

Aussereuropäische Hydroiden im schwedischen Reichsmuseum.

Von

ELOF JÄDERHOLM.

Mit 4 Tafeln.

Mitgeteilt am 14. Oktober 1903 von HJ. THÉEL und G. HOLM.

Bedeutend sind die Sammlungen von aussereuropäischen Hydroiden, welche im Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm verwaht werden. Diese sind teils von einzelnen Schweden eingeheimst worden, teils von wissenschaftlichen Expeditionen, welche zu verschiedenen Zeiten von Schweden nach verschiedenen Weltteilen ausgesandt worden sind. Indessen werden hier nicht alle im vorgenannten Museum befindlichen aussereuropäischen Hydroiden behandelt. Ich habe nämlich eine Sammlung von unbestimmten Formen vom Sibirischen Eismeer ausgeschlossen. Dieselben kann ich vielleicht später zusammen mit anderen Hydroiden von Spitzbergen und Grönland, gesammelt auf den schwedischen Polarexpeditionen, bearbeiten. Ebenso hielt ich es für nötig, eine Anzahl Hydroiden zur Seite zu setzen, welche sich auf Grund ihrer Sterilität, ihres unentwickelten Zustandes oder ihrer Unvollständigkeit etc., nicht mit voller Sicherheit hätten bestimmen lassen.

Trotz dieser grossen Einschränkungen ist jedoch die Anzahl von Arten recht bedeutend. Diese sind in weit von einander getrennten Teilen der Welt eingesammelt worden. Vom

sudlichen Japan stammt eine Sammlung interessanter Art, heirngebracht von der Wegaexpedition 1878—80. Weiter haben zu meiner Verfügung gestanden Hydroiden von verschiedenen Teilen des sudlichen Atlantischen Oceans, der Magalhaensstrasse und des Stillen Oceans, welche bei der Weltumseglung der Fregatte Eugenie 1851—53 gesammelt worden sind; ferner solche von den Azoren, auf der Expedition der Josephine IS69 gefunden, ferner von Madeira (Dr. ZANDER), von den Antillen (Dr. A. GOËS), von Süd-Afrika (Prof. J. A. WAHLBERG), vom Indischen Ocean (Dr. C. AURIVILLIUS),[§] von Indien, Pauniben (Dr. K. FRISTEDT), von China (Naturalienhändler SALMIN), von San Francisco (Dr. F. TRYBOM) u. s. w. Am iiteressantesten ist jedoch die schone und reichhaltige Sammlung, welche von der schwedischen Feuerlandsexpedition 1895—96 aus Patagonien heimgefiihrt worden ist. Einberechnet drei Arten, welche bei anderen Gelegenheiten eingesammelt worden sind, belauft sich die Anzahl der von mir bestimmten Hydroiden dieser Gegend auf nicht weniger als 24, was wohl das an Arten reichste Verzeichnis patagonischer Hydroiden sein dürfte, welches bis jetzt publiziert worden ist. Einige Worte iiber die Hydroidenfauna in diesem Teile Südamerikas im allgemeinen dürfte daruin nicht ohne Interesse sein.

Nach den vorliegenden Sammlungen zu urteilen, scheint die Gruppe Gymnoblastea in diesen Gegenden ziemlich schwach representiert zu sein. Das ganze mir zur Verfügung gestellte Material enthält namlich nur drei unansehnliche Arten dieser in den nordischen Meeren allgemein vorkommenden Gruppe, namlich eine Corynid, welche wahrscheinlich Syncoryne Sarsii ist, eine Stylactisart, *S. affinis* n. sp., sowie schliesslich eine kleine nach Art unbestimmbare Perigonimusform. Möglicherweise kommen jedoch die gymnoblastischen Hydroiden etwas allgemeiner vor, als was man annehmen kann, wenn man die Karglichkeit des Materials betrachtet, und zwar deshalb weil sie oft klein sind und sich daher leicht der Aufmerksamkeit entziehen. Mit desto grösserer Anzahl von Arten tritt die Gruppe Calyptoblastea auf. Mit Recht kann man sagen, dass die Hydroidenfauna im grossen Ganzen dasselbe Gepräge wie in den nordischen Xeeren hat. Die Hydroiden, welche allgemein vorkommen, gehören namlich zu den auch bei uns sehr allgemein vorkommenden Familien

Sertulariidae, Campanulariidae und Haleciidae. Spärlicher repräsentiert sind Pluniulariidae und Lafoeidae.¹ Die für die tropischen Meere so charakteristischen Aglaophenien und die mit denselben verwandten Formen sind dagegen hier ebenso wie in den nördlichen Meeren sehr selten. Auch die Gattungen sind in der Regel dieselben wie bei uns, aber an Arten unterscheiden sich die Hydroiden im allgemeinen von den unsrigen. Die Gattung, welche sowohl bezüglich ihrer Aizahl von Individuen wie auch ihrer Arten in Patagonien dominiert, ist Sertnarella. Von derselben liegen nicht weniger als 7 ungleiche Arten vor, nämlich *S. subdichotoma*, *plana* n. sp., *Gayi*, *picta*, *protecta*, *antarctica* und *Allmani*. Die meisten derselben sind gleichfalls an verschiedenen Stellen eingesammelt worden. Eine andere Gattung, welche ganz allgemein vorzukommen scheint, ist *Halecium*. Zwar habe ich unter dem Material nicht mehr als drei Arten vorgefunden, aber wenigstens zwei derselben, nämlich *Halecium flexile* und *H. gracile*, liegen in recht zahlreichen Exemplaren aus mehreren Gegenden vor. Von Campanulariiden dürfte die kosmopolitische *Obelia geniculata* die Art sein, welche am meisten vorkommt.

Bei näherer Betrachtung der patagonischen Hydroiden findet man, dass nicht weniger als 7 Arten, d. h. mehr als ein Viertel, solche sind, welche auch in Skandinavien gefunden worden sind.² Im ersten Augenblicke scheint ein solches Verhalten höchst eigentümlich zu sein, dasselbe lässt sich jedoch leicht erklären. Diese gemeinsamen Arten sind: *Halecium tenellum*, *Campanularia caliculata*, *Obelia geniculata* und *gelatinosa*, *Lafoea gracillima*, *Sertnarella Gayi* und *Sertularia operculata*. Von diesen kann man jedoch mit vollem Rechte *Obelia geniculata*, *Lafoea gracillima*, *Sertnarella Gayi* und *Sertularia operculata* als wirkliche Kosmopoliten bezeichnen, welche schon früher sowohl in warmen wie auch in kalten Meeren auf sowohl nördlicher wie auch südlicher Halbkugel gefunden worden sind. Auch *Halecium tenellum* und *Campanularia caliculata* haben eine grosse geographische

¹ Einige Gefässe mit Plumularien kommen unter den Sammlungen der Feuerlandexpedition vor, aber die Exemplare sind steril. Auf Grund dessen will ich mich wenigstens jetzt nicht auf eine Bestimmung derselben einlassen. Dazu gehört mehr Zeit, als ich gegenwärtig habe.

² Ich habe jedoch nicht *Syncoryne Sarsii* mitgerechnet, deren Bestimmung wegen der Sterilität der Exemplare unsicher ist.

Verbreitung und sind schon fruher an australischen Kusten wahrgeiiommen worden. Ebenso ist die von mir als patagonische Art bezeichnete *Halecium gracile* gerneinsam fur die australische-neuseeländische Fauna, aber auch nach CLARKE (21) pag. 74 an der Westküste von Nicaragua gefunden worden. Das Vorkommen dieser Arten in Patagoiiiien ist also nicht allzu merkwürdig. Dagegen ist das Vorkommen von *Obelia gelatinosa* merkwüidiger, obwohl auch diese Art grosse Ausbreitung besitzt. Dieselbe ist namlich bis jetzt in Norwegen, England, Belgien, im Mittelländischen Meere, in Puget Sound und in Californien gefunden, aber meines Wissens noch nicht auf der sudlichen Halbkugel wahrgenommen worden. Die Exemplare dieser in hohem Grade charakteristischen Art sind dagegen nicht zu unterscheiden von den europaischen Formen. Alle ubrigen mit Ausnahme von *Sertnlaria bispinosa* müssen als rein antarktische Arten bezeichnet werden. Diese sind *Stylactis affinis*, *Halecium flexile*, *Campanularia Lennoxensis*, *Hypanthea repens*, *Hebella striata*, *Zygophylax operculata*, *Sertularella subdichotorna*, *plana*, *picta*, *protecta*, *antarctica* und *Allmani*, *Synthecium protectum* und *Aglaophenia antarctica*. Keine der vorher bekannten von diesen aufgerechneten Arten ist meines Wissens ausserhalb des antarktischen Faunengebiets wahrgenommen worden.

Was die vertikale Ausbreitung der patagonischen Hydroiden betrifft, so weise ich in diesem Falle auf die Angaben hin, welche bei jeder besonderen Art gemacht werden.

Schliesslich habe ich noch die angenehme Pflicht, dem Intendenten des Naturhistorischen Reichsmuseums Herrn Professor H. THEËL meinen Dank ehrerbietigst auszsprechen, da derselbe seine Erlaubnis zur Bearbeitung der Sammlungen gegeben hat, mir einen Arbeitsplatz im Reichsmuseam zur Verfügung gestellt, sowie meine Untersuchungen auf jede Weise befördert hat.

GYMNOBLASTEAE.

Fam. Corynidae.

Syncoryne EHRENB. (in part.)

S. Sarsii LOVÉN.

LOVÉN (46) pag. 278, tab. VIII; HINCKS (31) I pag. 52, II pl. VII, fig. 3; ALLMAN (4) II pag. 275.

Leider sind die Exemplare dieser Form steril. Der Einsammler Dr. A. OHLIN hat indessen die Exemplare dieser Art bestimmt. Beim Vergleiche zwischen diesen und den auf dem Reichsmuseum befindlichen Lovénischen Exemplaren vom Bohuslän zeigen sich auch keine wesentlichen Verschiedenheiten. Der einzige Unterschied zwischen diesen scheint darin zu bestehen, dass die Exemplare OHLIN's auffallend zarter sind, was ja darauf beruhen kann, dass sie jung und unentwickelt sind. Es ist also anzunehmen, dass die eingesammelten Hydroiden dieser Art angehören, obwohl eine sichere Bestimmung wegen der Sterilität der Exemplare kaum möglich ist.

Fundort: Patagonien, Punta Arenas. Ebbstrand auf Chiton. $\frac{3}{12}$ und $\frac{7}{12}$ 1895. (Xchw Feuerlandsexped. 1895—96.)

Cladocoryne ROTCH.

C. Haddoni KIRKPATR.

KIRKPATRICK (40) pag. 605, pl. XIV, fig. 2.

Die Exemplare stimmen vollständig mit der Beschreibung und Figur, die KIRKPATRICK geliefert hat, überein. Sehr klein, 1—2 mm und steril. Vorliegend nur in wenigen Exemplaren mit *Sertularia loculosa* BUSK zusammen wachsend. Die Art ist bis jetzt nur für die Murray-Inseln zwischen Neu-Guinea und Nordaustralien bekannt.

Fundort: Indien, Paumben in einer Tiefe von 1—3 Faden. Apr. 1889. (Dr. K. FRISTEDT.)

Fam. **Pennariidae.****Pennaria** GOLDF.**P. symmetrica** CLARKE.

