sp.
243	27 April 1898	70° 48' S. u. 91° 54' W.	Auf c ^a 350 meter (Schwabber I)	<i>Halecium tenellum</i> Hincks
919	8 October 1898	70° 23' S. u. 82° 47' W.	Auf c ^a 500 meter	<i>Lafoëa antarctica</i> n. sp.
575	»	»	(Schwabber VII)	<i>Staurotheca antarctica</i> n. sp.
1056	»	»	»	<i>Hydractinia angusta</i> n. sp.
746	29 November 1898	70° 20' S. u. 83° 23' W.	Gegen 459 meter	<i>Schizotricha bifurca</i> n. sp.
747	»	»	(Schwabber IX)	<i>Sertularella fallax</i> n. sp.
801	20 December 1898	70° 15' S. u. 84° 06' W.	Auf gegen 569 meter (Schwabber X)	<i>Sertularia stolonifera</i> n. sp.
802	»	»	»	<i>Perigonimus</i> sp.
923	18 October 1898	70° 00' S. u. 80° 48' W.	Auf c ^a 550 meter (Schwabber VIII)	<i>Eudendrium ramosum</i> L. (?) <i>Campanulina belgicae</i> n. sp. <i>Cryptolaria conferta</i> Allm. (?) <i>Lafoëa plicata</i> n. sp. <i>Lictorella operculata</i> n. sp. <i>Halecium tenellum</i> Hincks

I. — MAGALHAENSISCHE ARTEN

1. — *Obelia geniculata* L. forma *typica*

Fundorte : N° 171. — 2 Januar 1898. — Harberton Harbour, Canal du Beagle ; « forme de véritables gazons sur les frondes de *Macrocystis pyrifera* ».

N° 1072. — 2 Januar 1898. — Harberton Harbour, Canal du Beagle ; « sur la carapace d'*Eurypodius Latreilli* (N° 158).

Verbreitung : Kosmopolitisch ; an den europäischen Küsten gemein.

Das ziemlich spärliche Material ist gut conservirt und trägt Gonangien ; auch MICHAELSEN sammelte diese Art in der Magalhaens-Strasse. Ich habe in meiner Bearbeitung der MICHAELSEN'schen Hydroiden ⁽¹⁾ auf eine Beobachtung aufmerksam gemacht, die ich an Helgoländer Exemplaren dieser Campanularide machte. Dieselbe betrifft die eigenthümliche Fähigkeit derselben unter gewissen Bedingungen abgestorbene Hydranthen auf dem Wege der Regeneration durch Blastostyle resp. Gonangien zu ersetzen. Im Anschluss an die Darstellung dieser Beobachtung versuchte ich l. c. auch eine Erklärung für die Ringelung der Hydrocauli und für den röhrenförmigen Fortsatz der Gonotheke zu geben.

2. — *Lafoëa gracillima* Alder.

Lafoëa fruticosa Allm., 1888. Chall. Rep., XXVI, p. 34.

Fundort : N° 1069. — Terres magellaniques ; « sur la carapace d'*Eurypodius Latreilli* (N° 158) ».

Verbreitung : Arktisch [z. B. Ostgrönland, fide JÄDERHOLM ⁽²⁾], boreal ; auch tropisch : Golf von Mexico, 101 faden ; — Gelbes Meer. — Port Famine, Magellane-Strasse, 9-15 fath. (ALLMAN).

SCHYDLOWSKY ⁽³⁾ hält diese Art für ein Synonym von *Lafoëa dumosa* Fleming ; auch *L. robusta* Clarke, *L. tenellula* Allm. und *L. fruticosa* M. Sars werden zur gleichen Art gezogen und dieselbe in das Genus *Perisiphonia* Allm. gestellt.

Das vorliegende Material beschränkt sich auf ein winziges Bruchstück.

3. — *Sertularella subdichotoma* Krp.

Fundort : N° 1069. — Terres magellaniques ; « sur la carapace d'*Eurypodius Latreilli* (N° 158) ».

Verbreitung : In der magalhaensischen Region gemein ; von der GAZELLE-Expedition auch auf 43° 56' s. Br. u. 60° 52' w. L. querab von der patagonischen Küste aus 109,8 meter Tiefe gesammelt. — Auch im Smyth Channel und an der chilenischen Küste (Calbuco). — Ferner Bass-Str.

(1) Im Druck.

(2) JÄDERHOLM, 1902. Hydroiden d. schwed. Zool. Polarexped. (*Bihang. k. svensk. Acad. Handl.*, XXVIII.)

(3) SCHYDLOWSKY, 1902. Les Hydriaires de la Mer Blanche. (*Trav. Soc. natur. Univ. Imp. Kharkow*, XXXVI, pp. 1-276.)

Die Art ist wahrscheinlich identisch mit der australischen *Sertularella divaricata* Busk ; auch die neuseeländische *Sertularella johnstoni* Gray steht ihr sehr nahe. Letztere kommt nach RIDLEY (1) im Trinidad Channel und bei Punta Arenas vor (2).

Das vorliegende Material ist ein kleines Bruchstück ohne Gonangien.

II. — ANTARKTISCHE ARTEN

Athecata

1. — *Hydractinia angusta* n. sp.

(Tafel IV, Fig. 1-7)

Fundorte : N° 1059. — 28 Mai 1898. — 71° 19' S. u. 87° 37' W. — Tiefe gegen 400 meter. — Schwabber VI.

N° 1056. — 8 October 1898. — 70° 23' S. u. 82° 47' W. — Schwabber VII.

Rhizom entweder eine dichte Schicht aneinander lagernder anastomosirender Röhren bildend, welche fremde Körper überzieht und äusserlich von einem nackten Perisarc bedeckt ist oder auch verzweigte (?) Rhizocaulome bildend, ohne dass eine dichte flächenartige Ausbreitung damit verbunden zu sein brauchte. Hier und da niedrige dornartige Erhebungen. — Trophosome in häufig weiten Zwischenräumen stehend, bald gestreckt mit langer Proboscis bald zusammengezogen mit fast flacher Mundscheibe ; Tentakelzahl etwa 9. — Geschlechtspolypen an Zahl überwiegend, sehr winzig, die grösseren mit etwa 5 Tentakeln und mit etwa ebensoviel Gonophoren kranzförmig um die Basis gestellt. Keine Spiral- oder Tentakularfilamente.

Das vorhandene Material ist sehr dürftig. Das grössere Colonie-Stück trägt die Nummer 1059. Es ist ein etwa 2^{cm} grosses Fragment, an welchem ein grosser Theil des Rhizoms durcheinanderliegende, verschieden starke grade Spongiennadeln überzieht, ein anderer aber aus einem verzweigten Rhizocaulom zu bestehen scheint, ohne dass sich letzteres bei Schonung des Objectes mit voller Sicherheit feststellen liess. — Das viel kleinere Bruchstück N° 1056 zeigt indessen ein zweifelloses Rhizocaulom, das sich von einer Wurmröhre erhebt, die von einem weitmaschigem Rhizom überzogen ist (vergl. Fig. 6). In demselben Glase lag ein andres kleines Bruchstück, das dem Charakter nach dem Bruchstück N° 1059 völlig gleich, nur dass der Zweig keine Spongiennadeln oder sonstige Fremdkörperaxe erkennen liess, sondern offenbar ein Rhizocaulomstück repräsentirte (Fig. 7). Leider besass keines von diesen Bruchstücken entwickelte Geschlechtspolypen. Interessant aber ist, dass das Rhizom auf dieser Wurmröhre nicht krustenförmig sondern weitmaschig war wie bei *Stylactis*, sodass offenbar 3 verschiedene Rhizomformen bei unserer Art vorkommen. Ob auf Grund des Rhizoms eine Unterscheidung der Genera *Stylactis* und *Hydractinia* sich wird dauernd durchführen lassen, erscheint daher zweifelhaft.

Verglichen mit einer üppig wachsenden *Hydractinia echinata*-Colonie macht unsre neue

(1) RIDLEY, 1881. Coelenterata from the Straits of Magellan and of the coast of Patagonia. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1881, pp. 102-107.)

(2) Vergl. HARTLAUB, 1900. Revision der *Sertularella*-Arten. (*Abh. Naturw. Ver. Hamburg*, XVI.)

Species einen sehr dürftigen und durchaus fremdartigen Eindruck ⁽¹⁾. Die Nährpolypen stehen grösstentheils weit auseinander, die Geschlechtspolypen sind zahlreicher aber von so winziger Grösse, wie man sie von keiner andern Art kennt, und es ist, da viele dieser kleinen Blastostyle Tentakel und eine wohlentwickelte Proboscis besaßen, auch kaum anzunehmen, dass sie ihr normales Grössenmaass noch nicht erreicht hätten. Keinenfalls dürften sie später die Grösse erreichen, wie der auf Fig. 2 dargestellte Hydranth. Letzterer ist ein ausnahmsweise Gonophoren tragender Nährpolyp. Solche fand ich auch bei einer magalhaensischen Art, die ich *H. parvispina* nannte und ihr Vorkommen bestätigt mich darin unsre neue Art für eine *Hydractinia* zu halten. Leider waren die Gonophoren auf einer noch ganz frühen Entwicklungsstufe, sodass sie für die generische Beurtheilung unsrer neuen Form keinen Anhalt boten. Sie bildeten kuglige Aussackungen mit grosszelligem Entoderm, an denen weder differenzirte Geschlechtsprodukte zu bemerken waren, noch die Anlage eines Glockenkernes.

2. — *Perigonimus* sp.

(Tafel I, Fig. 1)

Fundort : N° 802. — 20 December 1898. — 70° 15' S. u. 84° 06' W. — Auf 569 meter. — Schwabber X ; « forme une petite houpe à l'extrémité d'une patte du pantopode N° 768 ».

Die von der Hydrorhiza dicht bei einander entspringenden, einen kleinen Büschel bildenden Hydrocauli sind 3^{mm} hoch, an ihrer Basis dünn aber distalwärts allmähig sich verdickend ; sie sind von einem dicken, weichen, vermutlich gallertigem Perisarc umgeben, das von feinen Fremdkörpern völlig durchsetzt ist und dadurch filzartigen Charakter hat ; dasselbe bildet eine weite, gefaltene, becherartige Erweiterung um den Hydranthen herum, in welche sich dieser ganz zurückziehen kann. Manche Hydrocauli geben einen in spitzem Winkel stehenden Nebenhyanthen ab, seltener Zweige. Die Tentakelzahl grösserer Hydranthen ist 8. Die Proboscis ist sehr formveränderlich, manchmal kurz, manchmal lang gestreckt konisch. Die Medusen entspringen einzeln (nicht in Gruppen) vom Hydrocaulus und sind relativ lang gestielt ; weiter entwickelte Knospen liegen in einer gallertigen Hülle. Hinsichtlich ihrer perisarcalen Umhüllung gleicht die Art am meisten dem *Perigonimus cidaritis* Weismann. Auch mit *P. vestitus* Allm. hat sie viel Aehnlichkeit durch die allmähige Verbreiterung der Hydrocauli und die einzeln stehenden langgestielten Medusenknospen.

3. — *Perigonimus* sp.

(Tafel I, Fig. 2)

Fundort : N° 920. — 27 Mai 1898. — 71° 15' S. u. 87° 39' W. — Schwabber V ; auf *Eudendrium ramosum* L.

Die vorliegenden wenigen Exemplare unterscheiden sich von der vorigen Art sehr leicht

(1) Der erste, sehr fremdartige Eindruck brachte mich auf die Vermuthung, es möge sich um eine Clathrozoön (Wilson) ähnliche, den Milleporiden nahestehende Form handeln. Herr Dr. von MARENZELLER, welcher die Liebenswürdigkeit hatte sie darauf hin an zu sehen, bestätigte dies jedoch nicht und bei gründlicherer Untersuchung überzeugte ich mich bald von meinem Irrthum.

durch ihre längeren, gleichmässig dünnen, unverzweigten Hydrocauli. Die Hydrocauli sind 4-6^{mm} hoch, dünn und ungeringelt. Das Perisarc bildet einen gleichmässig dünnen, von feinen Fremdkörpern durchsetzten, schleimigen oder dünnhäutig weichen Ueberzug, keine feste chitinöse Scheide von wahrnehmbarer Dicke, und es bekleidet auch den Hydranthen bis an dessen Tentakelwurzeln. Die Tentakeln, deren Zahl bis 8 beträgt, machen einen auffallend dicken Eindruck. Die Exemplare wuchsen auf *Eudendrium ramosum* L., in Gesellschaft von *Campanulina*. Medusenknospen fehlten leider. Von einer auf den Falkland Inseln (Port Stanley) vorkommenden, sehr ähnlichen *Perigonimus*-Art⁽¹⁾ unterscheiden sich unsere Exemplare durch ein dünneres, weniger dicht durchsetztes Perisarc, und dadurch, dass bei den Falkland-Exemplaren der Hydrocaulus, wenn auch nicht viel, so doch immerhin bemerkbar an Dicke zunimmt distalwärts. Auch sind die Hydrocauli der Falkland-Exemplare manchmal verzweigt. Bei Puerto Toro auf der Navarin Insel sammelte MICHAELSEN einige sehr ähnliche *Perigonimus*-Exemplare, deren Hydrocauli sich ebenfalls durch dickeres Perisarc unterscheiden und gegen den Hydranthen zu allmähig etwas an Dicke zunehmen. Die Falkland-Exemplare habe ich als *Perigonimus refens* Wright (?) bezeichnet. Bei der Unkenntniss der Meduse ist die Bestimmung aber unsicher, und dies namentlich bei den Exemplaren der BELGICA-Expedition, denen die Medusenknospen fehlen.

4. — *Eudendrium ramosum* L. (?)

(Tafel I, Fig. 3)

? *Tubularia arbuscula* d'Orb., 1839. Voyage Am. mérid., p. 28, Pl. XIII, Fig. 11, 12.

Fundorte : N° 286. — 11 Mai 1898. — 71° 09' S. u. 89° 15' W.; auf ungefähr 460 meter. Kurre I.
 N° 311. — 12 Mai 1898. — 71° 14' S. u. 89° 14' W.; auf ungefähr 400 meter. Schwabber II.
 N° 920. — 27 Mai 1898. — 71° 15' S. u. 87° 39' W. Schwabber V.
 N° 659. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W.; auf ungefähr 550 meter. Schwabber VIII.

Verbreitung : Arktisch und boreal : Grönland, Jan Mayen ; norwegische und brittische Küsten ; Helgoland, Boulogne s/mer, Adria ; Californien [TORREY⁽²⁾]; Ostindien (ARMSTRONG). — Von der PORCUPINE-Expedition in der Nähe der Shetland Inseln (59° 34' N., 7° 18' W.) auf 542 faden Tiefe gefunden bei 43,8 Fahrenheit Bodentemperatur.

Die BELGICA-Expedition sammelte von dieser Art einige wenige, mässig erhaltene Stücke. Die von N° 659 tragen weibliche Gonophoren ; sie sitzen an der Basis von Hydranthen, die in keiner Weise reducirt sind und lange Tentakeln tragen. Die Stiele dieser Hydranthen sind von sehr verschiedener Länge, in der Regel kurz und dann undeutlich geringelt ; wenn sie lang sind, sind sie nur an der Basis ein wenig geringelt und hier und da eine kurze Strecke in ihrem Verlauf. Einzelne Gonophoren entspringen nicht vom Hydranthen sondern von dessen

(1) Vergl. HARTLAUB, 1904, l. c.

(2) TORREY, 1902. The Hydroids of the Pacific Coast of North America. (*Univ. California Publications Zoology*, vol. I, pp. 1-104, Pl. I-II.)

Stiel. Die Tentakelzahl der Gonophoren-tragenden Hydranthen war auf 20-24 zu schätzen. Der Stamm ist durch basalwärts wachsende Stolonen schwach zusammengesetzt. Die Exemplare von N^o 920 haben eine Höhe von 8^{cm}; die Tentakelzahl betrug in einem Falle, der genaue Zählung zuliess, 18. Die Verzweigung ist unregelmässig, vielfach entspringen, wie es ALLMAN (1) von den Hydrocauli dieser Art beschreibt, aufeinander folgende Zweige resp. Hydrocauli von ein und derselben Seite des Astes « (branches) giving off all along their length, from their upper or distal sides, short, usually simple ramuli ». Im Unterschied zu den von *E. ramosum* vorliegenden Beschreibungen (HINCKS, 1868, ALLMAN, l. c.) sind die Hydrocauli meiner antarktischen Exemplare in der Regel nicht kurz sondern vielmehr ziemlich lang. Die BELGICA-Exemplare gleichen recht gut der D'ORBIGNY'schen Habitus-Abbildung von *Tubularia arbuscula*, die aber durch ihren lichten Wuchs in Widerspruch steht zu D'ORBIGNY's Beschreibung, wo es heisst « l'ensemble forme un buisson épais ». Mir scheint, dass die von RIDLEY l. c. als *E. arbusculum* d'Orb. beschriebenen, aus dem Trinidad Channel stammenden Stöcke weder mit der D'ORBIGNY'schen Art noch mit unsern Exemplaren identisch sind, sondern vielmehr mit der auch von L. PLATE an der chilenischen Küste gesammelten, dem *E. rameum* Pall. sehr ähnlichen Art. RIDLEY betont ausdrücklich « the colony resembles *E. rameum* closely in external appearance ».