CLARKE (20) pag. 240, pl. I, fig. 2—3.

Fundort: St. Barthélemy 1869 (Dr. AXEL GOËS). Schon früher gefunden in Florida und auf Cuba.

Fam. **Bougainvilliidae.****Stylactis** ALLM.**S. affinis** n. sp.

(Pl. I, fig. 1.)

Die Hydrorhiza besteht aus dunnen, dicht am Substrat kriechenden Tuben, welche verzweigt sind, hier und dort mit einander anastomosieren und einen sehr dünnwandigen chitinosen Perisark haben, welcher in Form eines niedrigen Ringes den niedersten Teil des Hydranthen umgiebt. Stacheln, von der Hydrorhiza ausgehend, fehlen. Die nackten, nicht mit Perisarkbekleidung versehenen Hydranthen sitzen dünn angeordnet. Leider finden sich auf dem eingesammelten Material nur sterile Hydranthen. Diese sind 1—2,5 Mm. lang. Ihre grösste Breite, welche sich dicht unter den Tentakeln befindet, belauft sich auf 0,3—0,4 Mm. Bemerkenswert ist der im allgemeineren ganz jahe Übergang, welcher sich zwischen dem distalen und proximalen Teile des Hydranthen vorfindet. Dadurch bekommt der letztere beinahe das Aussehen eines den Hydranthen erhebenden Stieles. Die Tentakeln stehen in einem einfachen Kranz, 10—14, schmal, im Durchschnitt 0,7 Mm lang. Die Proboscis ist hoch, abgerundet — beinahe konisch.

Sehr nahe steht *Stylactis arctica* JÄDERH. (34) pag. 5, ist jedoch mit aller Sicherheit nicht identisch. *S. arctica* ist in

einer Tiefe von 2000 Metern zwischen Gronland und Jan Mayen gefunden worden. Von dieser Art unterscheidet sich die in Sydpatagonien eingesammelte *S. affinis* durch ihre schmalen, im allgemeinen doppelt so langen Tentakeln, sowie durch ihre merklich kleineren Hydranthen, welche eine von *S. arctica* abweichende Form haben, ebenso auch durch eine schmale, abgerundete Proboscis. Die Hydrorhiza ist dagegen bei beiden Arten von vollständig gleicher Beschaffenheit, weitmaschig und stackellos.

Fundort: Patagonien, Romanche Bay in einer Tiefe von 11 Faden, auf Meeresalgen wachsend. (Schw. Fenerlandsexp. 1895—96.)

II. CALYPTOBLASTEAE.

Fam. Haleciidae.

Halecium OKEN.

H. flexile ALLM.

ALLMAN (10) pag. 11, pl. V, fig. 2.

Zu dieser von ALLMAN beschriebenen Art muss ich trotz einer vorkommenden Abweichung verschiedene von der schwedischen Feuerlandsexpedition eingesammelte Hydroiden rechnen. Diese unterscheiden sich von der vom Entdecker gezeichneten Figur dadurch, dass die Hydrothekenränder oft stärker nach aussen gebogen sind, ja bisweilen sogar etwas, wenn auch schwach, zurückgebogen. Diese kleine Ungleichheit dürfte doch nicht so besonders ins Gewicht fallen, besonders da dieselbe nicht völlig konstant zu sein scheint.

Ebenso wie *H. flexile* zeichnen sich auch diese Formen durch ihre dünnen, biegsamen Zweige sowie durch ihre langen, cylindrischen Hydrotheken aus, auf welche ALLMAN'S Beschreibung gut passt.¹ Die Gonotheken (mannlich), welche auf gewissen Exemplaren vorkommen, gleichen völlig den von ALLMAN abgebildeten, ebenso die Form der Hydranthen, deren Tentakeln, wie sich ALLMAN ausdrückt, »von

¹ Hydrophores cylindrical, usually prolonged by several consecutive similar segments.

dem Rande eines ausgebreiteten Discus ausgehen». Was die Grosse angeht, so variieren die Exemplare zwischen 5—11 Cm. Der Stamm und die groberen Aste sind polysiphon.

Fundort Patagonien: Punta Arenas, toter Schalenboden in einer Tiefe von 20 Faden, steril, $\frac{5}{12}$ und $\frac{16}{12}$ 1895; Romanche Bay, toter Schalenboden, 11 Faden, steril; Puerto Toro, Schalenboden mit Thon 20—25 Faden, mit männlichen Gonotheken $\frac{11}{2}$ 1896. (Schwedische Feuerlandsexpedition 1895—96). Während der Challengerexpedition wurde diese Art bei Port Famine in Patagonien sowie in der Nahe von Marion Island eingeheimst.

H. gracile BALE.

(Pl. 1, fig. 2—3.)

Syn. *H. parvulum* BALE.

BALE (13) pag. 759—760, pl. XIV, fig. 1—5; BALE (14) pag. 99—100; MARKT-TURNERETSCHER (47) pag. 218, pl. III, fig. 22.

Zahlreiche mit Gonotheken versehene Exemplare dieser charakteristischen Art liegen vor. Dieselbe finden sich abgebildet auf pl. I, fig. 2—3. Wie aus der Figur hervorgeht, scheinen die Hydrotheken vollständig mit den von BALE gezeichneten Figuren übereinzustimmen, ebenso die Gonotheken, welche bei dieser Art besonders charakteristisch sind. Nur weibliche Gonotheken sind vorhanden. Was die Länge der Internodien betrifft, so gleichen die eingesammelten Formen meist den Fig. 4—5 in der oben erwähnten Arbeit von BALE und sind also ziemlich kurz. Der gerade Stamm kommt aus einer am Substrat ausgebreiteten kriechenden Hydrorhiza und ist fast immer monosiphon. Auf einem Paar von den grossen Exemplaren habe ich jedoch denselben in seinem unteren Teile etwas zusammengesetzt gefunden. Die Länge der Exemplare wechselt zwischen 1,5—3,5 Cm.

Die bei Lennox Island eingesammelte Form weicht in dem Punkte ab, dass die Internodien sehr kräftig geringelt sind, weshalb ich, ehe ich noch die Gonotheken untersucht hatte, geneigt war, diese Exemplare als zu *H. delicatulum* COUGHTREY gehörig anzusehen, eine Art, welche nach Angabe von RIDLEY (57) pag. 103—104 auch in Patagonien gefunden worden sein

soll. Auf Grund der Beschaffenheit der Gonotheken musste jedoch das Exemplar zu *H. gracile* gerechnet werden.

Bezüglich des Verhältnisses zwischen *H. gracile* und *parvulum*, sagt BALE (14) pag. 99: »It would appear, therefore, that the differences which I have shown as existing between them may depend largely on their state of development., Der einzige eigentliche Unterschied zwischen diesen Arten wäre nach BALE der, dass *H. gracile* monosiphonen und *H. parvulum* dagegen polysiphonen Stamm hätte. Auch dieser Charakter scheint, wie ich zuvor betont habe, nicht ganz konstant zu sein. Ich bin deshalb überzeugt davon, dass *H. parvulum* nur mit *H. gracile* synonym ist.

Die Art kommt auf Algen vor.

Fundort: Patagonien: Lennox Island in einer Tiefe von 10—25 Faden. Berg- und FloridBenboden, $7/2$ 1896; Martha Bank, 100 Faden. Der Boden bestand auf letztgenanntem Platze aus kleinen Steinen und Gries. (Schwed. Feuerlands-exp. 1895—96.)

H. tenellum HINCKS.

HINCKS (30) pag. 252, pl. VI, fig. 1—4; BINCKS (31) I pag. 226, II pl. 45, fig. 1.

Eingesammelt auf drei verschiedenen Stellen, aber nur bei Lennox Island in einer grosseren Anzahl mit Gonotheken versehenen Exemplaren. Diese, welche Stamm und Aste überall geringelt haben, wachsen auf Algen. Liegt von den anderen Plätzen in äusserst geringen Mengen vor.

Fundort: Patagonien: Lennox Island in einer Tiefe von 10—25 Faden $7/2$ 1896; Lennox Cove, 10—20 Faden, FloridBenboden; Romanche Bay, 11 Faden, toter Schalenboden. (Schwedische Feuerlandsexped. 1895—96.)

H. nanum ALDER.

ALDER (3) pag. 355, pl. XIV; SCHNEIDER (60), pag. 480.

Nur wenige Exemplare dieser kleinen Hydroide befinden sich in den Sammlungen des hiesigen zoologischen Museums. Sehr klein, 1,5—2,5 Mm hoch, sparlich und unregelmässig verzweigt. Weibliche Gonotheken kommen vor.

Fundort: Im Meere ausserhalb der Antillen, auf Sargassum bacciferum wachsend (C. O. LOVÉN).

Fam. **Campanulariidae.****Campanularia** LMK. (in part.).**C. Hincksii** ALDER.

ALDER (2) pag. 127, pl. IV, fig. 9; HINCKS (31) I png. 162, II pl. 24, fig. 3.

Fundort: Azoren, in der Meerenge zwischen Fayal und Pico in einer Tiefe wechselnd zwischen 15 und 80 Faden. Stein- und Griesboden. (Josephine-Exped. 1869.)

Gut entwickelte mit Gonotheken versehene Exemplare, auf *Aglaophenia filicula* wachsend.

C. caliculata HINGKS.

HINCKS (29) pag. 178, pl. V; HINCKS (33) I png. 164, II pl. 31, fig. 2; AGASSIZ (1) IV pag. 297, pl. 28; CALKINS (17) pag. 351, pl. 2, fig. 11; NUTTING (52) pag. 170, pl. 17, fig. 1—2.

Fundort Patagonien: Lennox Cove, 10—20 Faden, Floridéenboden, $\frac{5}{2}$ 1896. Gut entwickelte Exemplare, mit Gonotheken versehen, wurden von der Schwedischen Feuerlands-exped. 1895—96 eingesammelt.

C. Lennoxensis n. sp.

(Pl. I, fig. 4—5.)

Sehr kleine Species. Die Hydrorhiza kriechend, dünn und unregelmässig verästelt, $0,12$ — $0,14$ Mm, im Querschnitt. Von derselben gehen kurze, gerade, immer einfache Hydrothekenstiele aus, welche gewöhnlich $0,29$ — $0,43$ Mm. lang und $0,07$ Mm. breit sind und in ihrer ganzen Länge mehr oder weniger kräftig geringelt sind. Unter jeder Hydrotheka befindet sich eine kugelförmige Abschnürung. Die Wand des Hydrothekenstieles wie auch besonders die der Hydrorhiza ist stark verdickt. Die Hydrotheken sind glockenförmig, $0,34$ — $0,40$ Mm. lang, ihre Weite an der Mündung im Durchschnitt $0,2$ Mm. Die Hydrothekenwände sind immer sehr kräftig und gleichförmig verdickt mit Ausnahme von ihrem distalen Ende, welches dünnwandig ist und immer mit 10, ziemlich langen, kräftig entwickelten Zähnen versehen ist. Im Grunde der Hydrotheka bildet die verdickte Wand ein mehr oder weniger gnt

ausgebildetes Diaphragma. Die Hydranthen sind klein, so dass sie sich trotz der geringen Grosse der Hydrotheken immer ganz in dieselben hineinziehen können.