Thekata

4. — *Campanulina belgicae* n. sp.

(Taf. I, Fig. 8, 9)

Fundorte : N^o 920. — 27 Mai 1898. — 71° 15' S. u. 87° 39' W. — Schwabber V. — Auf *Eudendrium ramosum* L.

N^o 311. — 12 Mai 1898. — 71° 14' S. u. 89° 14' W. — Auf ungefähr 400 meter. — Schwabber II. — An kalkigen Wurmröhren u. an *Eudendrium ramosum* L.

N^{rs} 923 u. 990. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W. — Auf ungefähr 550 meter. — Schwabber VIII.

N^o 1000. — 28 Mai 1898. — 71° 19' S. u. 87° 37' W. — Tiefe gegen 400 meter. — Schwabber VI.

Dünne, wenig verzweigte, glatte Rhizomfäden. Hydrocauli unverzweigt oder schwach verzweigt, sehr variabel in der Länge, an ihrer Basis eine kurze Strecke leicht geringelt, übrigens meist glatt, dünn, mit dünnem Perisarc. Höhe der Stöckchen bis etwa 6^{mm}. Hydrotheken auch variabel in der Form und Grösse, vom Stiel leicht oder garnicht abgesetzt, tief, seitlich ausgebaucht, an der Basis schmal und sich schnell erweiternd, dünn membranös, mit membranösem Operculum, das in eine Anzahl Segmente gefalten ist, die distal meist abgestumpft endigen. Eine Spaltung der Segmente ist höchstens an ihrem distalen Ende vereinzelt ein bischen vorhanden. Diaphragma deutlich entwickelt. Hydranthen mit circa 12 Tentakeln. Die Verzweigung ist der Art, dass etwas unterhalb einer Hydrothek 2 Hydrocauli in kurzer Entfernung von ein

(1) ALLMAN, 1871. A Monograph of the Gymnoblasic or Tubularian Hydroids. London.

ander entspringen. Auch diese sind an ihrer Basis ein wenig geringelt und können auch ihrerseits noch einmal verzweigt sein. Gonosome fehlen.

Die Zahl der Opercularsegmente scheint stark zu variieren. Die Tentakel befanden sich im Zustande starker Contraction und liessen eine zwischen ihnen ausgespannte Basalmembran nicht erkennen. Eine an der chilenischen Küste vorkommende *Campanulina* (Calbuco, PLATE) unterscheidet sich von vorliegender Art leicht durch stärkere Verzweigung und ihre geringelten Hydrocauli. Weder antarktisch noch subantarktisch war bisher ein *Campanulina* nachgewiesen. Auch als notal ist keine andre als die oben erwähnte chilenische Species bekannt. Weder unter BALE'S (1) australischen Hydroiden noch unter FARQUAHR'S (2) Liste neuseeländischer Hydroiden ist eine *Campanulina* aufgeführt. Arktisch sind *Campanulina rugosa* Nutting (3) von Alasca und etwa noch *Campanulina turrita* Hincks [West Grönland, LEVINSEN (4)] zu nennen.

Die BELGICA-Expedition sammelte ein nur spärliches Material dieser Art.

5. — *Lafoëa antarctica* n. sp.

(Taf. II, Fig. 2)

Fundort : N° 919. — 8 October 1898. — 70° 23' S. u. 82° 47' W. — Auf circa 500 meter. — Schwabber VII. — Färbung grün. — Auf Bryozoë N° 573.

Rhizom dünn netzförmig. Hydrotheken 3-4 mal so breit wie die Rhizomfäden, lang röhrenförmig, sich distalwärts etwas erweiternd, mit schwach nach aussen gebogenem glattem Mündungsrand, mit ihrer Basis meist eine kurze Strecke dem Rhizom anliegend, dann im fast rechten Winkel abgebogen und unregelmässig gekrümmt oder geschlängelt, häufig in Folge wiederholter Regenerationen geringelt. Regenerations-Ringe scharf, aber nur wenig vorspringend, in sehr wechselnder Menge und in sehr verschiedenen Zwischenräumen. Gonotheken nicht vorhanden.

Die neue Art steht der arktisch borealen *Lafoëa serpens* Hassal nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch ein weniger dichtes Rhizom und durch bedeutendere Grösse ihrer Hydrotheken, ferner dadurch, dass letztere mit einem relativ viel kürzerem Basaltheile inhaerieren als bei der Nordischen Form. Auch geben die zahlreichen Regenerations-Leisten und der häufig gewundene Verlauf der Hydrotheken der südpolaren Form einen eigenthümlichen Charakter. Die Hydranthen waren leider schlecht erhalten. In einem Falle, wo der Hydranth relativ gut conservirt und ziemlich ausgestreckt war, fand ich die Basis desselben oberhalb eines deutlich vorhandenen Diaphragmas stark zusammen geschnürt. Spärliches Material.

(1) BALE, 1884. Catalogue of the Australian Hydroid Zoophytes. Sydney, 1884.

(2) FARQUAHR, 1895. List of New Zealand Hydroida. (*Trans. New Zealand Inst.*, XXVIII, pp. 459-468.)

(3) NUTTING, 1901. Papers from the Harriman Alasca Expedition : Hydroids. (*Proc. Washington Acad. Sc.*, III, pp. 157-216, Pls. XIV-XXVI.)

(4) LEVINSEN, 1892. Meduser, Ctenophorer og Hydroider fra Grönlands Vestkust. (*Vidensk. Medd. f. naturh. Foren. i Kjöbenhavn Aares*, 1892, pp. 143-220, Tab. V-VIII.)

6. — *Lafoëa plicata* n. sp.

(Taf. II, Fig. 3)

Fundort : N° 923. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W. — Auf circa 550 meter. — Schwabber VIII.

Rhizom dünn, wenig verzweigt. Aeste desselben meist im rechten Winkel abgegeben. Hydrotheken entspringen in grösseren Zwischenräumen, hier und da eine. Sie sind röhrenförmig mit ganz schwach nach aussem gebogenem, glattem Mündungsrand, sonst überall gleich weit. Sie sind relativ kurz und liegen proximal mit der Hälfte oder Zweidrittel ihrer Länge auf und zwar nicht auf dem Rhizomfaden sondern im fast rechten Winkel zu diesem auf dem Substrat. Der aufliegende Theil ist von einer engfaltigen feinen Hülle umgeben. Der freie Theil ist schwach gebogen und steil aufgerichtet. Gonosome sind nicht vorhanden. Auf den Stolonen einer Bryozoë mit stark zusammengesetztem Stamm. Sehr spärliches Material.

Die neue Species ähnelt am meisten der *Lafoëa serrata* Clarke, einer bei Cuba auf 292 Faden gefundenen Art und einer *Lafoëa* aus dem Smyth Channel, die ich einstweilen unter demselben Namen beschrieben habe (1). Letztere ist sehr ähnlich, ihre Hydrotheken sind jedoch bedeutend weiter und liegen in der Richtung des Rhizomfadens, von dem sie entspringen und diesem mit ihrer proximalen Hälfte auf. Auch sie scheinen im aufliegenden Theile, von einer ganz dünnen Membran umgeben zu sein, deren feine Falten sich auf dem Profil als Zähnelung markiren. Die Zähnelung der CLARKE'schen Originale dürften auf dieselbe Ursache zurückzuführen sein. Unsre neue Art unterscheidet aber der Umstand, dass die Membran sich vom Perisarc, dessen äusserste Schicht sie bildet, stark abhebt und so eine strumpfartige, sehr faltige Hülle bildet. Die Hülle hat aber distal keinen freien Rand sondern schliesst sich wieder dem Perisarc des freien Theils der Hydrothek an.

7. — *Lictorella* (?) *operculata* n. sp.

(Taf. I, Fig. 6, 7)

Fundort : N° 923. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W. — Auf circa 550 meter Tiefe. Schwabber VIII.

Material sehr dürftig : ein schlecht erhaltenes Exemplar.

Stamm etwa 4^{cm},5 hoch, schwach und unregelmässig verzweigt ; an der Basis ziemlich dick, umgeben von zahlreichen, dünnen, sich verzweigenden Stolonen. Auch die freien Aeste sind von einigen Stolonen begleitet. Vorhandene Hydrotheken grade, lang spitzglasförmig, völlig frei liegend, kurz gestielt, in ziemlich weiten Abständen stehend ; an der Basis eng und bis zur Mündung sich erweiternd. Mündungsrand mit 2 scharf zugespitzten Zipfeln, zwischen welchen 2 Opercularklappen ausgespannt sind. Basis des Kelches durch ein feines, nicht überall erhaltenes Diaphragma vom Hydranthenraume getrennt. Der Hydranth hat 10-12 Tentakel.

(1) HARTLAUB. 1904, l. c.

Die Hydrotheken dieser Species erinnern hinsichtlich ihres Operculums an die Kelche von *Cryptolaria geniculata* Allm. 1887 (Fiji Islands). Uebrigens hat die Art in keiner Hinsicht den Charakter von *Cryptolaria*, aber auch vom Genus *Lictorella*, wie es von ALLMAN gekennzeichnet wird, weicht sie ab, indem ihr Hydrocaulus nicht eine einzelne axiale Röhre bildet, die von Stolonen eingehüllt wird, sondern eine durch Verzweigung zusammengesetzte Röhre, deren Zweige ebenfalls Hydrotheken tragen. Auch ist unter den bisher bekannten Lictorellen keine mit Operculum ausgestattet. Von dem ebenfalls nahestehenden Genus *Perisiphonia* Allm. unterscheidet sich die neue Species durch mangelnde Sarcothecen. Auch wird von dieser Gattung ausdrücklich der Gegensatz eines axialen hydrothekentragenden Stammes und zahlreicher ihnen umgebenden hydrothekenlosen Röhren hervorgehoben. Die Form der Kelche, die bei unserer Art tief kelchförmig, bei *Perisiphonia* mehr röhren- oder flaschenförmig ist, bietet ebenfalls ein gutes Merkmal und bringt die Art der Gattung *Lictorella* am nächsten.

8. — *Cryptolaria conferta* Allman (?)

(Tafel II, Fig. 1.)

Fundort : N° 923. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W. — Auf circa 550 meter. — Schwabber VIII.

Verbreitung : Cuba, 750 fathoms (ALLM.). — Azoren, 130-454 meter (BEDOT.) Ascension, 420 fath. (ALLM., 1887, *Cr. crassicaulis*).

Das aus wenigen kleinen Bruchstücken bestehende Material lässt eine vollkommen sichere Bestimmung nicht zu. Die Stücke scheinen von den äusseren Verzweigungen eines Stockes abgerissen zu sein, da der hydrothekentragende Theil nur von wenigen Stolonen umgeben ist. Die Hydrotheken stehen alternirend, manchmal jedoch nicht in einer Ebene sondern in stumpfen Winkel zueinander. Der Ursprung der folgenden Hydrothek liegt ganz kurz über dem Punkt, an welchem die vorhergehende frei wird und sich abwendet. Die Hydrotheken sind an ihrer Basis stark verengt, sie erweitern sich rasch und bleiben in ihrem späteren Verlaufe gleich weit. Sie liegen mit ihrer proximalen Hälfte dem Stamm an und beginnen schon in diesem Theile sich nach Aussen zu krümmen. Ihre Krümmung ist eine gleichmässige und so stark, dass die Oeffnungsebene der Hydrothek parallel mit dem Stamm liegt, oder sogar etwas nach unten sieht. Der distale Theil der Hydrothek ist gewöhnlich dünnwandig. Das Perisarc besitzt hier eine abschilfernde blättrige Struktur, seltner (durch Regeneration erzeugte ?) dicht aufeinander folgende Einschachtelungsringe. Das Perisark der unteren anliegenden Hydrothek-Hälfte ist dick. Gonosome waren keine vorhanden.

9. — *Halecium tenellum* Hincks

(Tafel I, Fig. 5)

Fundort : N° 243. — 27 April 1898. — 70° 48' S. u. 91° 54' W. — Auf circa 350 meter Tiefe. — Schwabber I. — Auf einer kalkigen Würmröhre.

N° 923. — 18 October 1898. — 70° 00' S. u. 80° 48' W. — Auf circa 550 meter Tiefe. — Schwabber VIII.

Verbreitung : Scheint kosmopolitisch zu sein. Europäische Küsten ; atlantische und pacifische Küste N. Americas ; Azoren ; Jan Mayen ; West Grönland ; Kara See (*H. marsupiale* Bergh., nach LEVINSEN ein Synonym von *H. tenellum*) ; Weisses Meer ; Golf von Mexico (CLARKE). Magellanischer Bezirk : Island Picton ; Navarin Inseln.

Bis 18^{mm} hohe zarte Stöckchen, deren Stamm einfach oder schwach zusammengesetzt ist und an der Basis 2 bis 3 schmale Ringe zeigt ; übriger Verlauf des Stammes und der Zweige durchaus glatt mit Ausnahme eines meist schwach angedeuteten schrägen Ringes an der Basis eines jeden sympodialen Gliedes. Verzweigung spärlich. Der Stamm steigt in scharfem Zickzack auf. Die Zweige entspringen ein bischen unterhalb einer Hydrothek, im rechten Winkel zu der Sympodial-ebene des Stammes. Hydrotheken typisch, manchmal bis 7 aufeinander folgend, mit bisweilen schwach geringelten Stielen von mässiger, etwas variabler Länge. Gonotheken entspringen an der Basis des Hydranthenstiels wie die Zweige rechtwinklig zur Sympodialebene des Stammes. Sie sind dünnhäutig, glatt, kurzgestielt, distal beilförmig zugespitzt, ohne Oeffnung und enthalten ein Gonophor (♂). Sie haben, den Stiel mitgezählt, ungefähr die Länge von 3-4 in einander geschachtelter Hydrotheken und sitzen einzeln an den unteren Hydrocauli des Stammes. Stamm und Rhizom sind von gleicher Dicke. Sehr spärliches Material ; Hydranthen leider nicht erhalten.

Ihrem Habitus nach stimmen die Exemplare gut zur HINCKS'schen Abbildung (1) weniger jedoch zu Exemplaren aus der Umgegend von Helgoland und zu den magellanischen Exemplaren, die ich vergleichen konnte. Letztere sind viel niedriger im Wuchs und viel stärker geringelt. Leider fehlten ihnen die Gonangien. Die Gonangien (♂) haben eine sehr charakteristische Form durch die beilförmige Zuschärfung ihres distalen Endes. HINCKS bildet das Gonangium anders ab und beschreibt die obige Form nicht. Mir steht leider kein genügendes Material zur Verfügung um über das Gonangium typischer Exemplare selbst urtheilen zu können. Die Art neigt zur Stolonisirung von Zweigen. Man sieht dies auf der HINCKS'schen Abbildung sowohl als an meinen Exemplaren von Helgoland. Die BELGICA-Exemplare scheinen stolonartige Fortsätze an Stelle von Hydranthen zu besitzen, doch war die Conservirung leider nicht genügend um dies sicher sagen zu können. An gut erhaltenen Nordsee-Exemplaren fand ich, dass die Hydranthen 20 Tentakel trugen. Auch diese Exemplare sind meistens viel stärker geringelt und stärker verzweigt.

10. — *Sertularella fallax* n. sp.

(Tafel II, Fig. 4)

Fundort : N° 747. -- 29 November 1898. -- 70° 20' S. u. 83° 23' W. — Gegen 459 meter. — Schwabber IX.

Das von der BELGICA gesammelte Bruchstück genügt allerdings nicht für eine ausreichende Beschreibung, doch reicht es aus um die meines Erachtens neue Art kenntlich zu machen. Es handelt sich um eine Form mit glattrandigen Hydrotheken, wie es deren unter den

(1) TH. HINCKS, 1868. A History of the British Hydroid Zoophytes. London. Pl. 45, fig. 1^a.

Sertularen nur sehr wenige giebt. Die Hydrotheken stehen stellenweise vollkommen alternierend, meist dagegen paarweise genähert, wie das auch bei *Sertularella subdichotoma* vorkommt ⁽¹⁾ und an einer Stelle opponirt wie bei *Dynamena*. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Sertularella* ist also noch durchaus fraglich. Die Hydrotheken liegen nur mit ihrem distalen Drittel frei und wenden sich mit diesem scharf nach aussen; sie sind röhrenförmig und zeigen eine nur sehr geringe Vorwölbung des apocaulinen Randes ihrer unteren Partie. Eine Gliederung der sympodialen Stämme und Zweige ist nirgends zu bemerken. Die Zweige entspringen rechtwinklig zum Stamm, dicht unterhalb einer Hydrothek, median d. h. in der Hydrotheken-Ebene des Stammes, und die Hydrotheken des Zweiges liegen in derselben Ebene. Die Zweige zeigen an ihrer Basis keine Gliederung und die erste Hydrothek an ihnen steht vom Ursprung des Zweiges in beträchtlicher Entfernung; auch steht sie stets vereinzelt, nicht zu einem Kelchpaare gehörig. Gonotheken waren nicht entwickelt. Die Kelche haben Aehnlichkeit mit denen von *Synthecium alternans* Allm. (Chall. Rep.), doch gehört die Art keineswegs zur Gattung *Synthecium*, da ihre Verzweigung eine echte ist und nicht wie bei *Synthecium* vorgetäuscht.