Die Gonotheken, welche direkt von der Nydorrhiza ausgehen, zeichnen sich durch ihre verhältnissmässig bedeutende Grösse, ihre ebene Oberfläche und ihre hochgradig verdickten Wände aus.³ Die Länge der Gonotheken erreicht c:a 1 Mm., die Breite 0,5 Mm. Dieselben werden nach und nach schmaler nach der Basis hin und gehen in ein kurzes Stielchen über. In ihrem distalen Ende sind sie breit abgestutzt und haben dort eine ziemlich hohe aufrechtstehende Kante rund um die Öffnung herum.

Man muss zugeben, dass sich verschiedene Gleichheiten zwischen dieser Art und der von HARTLAUB vom Stillen Ocean beschriebenen *Eucopella crenata* vorfinden, aber auf der anderen Seite gibt es auch zwischen diesen mehrere bedeutende Ungleichheiten. *C. Lennoxensis* hat nämlich die Hydrothekenwand immer gleichmässig und stark verdickt, sowie am Rande immer mit Zähnen versehen, welche bedeutend grösser und besser ausgebildet sind. Die Gonotheka zeigt auch bemerkenswerte Ungleichheiten. Der hauptsächlichste Unterschied scheint mir aber in den Hydranthen zu liegen. Während *Eucopella crenata* im Verhältnis zu den Hydrotheken sehr grosse Hydranthen hat, sind dieselben bei *C. Lennoxensis* klein, so dass sie immer ganz und gar innerhalb der Hydrothekenrände gezogen werden können. Leider ist es mir nicht möglich gewesen, mir eine sichere Ansicht über den Inhalt der Gonotheka zu bilden. Derselbe besteht aus einer schwarzen, feinkörnigen Masse, welche in grösserer oder geringerer Menge die Gonotheka füllt.

Fundort: Patagonien, Lennox Island in einer Tiefe von 10—25 Faden, $\frac{7}{2}$ 1896. Berg- und Floridéenboden. (Schwed. Feuerl. Exp. 1895—96.)

Obelia PÉRON & LESUEUR.

O. marginata ALLM.

ALLM. (6) pag. 9, pl. VI, fig. 1—2.

Von dieser durch ihre grossen, ganzrandigen, mit einem hellen, scharf begrenzten Rande versehenen Hydrotheken sehr

charakteristisehen Hydroide liegt ein grosses 23 Cm hohes Exemplar vor. Ein Teil der Hydrotheken haben eine etwas weitere Mundung als die von ALLMAN abgebildete Form, stimmen aber im ubrigen mit dieser überein. Gonotheken fehlen. Am Stamme und auf den Asten treten Exemplare von *Lafoea venusta* auf.

Früher an inehreren Stellen in Westindien gefunden, aber bis jetzt auf geringer Tiefe. ALLMAN gibt an, dass *O. marginata* in einer Tiefe von 9 Faden gefunden worden sei, FEWKES (24) pag. 128 verzeichnet 15 Faden. VERSLUYS (62) pag. 30 gibt nur 11 Meter an.

Fundort: Antillen, Anguilla, 100—150 Faden. Eingesammelt 1869 von Dr. AXEL GOËS.

O. geniculata (L.).

v. LINNÉ (44) pag. 1312; HINCKS (31) pag. 149, pl. 25, fig. 1; ALLMAN (10) pag. 23, pl. 12, fig. 1.

Anf Grund ihres eigentumlichen Stammbaues dürften nur wenige Hydroiden leichter zu erkennen sein als diese Art. Zahlreiche Exemplare, zum Teil reichlich mit Gonotheken versehen, befinden sich im hiesigen zoologischen Museum, alle von der südlichen Halbkugel. Eine der am meisten kosmopolitischen Hydroiden.

Fundorte: Sudlicher Atlantischer Ocean: Südlich von La Plata, auf Algen wachsend. (Eugenie-Exped.) Patagonien: Punta Arenas, teilweise auf den Ebbestrand emporgeworfen vorgefunden, teilweise aus einer Tiefe von 7—8 Faden auf Algen wachsend erhalten, $\frac{3}{12}$ und $\frac{4}{12}$ 1895; Bahia Inutile, auf Algen festsitzende Exemplare. $\frac{23}{1}$ 1896 (Schw. Feuerlands. Exp 1895—96).

O. bidentata CLARKE.

CLARKE (19) pag. 58, pl. 9, fig. 1—2.

Syn. *O. bicuspidata* CLARKE.

Ich bin davon iiberzeugt, dass *O. bidentata* und *O. bicuspidata* der Art nach nicht von einander verschieden sind, weil es mir nnmöglich war, bestimmt zu entscheiden, zu welcher von diesen beiden Arten das mir zur Verfiigung ge-

stellte Material gerechnet werden musste. Die Kolonie, welche vermutlich nicht vollständig ist, ist 5 Cm hoch, hat nach unten ziemlich dicken zusammengesetzten Stamm, welcher sich nach oben unregelmässig in eine Menge dünne, feine, biegsame Aste teilt. Die Hydrotheken sind der Form nach gewöhnlich übereinstimmend mit der von CLARKE abgebildeten *O. bidentata*, können aber auch fast ebenso langgestreckt sein wie bei *O. bicuspidata*. Die Hydrothekenstiele wechseln bedeutend an Länge von kurzen mit wenigen Ringlungen bis zu langen mit 12—15 solchen. Bisweilen kann man auch Hydrothekenstiele antreffen, welche länger als die von CLARKE abgebildeten sind und welche denn keine Ringlungen auf der Mittelpartie haben. Die Striemen der Hydrotheken treten am deutlichsten auf dem distalen Teile hervor. Gonotheken fehlen.

Auf einigen Asten kommt sparlich *Hebella cylindrica* vor.

Fundort: Brasilien, Kap Frio in einer Tiefe von 30 Faden (Engenie-Expecl.). Neu für die Fauna Südamerikas.

O. gelatimosa (PALL.).

PALLAS (53) pag. 116.

HINCKS (31) I pag. 151, pl. 26, fig. 1.

Die Exeinplare unterscheiden sich in keiner Hinsicht von der europäischen Form. Leicht wiederzuerkennen wegen seiner charakteristischen Verastelung und der Form der Zahne der Hydrotheka.

Fundorte: Kalifornien: San Francisco auf Austernbänken (Dr. F. TRYBOM). Patagonien: St. Cruz, in Pfützen am Ebbestrande allgemein, ^{14/11} 1895; Puerto Gallegos, am Ebbestrande auf Steinen, ziemlich allgemein. (Schwed. Feuerlands-exp. 1895—96.)

Hypanthea ALLM.

H. repens ALLM.

ALLMAN (5) pag. 115; ALLMAN (7) pag. 284, pl. IS, fig. 6—7; MARKT.-TURNERETSCHER (47) pag. 211.

Die Exemplare sind sowohl mit männlichen wie auch weiblichen Gonotheken versehen, welche alle mit einem deutlich sichtbaren Stiele an der Hydrorhiza befestigt sind.

Fundort: Magalhaensstrasse, auf Algen wachsend. (Eugenie-Exp.).

Opercularella HINCKS.

O. lacerata (JOHNST.).

JOHNSTON (32) I pag. 111, II pl. 28, fig. 3; HINCKS (31) I pag. 194, II pl. 39, fig. 1.

Diese Art tritt in zwei verschiedenen Formen auf. Theils findet sich eine mit einem auf der Unterlage kriechenden Stolon, von welchem kurze Hydrothekenstiele direkt ausgehen, theils eine mit aufrechtem, mehr oder weniger verästeltem Stamme. Die von mir untersuchten Exemplare gehören alle zu der erstgenannten Form und stimmen somit vollkommen mit der Originalbeschreibung und Figur in JOHNSTON'S Arbeit überein. Gonotheken fehlen.

Fundort: Hongkong, auf *Synthecium orthogonium* kriechend. Eingesammelt am ¹³/₁₀ 1878 vom Naturalienhändler SALMIN.

Schon früher beobachtet an den Küsten Skandinaviens, Grossbritanniens und Belgiens. 1890 wurde auf das Vorkommen dieser Art in Australien von MARKTANNER-TURNERETSCHER hingewiesen. Da die Art sowohl in kalten, wie auch in tropischen Meeren vorkommt, so ist sie ohne Zweifel als kosmopolitisch anzusehen, obwohl ihre Ausbreitung wenig bekannt ist. Auf Grund ihrer geringen Grösse entzieht sie sich nämlich leicht der Aufmerksamkeit.

Thyroscyphus ALLM.

T. ramosus ALLM.

ALLMAN (6) pag. 11, pl. 6, fig. 5—6; ALLMAN (10) pag. 24, pl. 12, fig. 2.

Im Reichsmuseum wird von dieser Art ein kleineres, nicht ganzes Exemplar aufbewahrt, welches in Bezug auf habitus und Charakter weit mehr mit Figur und Originalbeschreibung in ALLMANS Arbeit über die Hydroiden des Golfstromes übereinstimmt, als mit der während der Challengerexpedition eingesammelten Form. Gonotheken fehlen.

Fundort: St. Barthélemy, erhalten aus einer Tiefe von 2 Faden, auf Korallenboden wachsend (Dr. A. Goës).

T. Torresii (BUSK).

(Tafel. 12, fig. 6.)

Syn. *T. simplex* ALLM.

BUSK (16) pag. 402; BALE (11) pag. 52, pl. 2, fig. 3; ALLMAN (10) pag. 25, pl. 33, fig. 1—2; KALE (14) pag. 99.

Ton zwei verschiedenen Plätzen haben mir Exemplare zur Verfügung gestanden. Ein Teil derselben bietet recht grosses Interesse dar, weil sie mit Gonotheken versehen sind, welche, wie man weiss, für diese Gattung noch nicht bekannt sind.

Gonotheken kommen hier und dort zerstreut vor und zwar an Stamm und listen, aber immer sitzen sie an einer Hydrotheka. Sie sind cylindrisch, ca 2 Mm. lang, 0,6—0,8 Mm. breit, im allgemeinen gerade, aber einige wenige sind auch schwach gekrümmt. Am distalen Ende sind sie breit abgestutzt und haben dort eine grosse weite Mundung. Eine ziemlich schwache Ringelung befindet sich im distalen Teile; im ubrigen ist die Oberfläche eben.

Fundorte: Indien: Paumben, 1—3 Faden. Ein kleines steriles Exemplar wurde im April 1889 von Dr. K. FRISTEDT eingesammelt; Javasee, 2°30' S. B. 107°10' O. L. in einer Tiefe von 18 Faden. Ton diesem Orte stammen die vorher erwähnten gonothekentragenden Exemplare, welche vom Kapitän VERNGREN heimgebracht worden sind.

Schon früher bekannt von der Torres-Strasse und von Fitzroy Island.

Fam. **Lafoëidae**.

Lafoëa LAMX.

E. gracillima ALDER.

ALDER (2) pag. 129, pl. 6, fig. 5—6; G. O. SARS (58) pag. 115, pl. 4, fig. 19—21; ALLMAN (10) pag. 34, pl. 16, fig. 2 unter dem Namen *L. fruticosa* SARS; THOMPSON (61) pag. 7, pl. 1, fig. 17—18 unter dem Namen *L. fruticosa* SARS; BONNEVIE (15) pag. 64, pl. 5, fig. 2 a

Die sydamerikanischen Exemplare werden im allgemeineri von kräftig ausgebildeten, bis 10 Cm hohen Kolonien repräsentiert; dieselben können von der nordischen Form nicht unterschieden werden. Steril. Wahrscheinlich sehr allgemein in Patagonien da die Art an mehreren Stellen dort wahrgenommen ist. Die Pflanze findet man auf totem Schalenbodeii in einer Tiefe von 11—150 Faden.