11. — *Sertularia stolonifera* n. sp.

(Tafel III, Fig. 2 u. 3)

Fundort : N° 801. — 20 December 1898. — 70° 15' S. u. 84° 06' W. — In 569 meter Tiefe. — Schwabber X.

Stamm zusammengesetzt und verzweigt mit undeutlicher oder streckenweise ganz fehlender Gliederung. Die Zusammensetzung entsteht durch basalwärts wachsende Stolonen, von denen je einer unterhalb jeder Hydrothek entspringt. Stolonen sehr weit, annähernd so weit wie der zugehörige Zweig. Hydrotheken alternierend oder gegenständig, röhrenförmig, mit glattem, etwas nach aussen gebogenem Mündungsrand, manchmal sehr lang in Folge zahlreicher durch Regeneration entstandener in einander geschachtelter Abschnitte; freies Ende der Hydrothek stark nach aussen gekrümmt. Zwei Drittel der Hydrothek verwachsen (die Länge der Hydrothek von der Basis bis zum ersten Mündungsrand gerechnet). Gonothek unbekannt.

Die von dieser Form mitgebrachten Fragmente, genügen, so spärlich sie sind, um auf sie eine neue, leicht wieder zu erkennende Art zu begründen. Weniger einfach ist es sie mit Sicherheit einer der bekannten Genera zu zuweisen. Die Kelche gleichen, wenn sie durch fortgesetzte Regeneration eine bedeutende Länge erreicht haben, ausserordentlich denen von *Cryptolaria*, während das deutlich zu einem dicken Kelchboden entwickelte Diaphragma sie nicht dieser Lafoëide sondern den Sertulariden annähert. Der glatte Kelchrand und die Röhrenförmigkeit der Kelche sprechen für eine nähere Beziehung zu den als Genus *Synthecium* Allm. zusammengefassten Sertularien. Der zahlreichen dicken Stolonen wegen dürfte es sich um eine Art handeln, deren Stamm dick und stark zusammengesetzt ist. Es scheint, dass manche Zweige stolonisirt endigen und dass die Hydrotheken in diesen Abschnitten weiter auseinanderücken und eine alternierende Stellung bekommen.

(1) HARTLAUB. Revision der *Sertularella*-Arten. p. 36.

12. — *Staurotheca antarctica* n. sp.

(Tafel I, Fig. 4, u. Tafel II, Fig. 4)

Fundort : N° 575. — 8 October 1898. — 70° 23' S. ü. 82° 47' W. — Auf circa 500 meter Tiefe. — Schwabber VII.

Das Material dieser neuen Art besteht nur aus wenigen Bruchstücken. Ein vollständige Beschreibung der Species ist daher nicht zu geben. Die Art unterscheidet sich von *St. dichotoma* Allm. (Marion Island) dadurch, dass ihre Hydrotheken länger röhrenförmig, distal etwas verengert und stärker nach aussen gekrümmt sind und zur Hälfte oder noch mehr frei liegen. Ein Gliederung der Zweige fehlt manchmal auf längere Strecken. Die Zweige entspringen in rechtem Winkel zu ihrem Ast; sie endigen stolonisirt einfach oder verzweigt und treten mit diesem Ende in Verbindung mit anderen Zweigen. Diese Verbindung ist entweder eine Umklammerung oder eine Verschmelzung des Stolonenendes mit einer Kelchöffnung (letzteres wie bei *Dictyocladium* Allm.). Die Hydrotheken eines Paares stehen opponirt oder subopponirt wie bei *St. dichotoma* Allm., während sie bei dem nahe verwandten Genus *Dictyocladium* alternirende Stellung einnehmen. Gonotheken sind leider keine vorhanden.

13. — *Schizotricha bifurca* n. sp.

(Tafel III, Fig. 4-8)

Fundort : N° 746. — 29 November 1898. — 70° 20' S. u. 83° 23' W. — Gegen 459 meter Tiefe. — Schwabber IX.

Das vorliegende Material dieser Plumularide besteht aus einem etwa 5^{cm} langem Bruchstück eines Zweiges. Ich glaubte anfänglich ALLMAN's *Sch. unijurcata* [Kerguelen ⁽¹⁾] vor mir zu haben, da die Hydrocladien nur an ihrer Basis sich einmal gabeln; bei näherer Prüfung ergaben sich jedoch hinsichtlich der Nematophoren und der Lage der Hydrothek am Pinnula-Gliede so erhebliche Unterschiede, dass ich mich entschliessen musste eine neue Art aufzustellen. Dieselbe scheint sich darin etwas der Gattung *Polyplumaria* Sars zu nähern, dass der eine ihrer Hydrocladien-Aeste etwas dünner und schwächer ist wie der andre; aber die Länge dieses Nebenastes braucht nicht geringer zu sein wie die des andern, und die Gonangien entspringen von den Hydrocladien, während sie nach ALLMAN bei *Polyplumaria* am Basalgliede der primären Pinnae sitzen. Im Habitus ähnelt asserdem das vorliegende Stück durchaus der oben erwähnten *Schizotricha*-Art ALLMANS.

Die Mittelrippe des Zweiges ist einfach, ihr Gliederung ziemlich kurz und wenig ausgeprägt. Jedes Glied trägt 2 alternirende Pinnulae, doch ist mehr oder minder deutlich die Verschmelzung dieser Glieder aus zweien mit je einer Pinnula zu erkennen. Der Process, von dem das Hydrocladium entspringt ist von mässiger Länge. Die Glieder der Hydrocladien sind lang gestreckt. Die Hydrothek gehört ganz der proximalen Hälfte des Gliedes an, bei sehr

(1) Challenger Report, VII, p. 28.

gestreckten Gliedern dem proximalen Drittel. Die Hydrotheken tragenden Glieder sind häufig durch ein oder zwei nicht kelchtragende Zwischenglieder getrennt. Die Hydrothek ist sehr kurz, flach napfförmig, ganz anliegend, und ruht mit breiter Basis auf einem Vorsprung ihres zugehörigen Gliedes. Etwa soweit unterhalb der Kelchbasis wie die Hydrothek hoch ist, besitzt jedes Glied noch einen deutlichen Vorsprung als Träger einer (nicht erhaltenen) Nematothek. Eine zweite median gelegene Nematothek entspringt unmittelbar über der Hydrothek (auch diese nirgends erhalten). Sonst nur noch eine axiale cauline Nematothek vorhanden, vor dem Ursprung der Fiederäste aus dem Stamm. Die Gonotheken entspringen seitlich an dem eben erwähnten, die untere Nematothek tragenden Processen. Sie haben keinen deutlich abgesetzten Stiel, aber eine halsartige zunehmende Verjüngung ihrer Basis. Dieser verjüngte Theil der Gonothek ist von den weiteren zwei Dritttheilen durch eine sanfte Einschnürung getrennt. Die glatte, dünnwandige, flaschenförmige Gonothek endigt mit etwas schräg abgestutzter Fläche und ist im Ganzen etwas länger wie die längsten Glieder der Hydrocladien. Die *Gabelung der Hydrocladien* erfolgt unmittelbar unter der ersten Hydrothek des primären Hydrocladiums, wodurch diese eine axilläre Stellung erhält. Die Hydrotheken der zwei Aeste sind einander zugewandt, stehen also auf der Innenseite der Gabel. Eine durch die zwei Gabeläste gelegte Ebene steht senkrecht zur Verzweigungsebene der Mittelrippe und ein wenig schräg zur Hauptaxe der letzteren. Die höchste Zahl der an einem Hydrocladium stehenden Hydrotheken betrug 12.

Die Hydranthen waren leider nicht erhalten und die zwei vorhandenen Gonotheken völlig leer.

Die zwei von ALLMAN im CHALLENGER Report beschriebenen Species stammen von den Kerguelen und Heard Island, sind also subantarktisch. — NUTTING rechnet zu *Schizotricha* die norwegische *Plumularia gracillima* G. O. Sars und VERRILL's *Plumularia tenella* von Vineyard Sound. Er beschreibt sodann als neu eine *Schizotricha* von BAHAMA-Expedition Sta. 56, Pourtalès Plateau 200 f. und eine pacifische Art von ALBATROSS-Expedition N^o 2669, 31^o 09' N. und 79^o 34' W. 352 f.



ERKLÄRUNG DER FIGUREN (1)

TAFEL I

- Fig. 1. *Perigonimus* sp. Colonie am Beinende einer Crustacee. $\times 21$.
Einzelner Hydranth. $\times 27$.
Hydranthen-Kopf. $\times 154$.
2. *Perigonimus* sp. Colonie auf *Eudendrium ramosum* L. $\times 21$.
Hydranthen-Kopf. $\times 71$.
3. *Eudendrium ramosum* L. (?). $\times 27$.
4. *Staurotheca antarctica* n. sp. $\times 21$.
5. *Halccium tenellum* Hincks. $\times 21$.
6. *Lictorella* (?) *operculata* n. sp. $\times 27$.
7. » Weniger peripheres Stück der Colonie. $\times 27$.
8. *Campanulina belgicae* n. sp. $\times 21$.
9. » Leerer Kelch und Zweigende mit erhaltenem Hydranth. $\times 71$.

TAFEL II

- Fig. 1. *Cryptolaria conferta* Allm. $\times 27$.
2. *Lafoëa antarctica* n. sp. $\times 27$.
3. *Lafoëa plicata* n. sp. Stück der Colonie. $\times 27$. Einzelner Calyx mit seiner Hülle. $\times 154$.
4. *Staurotheca antarctica* n. sp. $\times 27$.
5. *Sertularella fallax* n. sp. $\times 27$. *a* und *b*, Abschnitte eines Zweiges; *c*, Stück aus dem Stamm.

TAFEL III

- Fig. 1. *Staurotheca antarctica* n. sp. Bruchstück. $\times 9$.
2. *Sertularia stolonifera* n. sp. Bruchstück mit langer Hydrothek. st. Stolo. $\times 45$.
3. » Bruchstück mit kürzerer Hydrothek. st. Stolo resp. dessen Austrittspunkt unterhalb jeder Hydrothek. $\times 45$.
4. *Schizotricha bifurca* n. sp. Hydrothek tragendes Glied von vorn; Austritt eines Nematophors. *g*, Gonangium. $\times 154$.
5. » Austritt des caulinen axialen Nematophors (*n*). $\times 70$.
6. » Hydrothek tragendes Glied von der Seite. *n*, Austritt eines Nematophors. *g*, Gonangium. $\times 154$.
7. » Bruchstück eines Stammes mit Hydrocladien. $\times 21$.
8. » Einzelnes Hydrocladium mit seinem Nebenast. *g*, Gonangium. $\times 21$.

(1) Alle Figuren der Tafel I-III sind mit der Kamera nach mikroskopischen Praeparaten angelegt.

TAFEL IV (1)

- Fig. 1. *Hydractinia angusta* n. sp. N^o 1057. — Trophosom. $\times 38$.
 2. " " N^o 1056. — Gonophoren tragender Hydranth mittlerer Grösse,
 daneben gewöhnlicher Blastostyl. $\times 38$.
 3. " " N^o 1059. — Gewöhnlicher Blastostyl, *a* $\times 12$, zur Vergleichung
 mit den viel grösseren Blastostylen anderer *Hydractinia* und
 Podocoryne-Arten, die ich in meiner Bearbeitung der magal-
 haensischen Hydroiden (in Druck) abbildete; *b* $\times 38$.
 4. " " N^o 1056. — Totalbild des Bruchstückes. *ca* $\times 12$.
 5. " " N^o 1056. — Dorn. $\times 154$.
 6. " " N^o 1056. — Totalbild des kleinen Wurmrohrenstückes, auf
 welchem ein weitmaschiges Rhizom angesiedelt ist, das
 sich an einer Stelle zu einem Rhizocaulom erhebt. *ca* $\times 14$.
 7. " " N^o 1056. — Bruchstück aus demselben Glase. $\times 21$.

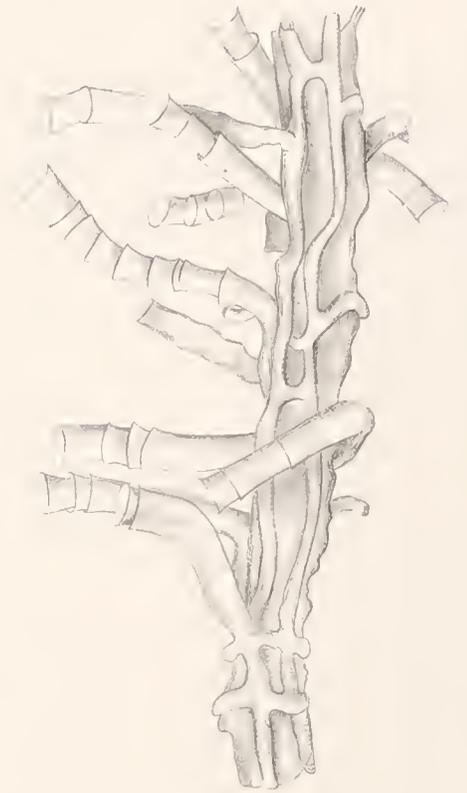


(1) Nur die Figuren 1-3 sind mit dem Apparat gezeichnet.