Fundorte: Patagonien: Bahia Inutile, 20—30 Paden; Romanche Bay, 11 Faden; Kap Valentyn 150 Faden. (Schwed. Feuerl.-Exp. 1895—96.) Im Reichsmuseum wird ausserdem ein kleineres Exemplar aus Madeira aufbewahrt, welches von Dr. ZANDER heimgebracht worden ist.

L. venusta ALLM.

ALLMAN (6) pag. 11, pl. 6, fig. 3—4.

Nur wenige Exemplare von dieser schönen Hydroide sind, an Stamm und Asten von *Obelia marginata* befestigt, vorgefunden worden. Sowohl ALLMAN wie CLARKE (20) pag. 241 haben auch *L. venusta* auf der betreffenden Hydroide gefunden. Es sieht darnm aus, als ob dies die einzige Art sei, auf welcher *L. venusta* vorkommt. Gonotheken fehlen.

Fundort: Antillen, Anguilla, 100—150 Faden (Dr. A. GOES).

L. cylindrica v. LENDENF.

Syn. *Lafoea scandeiis* BALE; *Hebella cylindrata* MARKT.-TURN.

v. LENDENF. (43) pag. 912, pl. 40, fig. 4—5; BALE (13), pag. 758, pl. 13, fig. 16—19; MARKT.-TURNRET. (47) pag. 214, pl. 3, fig. 15—16; PICTET (54) pag. 41, pl. 2, fig. 36; VERSLUYS (62) pag. 31, fig. 1.

Auf mehreren mir zur Verfügung gestellten amerikanischen Hydroiden kommen auch hier und da Hydrotheken dieser, wie PICTET gezeigt hat, ziemlich variierenden Art vor. Die Mehrzahl stimmt meist mit den Hydrotheken bei *Hebella cylindrata* überein. Ein grosser Teil derselben hat jedoch einen ziemlich stark ausgebuchteten Mnndrand. Sowohl gerade wie auch gekrümmte Hydrotheken kommen vor. Gonotheken fehlen.

Die Art hat eine weit ausgedehnte Verbreitung in den warmen Meeren und war schon früher bekannt für Australien, Neu-Seeland, die Molucken, das Mittelländische Meer und Westindien.

Fundorte: St. Barthélemy, 2 Faden tief, kriechend auf Zweigen von *Thyroscyphus ramosus*. (Dr. A. Goëss); Brasilien, am Kap Frio, 22°47' S. B. 41°41' W. L. wachsend auf *Obelia bidentata* und *Sertularella tenella*, welche aus einer Tiefe von 30 Faden erhalten worden sind, sowie auf letztgenannter Art bei 23°41' S. B. und 41°27' W. L. eingesammelt. (Eugenie-Expedition.)

L. striata (ALLM.)

ALLMAN (10) pag. 30, pl. 15, fig. 3 unter dem Namen *Hebella striata*.

Auf einigen der patagonischen Exemplare von *Lafoëa gracillima* ist diese kleine Hydroide, jedoch sehr spärlich, angetroffen worden.

Fundort: Patagonien, Bahia Inutile, 20—30 Faden. (Schw. Feuerl. Exp. 1895—96.)

Cryptolaria BUSK.

C. conferta ALLM.

ALLMAN (6) pag. 17, pl. 12, fig. 6—10; CLARKE (20) pag. 244, pl. 3, fig. 14—20; PICTET et BEDOT (55) pag. 17, pl. 2, fig. 3, pl. 3, fig. 7.

Das Reichsmuseum besitzt von dieser Art nur ein steriles Fragment von einer grosseren verastelten Kolonie. Dies ist eine ausgeprägte Tiefmeerhydroide, gefunden an mehreren Plätzen in Westindien, an der Westküste Centralamerikas, den Azoren etc.

Fundort: Antillen, Anguilla (Dr. A. Goëss). Die Tiefenverhältnisse bei dieser Insel wechseln zwischen 70 und 200 Faden.

Zygophylax QUELCH.**Z. operculata** n. sp.

(Tafl 12, fig. 7—8)

Der Hydrocaulus steht aufrecht, ist stark verästelt, nach unten dick und sehr zuaammengesetzt, schmärer nach dem distalen Ende hin und dort schliesslich monosiphon. Die Aste alternieren mit einander. Die groberen sind mehr oder weniger stark zuaammengesetzt mit Ausnahme des distalen Endes, wo sie, wie alle feinen Aste, nur aus einer einzigen Tube bestehen. Die vom Stamme ausgehenden Hauptzweige senden ihrerseits alternierende Aste aus, welche oft auch mit kleinen Asten versehen sind, die auf gleiche Weise angeordnet sind. Auf diese Weise entstehen Aste von zweiter und dritter, ja sogar vierter Ordnung. Diese alle, sowohl grobere, wie auch feinere, liegen in derselben Ebene.

Hydrotheken kommen in allen Teilen der Kolonie vor. Diejenigen, welche sich auf dem Stamme und den gröbsten Ästen befinden, sind zu einem beträchtlichen Teile eingesenbt, so dass nur der distale Teil sichtbar ist. Diejenigen, welche auf den feinen Asten sitzen, sind ganz und gar frei. Hydrotheken treten nur auf zwei einander entgegengesetzten Seiten des Astes auf, bilden also zwei langs desselben verlaufende Hydrothekenlinien, welche in derselben Ebene wie die Aste liegen. Von diesen gehen die Hydrotheken in bestimmten Zwischenräumen aus und alternieren immer mit einander. Was die Form angeht, so sind sie in der Mitte am breitesten und werden nach der Spitze und Basis zu schmärer. An letzterer sind sie starker zuaammenggezogen und vom Aste durch einen deutlichen auf der epicaulinen Seite befindlichen Einschnitt getrennt. Die Länge beträgt $0,44-0,51$ Mm., die Breite an der Mitte $0,16-0,2$ Mm. Weiter zeichnen sie sich dadurch aus, dass die epicauline Hydrothekenseite stärker ausgebuchtet ist, sowie dadurch, dass die Miindung der Hydrotheken wagrecht und nach oben gerichtet ist. Am Mundrande, der mehr oder weniger nach aussen gebogen und auch ganzrandig ist, befindet sich ein Opercularapparat aus einer dünnen Membran bestehend, welche am epicaulinen Mundrande befestigt ist. Am proximalen Ende

der Hydrotheka liegt ein stark entwickeltes querlaufendes Septum. Da, wo die Hydrotheka am Stamme befestigt ist, sitzen zwei kurze gerade—schwachgebogene, nach aussen gerichtete Nematotheken, eine auf jeder Seite der Hydrotheka. Die Länge der Nematotheka ist 0,15 Mm., ihre Breite an der Spitze 0,062—0,073 Mm. Gegen die Basis hin werden sie etwas schmaler.

Nur drei, leider sterile Exemplare dieser eigentümlichen Hydroide sind eingesammelt worden, nämlich zwei ganze Exemplare sowie ein grösseres Fragment einer grossen stark verästelten Kolonie. Das letztere Stück, welches auf pl. I in fig. 7 abgebildet ist, misst 37 Mm. Länge. Die Dicke des Stammes an der Basis beträgt nicht ganz 1 Mm. Die Farbe des in Alkohol konservierten Exemplars ist hellbraun. Vom Hydranthen sind nur unbedeutende Reste übrig.

Zu dieser Gattung sind bis jetzt zwei Hydroiden gerechnet worden, nämlich *Z. profunda* QUELCH (56) pag. 4, pl. 1, fig. 4 von den Capverdischen Inseln und *Z. tizardensis* KIRKPATRICK (39) pag. 12, pl. 3, fig. 3 vom Chiiiesischen Meere. Von diesen beiden Arten unterscheiden sich die jetzt beschriebene vor allem durch das Vorhandensein eines Opercularapparats, welcher bei den andern fehlt, aber ausserdem auch noch durch eine andere Form der Hydrotheka, deren Mündung immer nach oben gerichtet ist, nicht nach den Seiten oder nach unten. Eine sehr schöne Art, welche unmöglich mit einer zuvor bekannte Hydroide verwechselt werden kann.

Fundort: Patagonien, Cap Valentin. Die Exemplare wurden am $12/3$ 1896 von dem Schalenboden erhalten, aus einer Tiefe von 150 Faden. (Schwed. Peuerlands-Exped. 1895—96.)

Durch das Vorhandensein von Nematotheken unterscheidet sich die Gattung *Zygophylax*, ebenso wie die 1588 von ALLMAN aufgestellte Gattung *Perisiphonia*, bedeutend von den übrigen Gattungen innerhalb der Familie Lafoeidae, bei welchen keine derartigen Gebilde vorkommen. Doch scheint mir das Aufstellen von *Perisiphonia* weniger glücklich gewählt zu sein. Der eigentliche Unterschied zwischen *Perisiphonia* und *Zygophylax* wurde der sein, dass bei *Perisiphonia* Stamm und Aste in ihrer ganzen Ausdehnung zusammengesetzt sind, wohingegen bei *Zygophylax* die periferischen Tuben in den distalen Partien des Stammes und der Aste aufhören, so dass

diese also ausschliesslich aus den axilen hydrothenkentrageden Tuben bestehen. Auf Grund der obenerwähnten geringen Verschiedenheit zwischen diesen Gattungen bin ich der Ansicht, dass *Perisiphonia* als synonym mit der von QUELCH 1885 angestellten *Zygophylax* angesehen werden muss.

Z. pectinata (ALLM.)

Syn. *Perisiphonia pectinata* ALLM.

ALLMAN (10) pag. 45, pl. 21, fig. 2; PICTET et BEDOT (55) pag. 18, pl. 4 und 5.

Fundort: Atlantischer Ocean, 36°48,5' N. B., 14°12,2' W. L., 162 Faden. Stein- und Scleineckenboden (Josephine-Exped. 1869). Zwei sterile Exemplare, kaum halb so gross, wie die auf der Challengerexpedition erhaltenen, liegen vor.

Fam. **Sertulariidae.**

Sertularella GRAY.

S. subdichotoma KRP.

KIRCHENPAUER (38) pag. 46, pl. 16, fig. 1; HARTLAUB (27) pag. 33, pl. 1, 2, 3.

Dies ist ohne Zweifel die in Patagonien allgemeinste *Sertularella*art. Auf der Schwedischen Expedition nach Feuerland wurde dieselbe zwar nicht in grösserer Menge aber doch auf zahlreichen Plätzen eingesammelt. Sehr wechselnd an Grosse und Verastelung. Wenn man die auf der Engenie-Expedition eingeheimsten Exemplare ausnimmt, so habe ich nur hier und dort stolonbildende Stamm- und Astspitzen angetroffen. Gonotheken, welche sich bisweilen vorfinden, zeichnen sich durch ihre langen Mündungsrohre und durch ihre stark ausgebildeten Ringleisten aus.

Kommt auf verschieden beschaffenem Boden und in wechselnder Tiefe bis zu 100 Faden vor.

Fundorte: Patagonien: Punta Arenas, toter Schalenboden, $\frac{5}{12}$ 1895; Ultima Esperanza, 7—10 Faden, Algen-, Thon- und Steinboden, $\frac{5}{9}$ 1896; Romanche Bay, 11 Faden, toter Schalenboden, $\frac{4}{2}$ 1896; Picton Island, 23 Faden, Felsenboden;

Fortescue Bay, 10—12 Faden, Algenboden, ²⁵/₃ 1896; Lennox Cove, 10—20 Faden; Bahia Inutile; Martha Bank, 100 Faden, kleine Steine und Gries. Exeinplare von allen Platzen sind von der Schwed. Feuerlands-Exp. 1895—96 eiiigesammelt worden. Ausserdem befinden sich im Reichsmuseum Exemplare von der Magalhaenstrasse, von Buketten, eingesamnielt von der Eugenie-Expedition. Die letztgenannten sind reichlich init Gonotheken und mit aneinanderhangenden, stolonbildenden Asten versehen.

S. plana n. sp.

(Tafl 12, fig. 9, Tafi 13, fig 1—2)

Stamm anfrecht, in seiner ganzen Ausdehnung monosiphon, bis zu 18 Cm. in der Länge messend und stark verästelt. Die Verästelung ist in hohem Grade nregelmassig. Die Aste wachsen aus dein Stamme hervor, in ngleichem Abstände von einander. Bisweilen alternieren sie, bisweilen gehen mehrere hinter einander nach ein und derselben Seite. Ihre Länge variiert bedeutend, ist jedoch in der Regel grosser als bei den niederen Ästen, von denen die langsten ca. 4 Cm. erreichen. Die kiiirzeren Äste sind oft einfach, die längeren teilen sich in gewöhnlich zahlreiche, teils alternierende, teils nach ein und derselben Seite liegende Zweige, welche selbst wiederum entweder einfach sind oder anch sich anfs neue verzweigen. Oft teilt sich der Ast nach der Spitze hin dikotomisch in zwei Aste. Samtliche Aste liegen immer in derselben Ebene. Die Internodialgrenzen auf den Asten sind fast iiberall verschwunden, so dass nur wenige Abschnitte, welche eine grosse Menge dicht aneinander gereihter Hydrotheken tragen, vorkommen. Die Anzahl Hydrotheken auf jedem Internodium ist wechselnd, im Dnrchschnitt findeu sich ungefähr 12 vor. Der Form iiach sind dieselben gleichmässig dick, röhrenförmig, nach den Spitzen zu ein wenig nach aussen gebogen, mit einander alternierend und bilden zwei langs des Astes laufende Hydrothekenlinien, welche, einaiider opponiert, in einer Ebene liegen. Die Hydrotheken sind tief in den Ast hineingesenkt und in ihrer ganzen Ausdehnung an denselben gewachsen. Ihre Länge beträgt 0,58—0,62 Mm., ihre Breite 0,25—0,29 Mm. Die Hydrothekenmüdnng wird von drei kraftigen nach oben gerichteten Zähnen

umgeben, zwischen welchen ein aus drei zarthautigen Klappen bestehender Operkularapparat liegt. Auch der Stamm ist in seiner ganzen Ausdehnung mit Hydrotheken versehen, welche mit denjenigen auf den Asten übereinstimmen. Doch sitzen sie im allgemeinen etwas dünner und haben das distale Ende frei.

Gonotheken finden sich sehr spärlich vor. Sie sitzen an der Spitze der Aste, an der Seite einer Hydrotheka, sind umgekehrt eiförmig, ungestielt und 1,9 Mm. lang. Ihre Breite gleich über der Mitte beträgt bis zu 1 Mm. Ihre Wand ist ganz eben, ausser am distalen Ende, wo sich 4 gut ausgebildete, wenn auch nicht besonders hohe Ringleisten befinden. Das Miündungsrohr ist von mittelmässiger Länge, trichterförmig und mit sehr weiter Miündung.

Durch die, dicht sitzenden, an Stamm und Asten bedeutend eingesenkten Hydrotheken, sowie durch die auf lange Strecken verschwundenen internodialen Grenzen erhält diese Hydroide ein in hohem Grade thujariaähnliches Aussehen. Sie ist auch ohne Zweifel mit den zur Johnstonigruppe gehörigen thujariaähnlichen Sertularellaarten am nächsten verwandt. Von *S. pluma* HARTL. und *Tilesii* KRP. unterscheidet sich *S. plana* unter anderem durch ihre von diesen Arten gänzlich abweichende, in hohem Grade unregelmässige Verastelung, sowie durch ihre umgekehrt eiförmigen Gonotheken, welche nur am distalen Ende geringelt sind.

Fundort: Patagonien, Martha Bank, 100 Faden. Der Boden bestand aus kleinen Steinen und Gries. Eingesammelt am $16/3$ 1896 von der Schwed. Feuerl.-Exped. Gewisse Exemplare waren mit *Sertularella Allmani* HARTL. bewachsen.

S. sinensis JÄDERH.

JÄDERHOLM (33) pag. 11, pl. 2, fig. 2—3.

Nur steril und in geringer Menge eingesammelt. Die Art, welche auf anderen Hydroiden wuchs, stimmt vollkommen mit den vorher südlich von Amoy gefundenen Formen überein.

Fundort: Sud-Japan, 50 Faden. Der Boden bestand aus weichem Thon. Eingesammelt am $23/10$ 1879 auf der Wega-Exped.

S. mirabilis JÄDERH.

JÄDERHOLM (33) pag. 9, pl. 2, fig. 1; JÄDERHOLM (35) pag. 4, pl. 1, fig. 1.

Von dieser interessanten Art liegen zahlreiche, grosse Exemplare vor, dieselben sind mit sparlich vorkommenden Gonotheken versehen. Die nach verschiedenen Seiteii wachsenden kurzen Äste anastomosieren wie gewöhnlich nach allen Richtungen.

Fundort: Südliches Japan, 50 Paden. Der Boden bestand aus weichem Thon. Eingesammelt am $30/10$ 1879 auf der Wega-Expedition.

S. tenella (ALDER).

ALDER (2) pag. 113, pl. 4, fig. 3—6, unter dem Namen Sertularia tenella; HINCKS (31) I png. 242, II pl. 47, fig. 3; COUGHTREY (22) png. 283, pl. 20, fig. 10 unter dein Namen Sertnlarella simplex HUTTON; HARTLAUB (26) pag. 370, pl. 21, fig. 12, 20, 21.

Diese Art ist neu fiir die Fauna Sudamerikas. Die einheimsten Exemplare sind zwar steril, aber da sie iicht von europäischen Exemplaren abweichen, so kann es keinem Zweifel unterworfen sein, dass hier diese weit verbreitete Art vorliegt. Ausbreitng: Skandinavien, Grossbritannien, Frankreich, Australien und Nenseeland, Loyalty Island, Indien, Westküste Nord-Amerikas, sowie Gronland.

Fundorte: Brasilien, Kap Frio $22^{\circ}47'$ S. B., $41^{\circ}41'$ W. L.. 30 Faden; $23^{\circ}41'$ S. B., $41^{\circ}27'$ W. L. (Eugenie-Exped.).

S. Gayi (LAMRX.)

LAMOUREUX (42) pag. 12, pl. 66, fig. 8—9; HINCKS (31) I pag. 237, II pl. 46, fig. 2.

Leicht zu erkennen an ihrem grossen, stark zusammengesetzten Stamme und ihren schwach geringelten Hydrotheken. Nur sterile Exemplare liegen vor. Kosmopolit.

Fundorte: Atlantischer Ocean $36^{\circ}46'$ N. B., $14^{\circ}7'$ W. L.; Azoren, Fayal, 30—80 Faden, sowie São Miguel vor Villa Franca, 200—300 Faden. Alle diese Exemplare sind auf der Josephine-Exped. 1869 eingesammelt worden. Madeira (Dr. ZANDER); Patagonien, Puerto Harris, $11/3$ 1896 aus einer Tiefe

von 15 Faden, Punta, Arenas ⁵/₁₂ 1895. Diese Art kommt in Patagonien auf totem Schalenboden vor. (Schwed Feuerl.-Exped. 1895—96).

S. polyzonias (L.)

V. LINNÉ (44) pag. 1312; HINCKS (31) I pag. 235, II pl. 46, fig. 1.

BARTLAUB (27) pag. 88.

Fundort: Azoren, Fayal, 30—80 Faden. Steril. (Josephine-Exped. 1869.)

S. picta (MEYEN).

MEYEN (50) pag. 201 pl. 34, fig. 1—3; HARTLAUB (27) pag. 77, pl. 5, fig. 14, pl. 6, fig. 17, 18, 20.

Eingesammelt in Prachtexemplaren, reichlich mit Gonotheken versehen. Die Art des Wachses ist, wie HARTLAUB beinerkt, in hohem Grade charakteristisch. Die Internodien des Stammes sind in den meisten Fällen von bedeutender Länge und stehen im Zickzack. Die Farbe des in Spiritus verwahrten Exemplars ist weisslich.

Fundort: Patagonien, Lennox Island, 10—25 Faden, Felsen- und FloridBenboden. Eingesammelt am ⁷/₂ 1896 von der Schwed. Fenerlandsexped. 1895—96.

S. protecta HARTL.

HARTLAUB (27) pag. 79, pl. 6, fig. 21—26.

Liegt in grossen mit zahlreichen Gonotheken versehenen Exemplaren von einer Länge bis zu 10 Cm. vor. Dieselben stammen von zwei Plätzen. Die Exemplare sind einander ungleich, insofern als die, welche auf dem einen Platze eingesammelt worden sind, immer das Marsupium überall mit kleinen Sandkörnern und anderen fremden Gegenständen bedeckt haben, während die von dem anderen Platze das Marsupium unbedeckt haben. Im übrigen sind die Exemplare einander vollständig gleich. Stolonisierende Aste, welche an anderen festhaften, kommen vor, doch ziemlich spärlich. Internodien von wechselnder Länge. Sämtliche Exemplare zeich-

nen sich durch ihre Steifheit, sowie durch ihre dunkle, braune Farbe aus.

Fundorte: Patagonien, Lennox Cove, an den Ebbestrand emporgeworfen, $\frac{5}{2}$ 1896 sowie Lennox Island, $\frac{6}{2}$ 1896 (Schw. Feuerl.-Exped. 1895—96).

S. antarctica HARTL.

Syn. *S. unilateralis* ALLM.

ALLMAN (5) pag. 114; ALLMAN (7) pag. 282, pl. 18, fig. 10—11; HARTLAUB (27) pag. 82, pl. 6, fig. 27—28.

Anfangs trug ich einiges Bedenken, einige im schwedischen Reichsmuseum aufbewahrte patagonische Serturellaformen hierherzurechnen. Ich hatte nämlich bei diesen die Hydrotheken nicht so langgestreckt gefunden, wie sie ALLMAN abgebildet hat. Auf der anderen Seite aber haben sie alle charakteristischen Eigenschaften von *S. antarctica*. Die Hydrotheken sind zum grossten Teile frei vom Aste, schwach einseitig, die Wände und Öffnungsränder sind stark verdickt. Die ziemlich schwach geringelten Gonotheken haben im allgemeinen einen deutlichen Terminalfleck. Auch bezüglich der Art der Verastelung stimmt diese Form mit *S. antarctica* überein. Auf Grund des oben angeführten bin ich jetzt überzeugt, dass hier *S. antarctica* vorliegt, da die Kürze der Hydrotheken sehr wohl auf einer Variation beruhen kann.