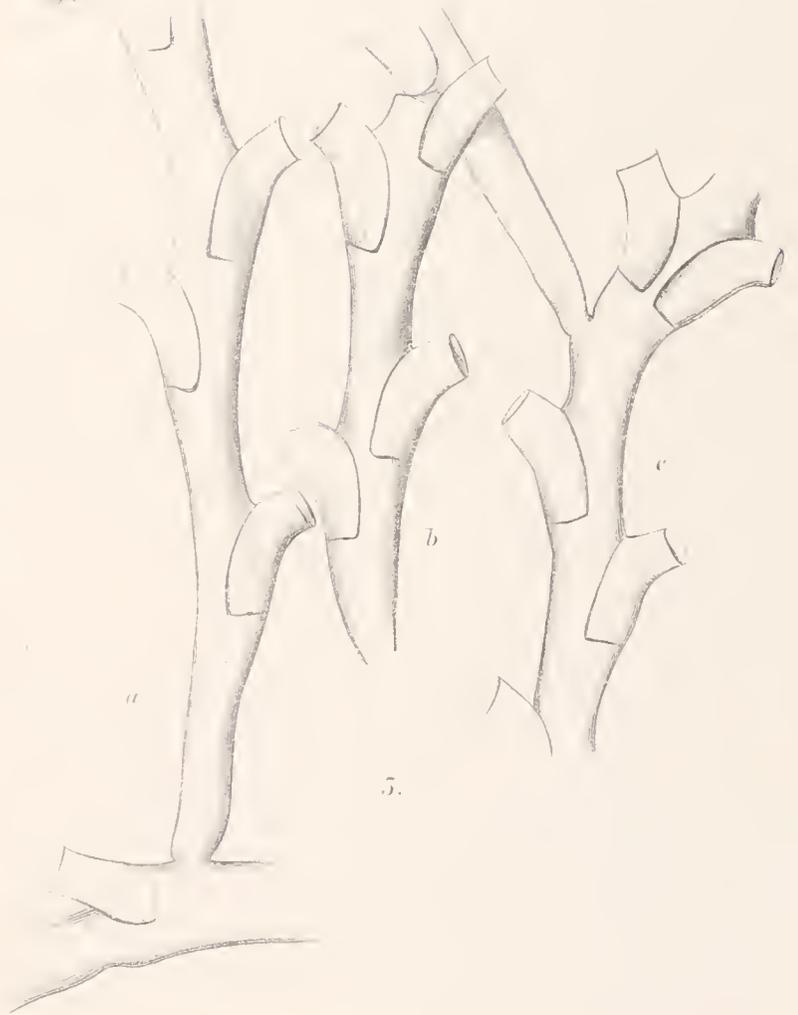
2



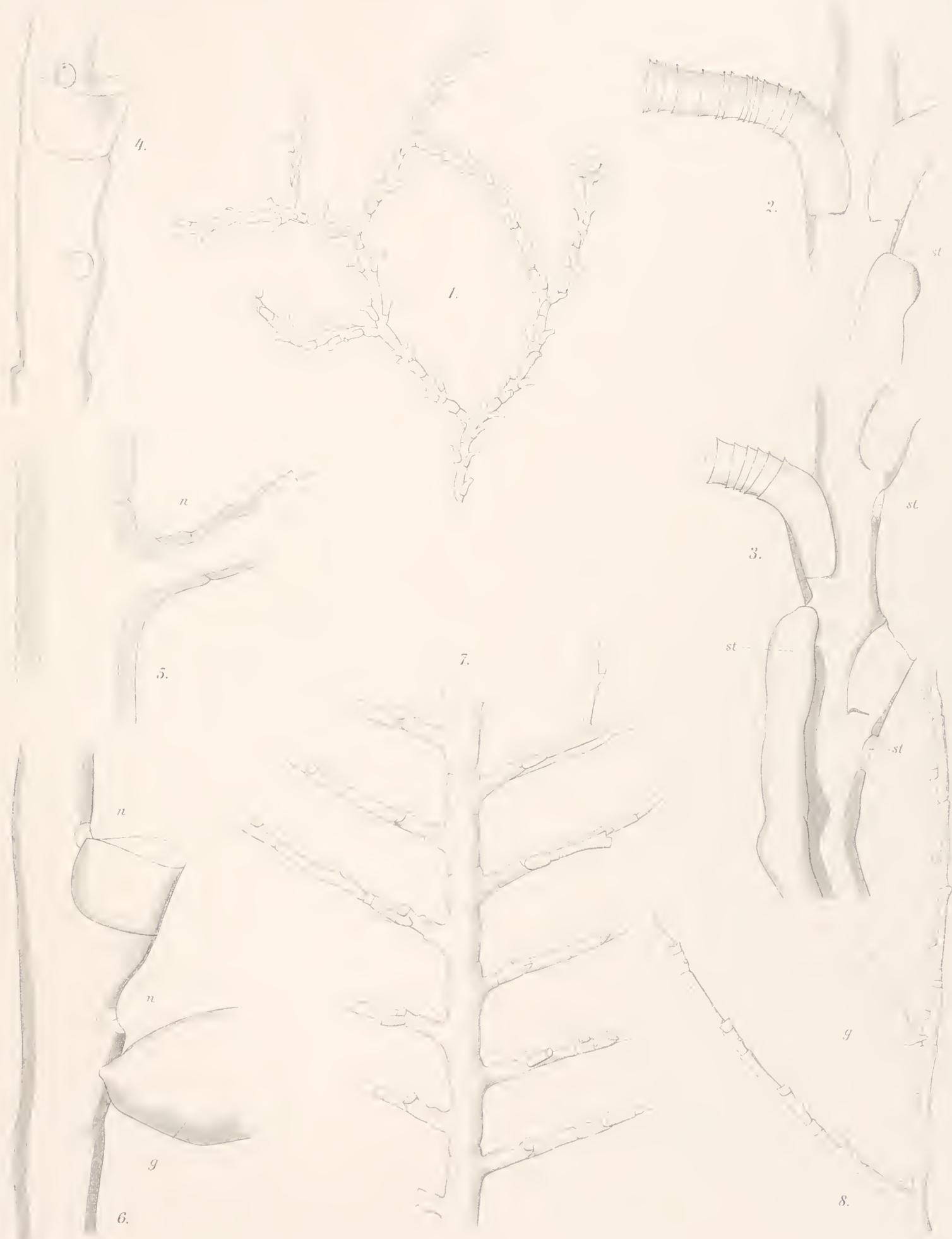
1.

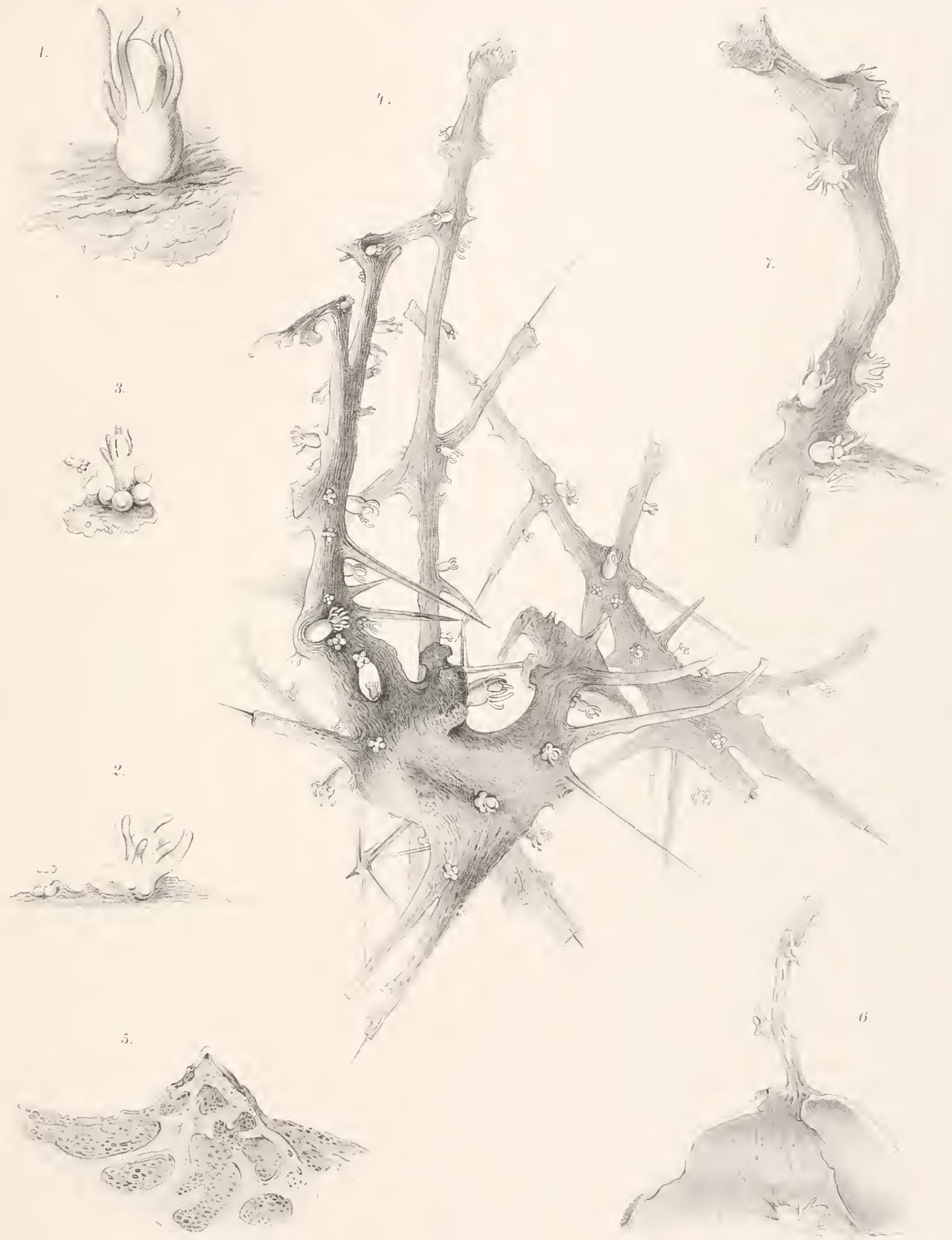


4.



5.





LISTE DES RAPPORTS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE LA
COMMISSION DE LA "BELGICA,"

Les mémoires dont les titres sont précédés d'un astérisque (*) ont déjà paru.
Le classement des rapports dans les volumes III, IV, VI, VII, VIII et IX sera fait ultérieurement.

VOLUME I.

RELATION DU VOYAGE ET RÉSUMÉ DES RÉSULTATS, par A. DE GERLACHE DE GOMERY. TRAVAUX HYDROGRAPHIQUES ET INSTRUCTIONS NAUTIQUES, par G. LECOINTE.	NOTE RELATIVE A L'USAGE DES EXPLOSIFS SUR LA BANQUISE, par G. LECOINTE.
--	---

VOLUME II.

ASTRONOMIE ET PHYSIQUE DU GLOBE.

*ÉTUDE DES CHRONOMÈTRES (deux parties), par G. LECOINTE Frs 33,50	NOTE RELATIVE AUX MESURES PENDULAIRES, par G. LECOINTE.
RECHERCHE DES POSITIONS DU NAVIRE PENDANT LA DÉRIVE, par G. LECOINTE.	CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR LES OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES ET MAGNÉTIQUES, par GUYOU.
OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, par C. LAGRANGE et G. LECOINTE.	

VOLUMES III ET IV.

MÉTÉOROLOGIE.