Fundorte: Patagonien, Isla Nueva, $\frac{7}{2}$ 1896; Lennox Island, 10—25 Faden, $\frac{7}{2}$ 1896; Lennox Cove, 10—20 Faden, $\frac{5}{2}$ 1896 (Schwed. Feuerlands-Exped. 1895—96). Im Reichsmuseum werden auch Exemplare von Borgin Bay an der Magalhaenstrasse (Eugenie-Exped.) aufbewahrt. Alle Exemplare wachsen auf Algen und sind mit Gonotheken versehen.

S. Allmani HARTL.

Syn. *S. secunda* ALLM. (10) pl. 25, fig. 2.

S. unilateralis ALLM. *ibid.* pag. 53.

ALLMAN l. c.; HARTLAUB (27) pag. 81, pl. 5, fig. 12—13, pl. 6, fig. 1 und 8.

Fundort: Patagonien, Martha Bank, 100 Faden. Stein- und Griesboden. $\frac{16}{3}$ 1896 (Schwed. Feuerl.-Exped. 1895—96). Nur steril eingesamlet.

Sertularia LIN. (in part.)**S. operculata L.**

V. LINNÉ (44) pag. 1307; HINCKS (31) I pag. 263, II pl. 54; ALLMAN (10) pag. 61, pl. 30, fig. 1.

Diese kosmopolitische Art ist ohne Zweifel eine der in Patagonien gewöhnlichst vorkommenden Hydroiden und wird in sehr wechselnder Tiefe bis zu 100 Faden angetroffen. Man findet sie nicht selten auf den Ebbestrand aufgeworfen. Im allgemeinen ist sie mit Gonotheken versehen.

Fundorte: Patagonien, Puerto Gallegos, ^{16/11} 1895; St. Cruz, ^{14/11} 1895; Paramo, ^{4/1} 1896; Punta Delgada, ^{18/2} 1896; Martha Bank; Trileune Bank (Schwed. Feuerlands-Exped. 1895—96). Atlantischer Ocean, südlich von La Plata sowie Kap der Guten Hoffnung (Eugenie-Exped.); Port Natal (Prof. J. A. WAHLBERG).

S. bispinosa (GRAY).

GRAY (25) pag. 294; COUGHTREY (22) pag. 284, pl. 20, fig. 16, 17, 19; BALE (11) pag. 68, pl. 6, fig. 2, pl. 19, fig. 4—5.

S. operculata sehr nahestehend, von welcher sie sich durch ihre Hydrotheken unterscheidet, die mehr nach aussen stehen und am distalen Ende einen bedeutenden Teil haben, welcher frei und nicht am Stamme angewachsen ist, sowie durch die Form der Gonotheken.

Fundort: Patagonien, vor der Mündung des Rio Negro, spärlich eingesammelt, mit wenigen Gonotheken, ^{18/4} 1893 (Kapitän HÖGGERG). Vorher bekannt für Australien, Neuseeland und den Indischen Ocean.

S. abietina L.

V. LINNÉ (44) pag. 1307; HINCKS (31) I pag. 266, II pl. 55.

Fundort: Madeira (Dr. C. BOVALLIUS). Gonotheken fehlen.

S. loculosa BUSK.

BUSK (16) pag. 393; BALE (11) pag. 91, pl. 4, fig. 5—6, pl. 9, fig. 12, pl. 19, fig. 9; BALE (12) pag. 93.

Die ungefähr 1 Cm. hohen, vollkommen unverastelten Stämme gehen von einer kriechenden Hydrorhiza aus. Die Form der Hydrotheken stimmt nicht mit den von BALE (11) pl. 4, fig. 5—6 gezeichneten Figuren überein, aber so ziemlich mit den von BUSK gemachten Abbildungen. Die einzige Ungleichheit scheint darin zu liegen, dass das Exemplar von BUSK etwas kürzere Internodien gehabt zu haben scheint. Am meisten zeichnet sich jedoch diese Art durch ihre Gonotheken aus. Diese sitzen immer an den unteren Teilen des Stammes, bisweilen sogar an der Hydrorhiza, eine bis einige wenige zusammen. Das distale Ende ist stark abgeplattet und mit einer runden, weiten Mündung versehen, die von einem runden Deckel zugedeckt wird. Die Ringlungen der Gonotheka sind kraftig entwickelt, gewöhnlich 5—6. Die Farbe der Exemplare ist braun.

Fandorte: Javasee, Nordwachen. Fertile Exemplare 1891 von Dr. C. AURIVILLIUS eingesammelt. Diese Exemplare sind auf moderigem Holze gewachsen. Liegt auch in sterilen Exemplaren von Paumben, Indien, vor, welche aus einer Tiefe von 1—3 Faden erhalten worden sind, April 1889 (Dr. K. FRISTEDT). Die letztgenannten haben eine hellere Farbe und sind kleiner als die ersteren, scheinen auch mehr unentwickelt zu sein. Sie wachsen gemischt mit *Cladocoryne* Haddon. Schon früher ist *S. loculosa* an den Küsten Australiens wahrgenommen worden:

S. curta n. sp.

(Tafl. 13, fig 3—4.)

Von einer kriechenden, fast unverastelten Hydrorhiza gehen aufrecht stehende, monosiphone, gewöhnlich einfache, bisweilen jedoch auch mit einigen wenigen unregelmässig geordneten Seitenästen versehene Stämme von höchstens 32 Mm. Länge aus. Stamm und Äste sind in kurze, breite Internodien geteilt, von denen jede ein Paar Hydrotheken nahe am distalen Ende trägt. Der nicht hydrothekentragende Teil des Inter-

nodiums ist breiter als der hydrothekentragende. Die Breite der erstgenannten Partie $0,21-0,25$ Mm. Die ganze Länge des Internodiums beträgt $0,7$ Mm. Die Hydrotheken sind gegenständig, paarweise an eiii und derselben Seite des Stammes oder Astes angeordnet, sowie an einander gewachsen. Sie sind kurz, breit, $0,36$ Mm. lang, $0,21-0,23$ Mm. breit in der Mitte, mit dem distalen Teile nach aussen gebogen. Die grosse und weite Hydrothekenmündung steht ganz und gar vertikal, ist vollkommen ganzrandig und mit einem Operkularapparate versehen, welcher aus einer einzigen zwischen den vertikalen Wänden ausgespannten zarthautigen Membran besteht. Gonotheken fehlen.

Leicht zu erkennen an ihren breiten Internodien, ihren kurzen, breiten Hydrotheken mit ganzrandigen, vertikalen Mündungen sowie dem aus einer einzigen Membran bestehenden Operculum.

Fundort: Indischer Ocean, Gasparstrasse, Billilom Banka in einer Tiefe von 5—10 Faden. Eingesammelt 1891 von Dr C. AURIVILLIUS.

S. inflata (VERSLUYS).

VERSLUYS (62) pag. 42 unter dem Namen Desmoscyphus inflatus.

Gonotheken, welche an den Exeniplaren des VERSLUYS fehlten, kommen vor, obwohl in geringer Anzahl. Sie erinnern durch ihr Aussehen etwas an diejenigen bei Sertularia, loculosa und sitzen einsam oder höchst zu zweien. Der Form nach sind sie oval, kurz cylindrisch, stark geringelt und an der Spitze mit einer grossen runden Mündung versehen. Länge der Gonotheken $1-1,5$ Mm., ihre Breite ca. $0,5$ Mm. Anzahl der Ringlungen ungefähr 5. Nur alte offene Gonotheken fanden sich vor, deshalb kann ich nicht entscheiden, ob die Mündung von einem Deckel bedeckt ist. Die Gonothekenstiele sind sehr kurz.

Fundorte: Karaibisches Meer (Dr. C. BOVALLIUS); St. Barthélemy, 10 Faden (Dr. A. GOËS). Diese Art kommt auf Algen vor.

S. tenuis BALE.

BALE (11) pag. 82, pl. 5, fig. 4—5.

Die Exemplare gehören ganz und gar zu der Form, welche BALE auf pl. 5 in fig. 5 abgezeichnet hat und zeichnen sich also durch ihre langen Internodien und durch ihre stark nach aussen gebogenen Hydrotheken aus. Gonotheken fehlen.

Fundort: Tahiti, 9 Faden (Eugenie-Expd.).

S. distans ALLM.

ALLMAN (6) pag. 25, pl. 16, fig. 9—10.

Fundorte: Azoren, Meerenge zwischen Fayal und Pico, 15 Faden. Sehr spärlich unci steril (Josephine-Expd.).

S. exigua ALLM.

ALLMAN (6) pag. 24, pl. 16, fig. 7—8.

Sterile Exemplare, sowohl an Grösse und Habitus wie auch an mikroskopischen Kennzeichen mit den von ALLMAN beschriebenen und abgebildeten übereinstimmend, liegen vor. Wie ALLMAN bemerkt, erinnert diese Art dem Aussehen nach an eine sehr kleine *S. pumila*, ist aber ungeastelt.

Fundort: Atlantischer Ocean ausserhalb der Antillen, wachsend auf *Sargassum bacciferum* zusammen mit *Aglao-phenia minuta*, *Halecium nanum* und sterilen *Campanularien* (C. O. LOVÉN).

Diphasia AGASSIZ.

D. scalariformis KIRKP.

KIRKPATRICK (40) pag. 609, pl. 15, fig. 3.

Die für diese Art charakteristischen Gonotheken kommen ziemlich reichlich vor.

Fundorte: Südliches Japan, eingesammelt am 29 und 30 Oktober 1879, 50—57 Faden; Malacka-Strasse, 1°30' N. B., 103° 6. L., 20 Faden. Auf diesen beiden Stellen auf *Lyto-*

carpus secundus wachsend. (Vega-Exped.) Zuvor nur aus der Torres-Strasse bekannt.

D. longithea (ALLM.)

ALLMAN (6) pag. 26, pl. 14, fig. 3—6 unter dem Namen *Desmoseyphus longithea*.

Fundort: Indien, Paumben, 1—3 Faden. April 1889 (Dr. K. FRISTEDT). Nur wenige sterile Exemplare zusammen mit *Thyroscyphus Torresii*, *Sertalaria loculosa* und *Sertularella* sp. angetroffen.

Thuiaria FLEMING.

T. lonchitis (ELL. et SOL.)

ELLIS et SOLANDER (23) pag. 42; HENCKS (31) I pag. 277, II pl. 60 unter dem Namen *T. articulata*; KIRCKENPAUER (38) pag. 22, pl. 14, fig. 7.

Fundort: Südliches Japan, 30 Faden, ³⁰/₁₀ 1879 (Vega-Exped). Meines Wissens ist diese in den nordenropaischen Meeren ganz gemöhnliche Hydroide für Japan nicht bekannt, Nur steril eingesammelt.

Idia LAMX.

I. pristis LAMX. (in part.), BALE; non ALLMAN.

LAMOUREUX (41) pag. 200, pl. 5, fig. 5; BALE (11) pag. 113, pl. 7, fig. 1—2, pl. 19, fig. 33; BALE (14) pag. 104, pl. 4, fig. 4—5; v. CAMPENHAUSEN (18) pag. 311; WELTNER (63) pag. 587.

Offenbar gehören die Exemplare des Reichsmuseums zu derselben Art, welche BALE, CAMPENHAUSEN und WELTNER untersucht haben. Sie haben nämlich kein im Stamme ausgebildetes Karnmersystem, welches nach Angabe ALLMANS (10) pag. 82 bei dieser Art vorkommen soll. Die distale Partie der Hydrotheka ist stark nach aussen gebogen, steht winkelnrecht gegen den Ast und hat einen deutlichen, soweit ich seheu konnte, zweiklappigen Operkalarapparat. Der Form nach stimmen die Hydrotheken im iibrigen mit den Exem-

plaren BALES überein. Auch die Gonothecken zeigen grosse Verschiedenheiten von der ALLMAN'schen Hydroide. Sie haben nämlich nur wenige Rippen, welche mit einander durch hier und dort auftretende quergehende Bogenlinien verbunden sind. Ausserdem mag erwähnt werden, dass auf sie BALES Worte (14) pag. 104 vortrefflich passen: »The gonothecae are apt to be very irregular in form, sometimes being deeply constricted round the middle, while others have the characteristic ribs absent in parts, and represented by a totally irregular wrinkling of the surface.« Die Gonothecken sitzen immer auf dem Stamme und sind an denselben mittels eines sehr kurzen Stielchens befestigt. Die Exemplare sind dem Habitus nach mit ALLMANS Figurrei übereinstimmend, sind aber kleiner, etwa 6 Cm. hoch und 2--3 Cm. breit.

Fundorte: Indischer Ocean (Kapitän KNOLL); Gasparstrasse, Billilom Banka, 5—10 Faden (Dr. C. AURIVILLIUS). Vom erstgenannten Platze liegen mehrere vollständige, fertile Kolonien vor, vom letztgenannten nur ein paar kleine, sterile Zweige.

Synthecium ALLM.

S. orthogonium (RUSK.)

Syn. Sertularia orthogonia BUSK.

BUSK (16) pag. 390; BALE (11) pag. 88, pl. 9, fig. 11; BALE (13) pag. 767, pl. 17, fig. 1—5.

Die ungefähr 8 Cm. hohen Exemplare haben zahlreiche Gonothecken. Eetreffs der Beschaffenheit der letzteren habe ich nichts zur ausführlichen Beschreibung BALES hinzuzufügen, will nur anführen, dass dieselben an meinen Exemplaren etwas kürzer und breiter gewesen sind. Die Hydrothecken gleichen denjenigen, welche die von BUSK beschriebene Form haben, und zeichnen sich also dadurch aus, dass der freie Teil der Hydrotheka lang und gerade nach aussen gerichtet ist, winkelrecht zur Achse.

Fundorte: Hongkong, ¹³/₁₀ 1878. Grosse, fertile Exemplare (Naturalienhandler SALMIN); Südliches Japan, in einer Tiefe von 50 Faden, ³⁰/₁₀ 1879 (Vega-Exped.); Tahiti, 9 Faden (Eugenie-Exped.). Von beiden letztgenannten Plätzen liegen nur unbedeutende, sterile Bruchstücke vor.

S. protectum n. sp.

(Taf. 13. fig. 5-6.)

Das Material, auf welches sich diese Beschreibung gründet, ist ziemlich knapp. Dasselbe besteht nämlich aus 4 unvollständigen Exemplaren, welche von zwei Plätzen her stammen. Drei von diesen Exemplaren sind etwas grösser und haben die meisten Zweige abgerissen, sind aber doch sehr interessant, weil ich an denselben ein paar Gonotheken ange troffen habe. Das vierte Exemplar, welches steril ist, hat die Aste besser erhalten und ist auf Pl. II in Fig. 5 abgebildet.

Der Stamm ist steif, anfrecht, erreicht eine Höhe von höchst 6 Cm., ist monosiphon und durch quergehende Einschnürungen in Internodien geteilt, von welchen jede an ihrem distalen Teile zwei Hydrothekenpaare trägt, darunter ein Paar Aste und unter diesen wieder ein Hydrothekenpaar. Die Internodien auf dem untersten Teile des Stammes scheinen sich jedoch etwas anders zu verhalten, indem sie nur ein Hydrothekenpaar tragen. Die Aste sitzen ziemlich dicht und sind schrag nach oben gerichtet, immer gegenständig, in derselben Ebene liegend, der längste 1 Cm. lang. Sie sind durch Einschnürungen in kurzen Internodien von 0,76—0,82 Mm. Länge geteilt. Jedes Internodium trägt ein Hydrothekenpaar. Die Hydrotheken sind gegenständig, einander nicht berührend, zur Hälfte oder zu zwei Dritteln der Länge an den Stamm gewachsen. Der freie Teil der Hydrotheka ist nach aussen gebogen und mit einer kreisrunden, ganzrandigen, schräg nach oben gerichteten Mündung versehen. Die Hydrotheken zeichnen sich im übrigen durch ihre verhältnismässig geringe Länge aus. Diese beträgt 0,65—0,69 Mm., die Breite in der Mitte 0,38—0,4 Mm. Nach der Mündung zu werden sie etwas schmaler. Vor allem anderen aber charakteristisch für diese Art ist der Umstand, dass der Basalteil der Hydrotheka nach vorne von einer aus dem Internodium aufschliessenden Partie bedeckt wird.

Die Gonotheken nehmen den bei dieser Gattung gewöhnlichen Platz ein. Sie sind oval, 1,6 Mm. lang, ca 1 Mm. breit, etwas seitlich zusammengedrückt und mit schwach entwickelten Querringlungen versehen. Am kräftigsten sind dieselben am distalen Ende entwickelt.

Fundorte: Patagonien, Gap Valentyn, 150 Paden; Bahia Inutile. Von dem erstgenannten Platze stammt das abgebildete sterile Exemplar, von dem letzteren die gonothekentragenden Stamme (Schwed. Feuerlands-Exped. 1895—96).

S. tubithecum (ALLM.)

(Tafel 13. fig 7.)

Syn. *Sertularia tubithecica* ALLM.

ALLMAN (6) pag. 24, pl. 16, fig. 5—6.

Gonotheken, welche vorher bei dieser Art nicht gefunden worden sind, kommen in einer geringeren Anzahl vor und entwickeln sich wie immer bei dieser Gattung aus einer Hydrotheka. Sie sind breit oval, 0,7—1 Mm. lang, 0,62—0,69 Mm. breit, abgeplattet und auf den platten Seiten mit 6—8. bogenförmig gebogenen, sehr kräftig entwickelten Falten versehen, welche gegen den Gonothekenrand hin schwächer werden oder sogar aufhören. Entweder entwickelt nur die eine Hydrotheka in einem Internodium eine Gonotheka oder es bilden beide jede für sich ihre Gonotheka.

Fundort: Antillen, Anguilla, 70—200 Faden (Dr. A. GOËS).

Fam. Plumulariidae.

Plumularia LMK. (in part.)

P. lagenifera ALLM.

Syn. *P. californica* MARKT.-TURNERETSCHER.

ALLMAN (9) pag. 157, pl. 26, fig. 1—3; MARKT.-TURNER. (47) pag. 255, pl. 6, fig. 4; NUTTING (51) pag. 65, pl. 6, fig. 6—10.

Die Exemplare, welche ich zu dieser Hydroide gezählt habe, weichen darin von der Habitusfigur ALLMANS ab, dass sie mehrere Male kleiner sind, und zwar nicht über 1,5—2 Cm. lang. Trotz dieses höchst bedeutenden Unterschiedes in Bezug auf Grösse trage ich keinen Augenblick Bedenken, die mir vorliegenden Exemplare mit *Plagenifera* zu identifizieren und zwar auf Grund der grossen Übereinstimmung, welche die verschiedenen Teile unter dem Mikroskop mit dieser Art zeigen. Die Anordnung, Anzahl und Beschaffenheit der In-

ternodien und Nematotheken, das Aussehen der niedrigen, weiten Hydrotheken, sowie die Anzahl und Lage der kräftigen Verdickungsleisten, dies alles stimmt in beiden Fällen überein. Gonotheken kommen vor, obwohl spärlich, da hier ja augenscheinlich junge Exemplare vorliegen. Das Aussehen der Gonotheken ist genau dasselbe wie bei *P. setacea* und der von NUTTING gezeichneten Figur (pl. 6, fig. 8). Was die von MARKTANNER-TURNERETSCHER angeführten triangulären Gonotheken anbelangt, so habe auch ich eine solche, ein Stück oberhalb der anderen Gonotheken sitzend, vorgefunden. Ihre Form stimmt mit MARKTANNERS Figur überein, und soweit ich es finden kann, ist dies eine unentwickelte Gonotheka.

Fundort: Valparaiso, 6—8 Faden; einige wenige Exemplare auf Algen befestigt. (Eugenie-Exped.) Früher nur für die Westküste Nordamerikas bekannt.

P. secundaria (L.)

Syn. *Sertularia secundaria* L.; *Anisocalyx secundarius* COSTA.
v. LINNÉ (45) pag. 3854.

MENECHINI (49) pag. 193. pl. 14, fig. 4; HELLER (28) pag. 42;
KIRCHENPAUER (37) pag. 28, pl. 1, fig. 18.

Fundort: Madeira (Dr. ZANDER). Nur steril eingesammelt.

Monostaechas ALLM.

M. quadridens (Mc. CRADY.)

Synonym: *Plumularia quadridens* MC. CRADY, *Monostaechas dichotoma* ALLM.

MC. CRADY (48) pag. 199; ALLMAN (6) pag. 37, pl. 22 fig. 1—5;
NUTTING (51) pag. 75, pl. 13, fig. 1—4.

Von dieser in hohem Grade charakteristischen Hydroide besitzt das Naturhistorische Reichsmuseum mehrere sterile Exemplare, beinahe doppelt so gross, wie sie ALLMAN abgebildet hat. Bis jetzt bekannt von der Küste Nordamerikas und von Torres-Strasse.

Fundort: Südliches Japan, 50—57 Faden, 29. und 30. Okt. 1879 (Vega-Expedition)

Fam. *Aglaopheniidae*.

Aglaophenia LAMX. (in part.)

A. filicula ALLM.

ALLMAN (8) pag. 36, pl. 11, fig. 1—6; PICTET et BEDOT (55) pag. 41, pl. 9, fig. 11—14, pi. 10, fig. 1—3.

Zu meiner Verfügung stand ein sehr bedeutendes Untersuchungsmaterial von den Azoren. Ich habe jedoch auf demselben nur eine Art *Corbulae* finden können, und zwar verschlossene. Auch habe ich niemals das distale Ende der medianen Nematotheka so weit hinauf reichen sehen, dass es in gleiches Niveau mit der Hydrothekenmündung zu liegen gekommen wäre, was doch nach ALLMAN der Fall sein soll. Dagegen gleichen sowohl die Hydrotheka wie auch die Nematotheken der Form nach der von PICTET et BEDOT (pl. 10, fig. 3) gelieferten Abbildung. Die für *A. filicula* charakteristische Verdickung an der ventralen Wand der medianen Nematotheka ist immer vorhanden. Die Exemplare sind oft mit *Campanularia*, *Hincksii* bewachsen.