*RAPPORT SUR LES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES HORAIRES, par H. ARCTOWSKI Frs 60,00	*PHÉNOMÈNES OPTIQUES DE L'ATMOSPHÈRE, par H. ARCTOWSKI Frs 6,00
*RAPPORT SUR LES OBSERVATIONS DES NUAGES, par A. DOBROWOLSKI Frs 20,00	*AÛRORES AUSTRALES, par H. ARCTOWSKI Frs 11,00
*LA NEIGE ET LE GIVRE, par A. DOBROWOLSKI. » 10,00	DISCUSSION DES RÉSULTATS MÉTÉOROLOGIQUES, par A. LANCASTER.

VOLUME V.

OCÉANOGRAPHIE ET GÉOLOGIE.

RAPPORT SUR LES SONDAGES ET LES FONDS MARINS RECUEILLIS, par H. ARCTOWSKI et A. F. RENARD.	LES GLACES ANTARCTIQUES (<i>Journal d'observations relatives aux glaciers, aux icebergs et à la banquise</i>), par H. ARCTOWSKI.
RAPPORT SUR LES RELATIONS THERMIQUES DE L'OCÉAN, par H. ARCTOWSKI et H. R. MILL.	NOTE RELATIVE A LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DES TERRES ANTARCTIQUES, par H. ARCTOWSKI.
*DÉTERMINATION DE LA DENSITÉ DE L'EAU DE MER, par J. THOULET. Frs 7,50	LA GÉOLOGIE DES TERRES ANTARCTIQUES, par A.-F. RENARD.
*RAPPORT SUR LA DENSITÉ DE L'EAU DE MER, par H. ARCTOWSKI et J. THOULET. Frs 3,00	NOTE SUR QUELQUES PLANTES FOSSILES DES TERRES MAGELLANIQUES, par M. GILKINET.
NOTE SUR LA COULEUR DES EAUX OCÉANIQUES, par H. ARCTOWSKI.	

VOLUMES VI, VII, VIII ET IX.

BOTANIQUE ET ZOOLOGIE.

Botanique.

DIATOMÉES (moins <i>Chaetocérés</i>), par H. VAN HEURCK.	*HÉPATIQUES, par F. STEPHANI } Frs 28,00
PÉRIDIINIENS ET CHAETOCÉRÉS, par FR. SCHÜTT.	*MOUSSES, par J. CARDOT }
ALGUES, par E. DE WILDEMAN.	CRYPTOGAMES VASCULAIRES, par M ^{me} BOMMER.
CHAMPIGNONS, par MM ^{mes} BOMMER et ROUSSEAU.	PHANÉROGAMES, par E. DE WILDEMAN
*LICHENS, par E. A. WAINIO Frs 12,00	

Zoologie.

<p>FORAMINIFÈRES, par A. KEMNA et VAN DEN BROECK. RADIOLAIRES, par FR. DREYER. TINTINOIDES, par K. BRANDT. ✓ *SPONGIAIRES, par E. TOPSENT Frs 16,00 ✓ *HYDRAIRES, par C. HARTLAUB » 8,50 SIPHONOPHORES, par C. CHUN. MÉDUSES, par L. SCHULTZE. ALCYONAIRES, par TH. STUDER. PENNATULIDES, par H. F. E. JUNGENSEN. ✓ *MADRÉPORAIRES et HYDROCORALLIAIRES, par E. v. MARENZELLER } Frs 5,00 ✓ *ACTINIAIRES, par O. CARLGREN } CTÉNOPHORES, par C. CHUN. HOLOTHURIDES, par E. HÉROUARD. ✓ *ASTÉRIDES, par H. LUDWIG Frs 19,50 ✓ *ÉCHINIDES ET OPHIURES, par R. KÉHLER. » 17,50 CRINOIDES, par J. A. BATHER. PLANAIRES, par L. BÖHMIG. CESTODES, TRÉMATODES ET ACANTHOCÉPHALES, par P. CERFONTAINE. ✓ *NÉMERTES, par BÜRGER Frs 4,50 ✓ *NÉMATODES LIBRES, par J. G. DE MAN » 23,00 NÉMATODES PARASITES, par J. GUIART. CHAETOGNATHES, par O. STEINHAUS. GÉPHYRIENS, par J. W. SPENGLER. OLIGOCHÊTES, par P. CERFONTAINE. POLYCHÊTES, par G. PRUVOT et E. G. RACOVITZA. *BRYOZOAIRES, par A. W. WATERS Frs 27,50 *BRACHIOPODES, par L. JOUBIN » 5,00 ROTIFÈRES ET TARDIGRADES, par C. ZELINKA. PHYLLOPODES, par HÉROUARD. OSTRACODES, par G. W. MÜLLER. *COPÉPODES, par W. GIESBRECHT Frs 25,00 CIRRIPODES, par P. P. C. HOEK. CRUSTACÉS ÉDRYPHTHALMES, par J. BONNIER. SCHIZOPODES ET CUMACÉS, par H. J. HANSEN. CRUSTACÉS DÉCAPODES, par H. COUTIÈRE.</p>	<p>PYCNOGONIDES, par G. PFEFFER. ✓ *ACARIENS LIBRES, par D^r TROUËSSART, et A. D. MICHAEL } Frs 7,50 ✓ *ACARIENS PARASITES, par G. NEUMANN } ✓ *ARAIGNÉES ET FAUCHEURS, p^r E. SIMON. } *MYRIAPODES, par C. v. ATTEMS } Frs 11,00 *COLLEMBOLLES, par V. WILLEM } ORTHOPTÈRES, par BRUNNER VON WATTENWYL. HÉMIPTÈRES, par E. BERGROTH. PÉDICULIDES, par V. WILLEM. DIPTÈRES, par J. C. JACOBS. COLÉOPTÈRES, par SCHOUTEDEN, E. ROUSSEAU, A. GROUVELLE, E. OLIVIER, A. LAMEERE, BOILEAU, E. BRENSKE, BOURGEOIS et FAIRMAIRE. HYMÉNOPTÈRES, par C. EMERY, TOSQUINET, E. ANDRÉ et J. VACHAL. ✓ SOLÉNOCONQUES, par L. PLATE. ✓ *GASTROPODES ET LAMELLIBRANCHES, par P. PELSENER } Frs 25,00 ✓ *CÉPHALOPODES, par L. JOUBIN } TUNICIERS, par E. VAN BENEDEN. POISSONS ET REPTILES, par L. DOLLO. BILE DES OISEAUX ANTARCTIQUES, par P. PORTIER. OISEAUX (<i>Biologie</i>), par E. G. RACOVITZA. OISEAUX (<i>Systématique</i>), par HOWARD SAUNDERS. ✓ *CÉTACÉS, par E. G. RACOVITZA Frs 24,00 EMBRYOGÉNIE DES PINNIPÈDES, par E. VAN BENEDEN. ORGANOGÉNIE DES PINNIPÈDES, par BRACHET et LÉBOUCQ. ENCÉPHALE DES PINNIPÈDES, par BRACHET. PINNIPÈDES (<i>Biologie</i>), par E. G. RACOVITZA. *PINNIPÈDES (<i>Systématique</i>), par E. BARRETT-HAMILTON Frs 4,00 BACTÉRIES DE L'INTESTIN DES ANIMAUX ANTARCTIQUES, par J. CANTACUZÈNE. LA BIOGÉOGRAPHIE DE L'ANTARCTIDE, par E. G. RACOVITZA.</p>
--	---

VOLUME X.

ANTHROPOLOGIE.

MEDICAL REPORT, par F. A. COOK.
 REPORT UPON THE ONAS, par F. A. COOK.
 A YAHGAN GRAMMAR AND DICTIONARY, par F. A. COOK.

REMARQUES. — Par la suite, plusieurs autres mémoires s'ajouteront à cette liste.

Il ne sera éventuellement mis en vente que cinquante collections complètes des mémoires. Ceux-ci pourront être acquis, séparément, aux prix indiqués sur la présente couverture :

à **BRUXELLES**, chez **OSCAR SCHEPENS & C^{ie}**, rue Treurenberg, 16,
 à **PARIS**, chez **LE SOUDIER**, 174-176, Boulevard Saint-Germain,
 à **BERLIN**, chez **FRIEDLÄNDER**, II, Karlstrasse, N. W. 6,
 à **LONDRES**, chez **DULAU & C^o**, 37, Soho Square, W.
 à **NEW-YORK**, chez **PUTNAM'S Sons**, 27 W, 23^d street.

Ces prix seront réduits de 20 % pour les personnes qui souscriront à la série complète des mémoires chez l'un des libraires désignés ci-dessus. Toutefois, lorsque la publication sera terminée, les prix indiqués sur cette liste seront majorés de 40 %, pour les mémoires vendus séparément, et de 20 %, pour les mémoires vendus par série complète.