Fundorte: Azoren: In der Meerenge zwischen Fayal und Pico in wechselnder Tiefe bis zu 80 Faden Tiefe; vor Ponta Delgada in einer Tiefe von 4—10 Faden. (Josephine-Exped.) Die Art wurde zum Teil von Gries- und Schalenboden, zum Teil von Felsenboden erhalten. Ich habe auch Gelegenheit gehabt. Exemplare, die in Madeira von Dr. ZANDER gesammelt worden waren, zu untersuchen. Diese sind durch ihre Grösse bemerkenswert. Während diese Art nach meinen Beobachtungen in gewöhnlichen Fällen eine Länge von 6—8 Cm. erreicht, beträgt die Länge dieser Exemplare bis 14 Cm. Sie haben im übrigen alle charakteristischen Merkmale von *A. filicula*.

A. dichotoma (M. SARS.)

Syn. *A. cristata* var. JOHNST.; *A. pluma* var. *dichotoma* M. SARS.

JOHNSTON (32) pag. 94, pl. 24, fig. 1; M. SARS (59) pag. 164; KIRCHENPAUER (36) pag. 30, pl. 1, 2, 3, fig. 7.

Steht der *A. pluma* (L.) sehr nahe und wurde darum von gewissen Verfassern als eine Varietät dieser Art angesehen,

von welcher sie sich am meisten durch den Charakter ihres Habitus unterscheidet. Hydrocaulus, ist nämlich lang ausgezogen, sowie regelmässig und wiederholt dichotomisch verastelt. Bei dem in Frage kommenden Exemplare, welches die Länge von 13 Cm. erreichte, waren die Hydrocladien sehr kurz, 2—3 Mm. lang, jedes für gewöhnlich mit 5—6 Hydrotheken versehen. Eine Sache, die auch bemerkenswert ist, aber nicht von KIRCHENPAUER erwähnt wurde, ist die dünne Anordnung der Hydrocladien, ebenso der Umstand, dass sie bald abfallen. Sie finden sich nämlich nur in den jüngeren Teilen der Kolonie, was man auch aus der von JOHNSTON gezeichneten Figur sehen kann. Die Länge der Hydrotheken ist 0,32—0,36 Mm., ihre Breite 0,21—0,23 Mm. An Form und Aussehen gleichen sie denen bei *A. pluma*. Die Corbulae sind zahlreich, 2—2,5 Mm. lang, 1—1,5 Mm. breit, schwach gekrümmt, kurzgestielt, auf jeder Seite von durchschnittlich 7 Rippen begrenzt, von denen jede durchschnittlich 12 lange, kraftig entwickelte Nematotheken besitzt. Bei *A. pluma* sind die Corbularippen gewöhnlich mit 8—9 kürzeren Nematotheken versehen.

Fundort: Azoren, São Miguel, 5—10 Faden. (Josephine-Exped.). Auf dieser Expedition wurde die Art auch in Portugal eingesammelt und zwar in einer Tiefe vom 1—5 Faden, unter Algen im Hafen Setuvals. Schon früher bekannt für das Mittelländische Meer und die Algoa Bay in Siidafrika.

A. *Flowersi* NUTTING.

NUTTING (51) pag. 93, pl. 19, fig. 1—2.

Fundort: Antillen, Anguilla, 100—150 Faden (Dr. A. GOËS). Nur steril eingesammelt.

A. *minuta* FEWKES.

Syn. *A. late-carinata* ALLM.

FEWKES (24) pag. 132, pl. 3, fig. 7; ALLMAN (9) pag. 151, pl. 23, fig. 5—6; NUTTING (51) pag. 96, pl. 21, fig. 1—3.

Fundorte: Atlantischer Ocean: 28°46' N. B., 55°10' W. L., 30°25' N. B., 56°9' W. L. (Josephine-Exped.); 35°18' N. B., 41°0' W. L. (Kapitän AFZELIUS); sauf Sargassum vor den An-

tillen» (C. O. LOVÉN). Kommt oft auf fließendem Sargassum vor. Corbulae trifft man jedoch seltener an.

A. antarctica n. sp.

(Tafl. 13, fig. 8—9.)

Nur ein Exemplar ist bekannt von dieser charakteristischen Art, und auf dieses gründet sich folgende Beschreibung.

Von einer kriechenden Hydrorhiza geht ein aufrecht stehender sehr unbedeutend gegliederter, in seinem distalen Teile monosiphoner, gegen die Basis hin schwach polysiphoner Stamm von 1,5 Cm. Höhe' aus. An dem niederen Teil des Stammes kommt eine geringere Anzahl Hydrotheken vor. Die Hydrocladien sitzen diinn angeordnet, alternierend, die längsten sind fast 6 Mm. lang und sind mit deutlichen Internodien von 0,51—0,62 Mm. Länge versehen. Die Internodien sind aussergewöhnlich schmal; jedes von ihnen trägt eine Hydrotheka. Die Hydrotheken zeichnen sich durch ihre langgestreckte Form aus und werden nach und nach schmaler gegen die Basis hin. Ihre Dimensionen sind: Länge 0,32—0,36 Mm., Breite an der Mündung 0,18 Mm. Die Hydrotheken haben immer eine quer nach oben gerichtete Mündung, welche mit 7 gut entwickelten, unter einander ungefähr gleichgrossen Zähnen versehen ist. Nahe am Boden der Hydrotheka geht von der inneren Wand ein unvollständiges, sehr schwach entwickeltes intrathecales Septum aus. Die lateralen Nematheken sind schmal, röhrenförmig und mit einer an der Spitze befindlichen runden Öffnung versehen. Sie reichen mit mindestens ihrer halben Länge über die Hydrothekenmündung hinaus. Die mediane Nematheka ist lang und schmal, fast in seiner ganzen Länge an die Hydrotheka angewachsen und nur an dem distalen Ende frei. Dieses ist schrag nach oben gerichtet und reicht mit ihrer Spitze bis ziemlich an die Hydrothekenmündung. Die mediane Nematheka hat zwei Öffnungen, die eine an der Spitze und die andere an der Basis des freien Teiles. Corbulae fehlen.

Auf Grund der vollständigen Sterilität des Exemplars ist es natürlich unmöglich, mit voller Xicherheit zu entscheiden, zu welcher Gattung in der Familie Aglaopheniidae diese

neue Art gehört. Ich habe sie auf Grund verschiedener Gleichheiten, welche dieselbe mit *Aglaophenia* zeigt, zu dieser Gattung gezählt, will aber auf der anderen Seite auf eine von *Aglaophenia* abweichende Eigentiimlichkeit hinweisen, nämlich den ziemlich langen Zwischenraum, welcher sich zwischen den Hydrotheken vorfindet.

Fundort: Magalhaensstrasse, wachsend auf einer Alge zusammen mit *Hypanthea repens*. (Eugenie-Exp.)

A. heterodonta n. sp.

(Tafl 13, fig 10, 11, 12; Tafl 14, fig 1)

Aus einem in eine Spongie eingedrungenen Wurzelflechte¹ erheben sich mehrere monosiphone, gegliederte, unregelmässig verästelte Stämme, welche eine Höhe von 3,5 Cm. erreichen. Die Mehrzahl der Zweige ist kurz, sowie nach oben gebogen. Die ganze Kolonie erinnert durch ihren Habitus im iibrigen sehr an *Aglaophenia acutidentata* ALLM. Die Hydrocladien fallen ab, was sich bald zeigt; sie kommen fast nur in dem oberen Teile der Kolonie vor, wo jedes Glied des Xtammes eiii 2—4 Mm. langes *Nydrocladium* trägt. Im iibrigen sind die Hydrocladien sehr dicht angeordnet, alternieren mit einander, sind gegliedert, und jedes Glied ist mit einer Hydrotheka versehen. Durch die geringe Länge der Glieder kommen die Hydrothelien dicht an einander zu sitzen. Die Länge der Hydrotheka erreicht 0,27 Mm., die Breite 0,18 Mm. Des Mündungsrand ist mit neun grossen, wenig zugespitzten stumpfen Zähnen versehen, welche im höchsten Grade einander ungleich sind. Der vorderste unpaarige Zahn ist lang, schmal und nach hinten gebogen. Die zwei zu beiden Seiten sitzenden Zahne sind ebenso lang und ziemlich schmal aber nach vorn gerichtet. Jeder Zahn in dem zweiten Paare zeichnet sich dadurch aus, dass derselbe durch einen Einschnitt in zwei Zipfel geteilt ist, von welchen der vordere klein und nach innen gerichtet ist, der hintere gross und etwas nach aussen gebogen. Das dritte Paar Zähne ist nach aussen gebogen, und das vierte nach innen gegen die Hydrotheka. Das zweite, dritte und vierte Paar Zähne sind immer kürzer als der mittlere Zahn und das erste Paar. Die letztgenannten sind gewöhnlich mehr zugespitzt als die iibrigen. Die lateralen Nematotbeken sind sehr kurz und breit und reichen

mit der Mündung nicht bis zum Hydrothekenrande hinauf. Die mediane Nematotheka ist gross, zusammengewachsen bis zu zwei Dritteln mit dem Vorderrande der Mydrotheka und mit ihrem freien distalen Teile von der Mydrotheka abstehend. Die Nematotheka öffnet sich an der Spitze breit spaltenförmig. Sie erreicht mit ihrer Spitze nicht die Höhe des Mündungsrandes. Ein ziemlich gut entwickeltes intrathecales Septum ist vorhanden.

Corbulae kommen in verschiedenen Teilen der Kolonie vor und treten zahlreich auf. Sie sind kurz, schwach gebogen, am Stamme befestigt, und haben einen kurzen Stiel, welcher eine Hydrotheka trägt. Ihre Länge beträgt 1,5—2 Mm., ihre Breite ca. 1 Mm. Auf jeder Seite werden dieselben von etwa sieben mit einander verbundenen Rippen begrenzt. Die erste derselben ist jedoch in der Regel frei, von abweichender Form und mit einer Seitenaste versehen. Distalwärts stossen die beiden Rippenzellen an einander, so dass die Corbula vollständig geschlossen wird, aber man findet auch oft eine schmalere oder breitere Öffnung zwischen denselben. Jede Rippe trägt im allgemeinen 12—14 dicht an einander sitzende Nematotheken. Stachelähnliche Prozesse an der Basis der Rippen kommen nicht vor. Die Exerplare sind braun gefärbt. Der Stamm ist schwarzbraun, die übrigen Teile dagegen heller.

Fundort: Südafrika, Port Natal. auf einer Spongie wachsend. (Prof. JOH. AUG. WAHLBERG.)

A. cylindrata VERSLUYS.

(Tafl. 14, fig. 2.)

VERSLUYS (62) pag. 49, fig. 19—21.

Von dieser bis jetzt nur von den Testigosinseln bekannten Hydroide liegen Exemplare vor, welche nicht von denjenigen, welche VERSLUYS beschrieben hat, in anderer Hinsicht abweichen als durch ihre Grösse. VERSLUYS hat offenbar ein sehr junges und darum auch steriles Exemplar zu seiner Verfügung gehabt. Die von mir untersuchten Exemplare waren durchschnittlich 5 Cm. hoch. Diese sind von besonderem Interesse dadurch, dass ich auf einem derselben eine Corbula vorfand, abgebildet auf Tafl. 14, fig. 2. Die Corbula ist sehr schmal, gleichmassig breit, 6 Mm. lang, nur ein wenig breiter

als 0,5 Mm., auf jeder Seite mit 15 schmalen unter einander freien Rippen versehen. Jede derselben sendet einen nach vorn gerichteten kurzen Ausschuss aus, welcher zwei Nematheken trägt und sehr spitzig ausläuft. Auf der oberen Seite der Corbula stossen die Rippen dicht auf einander; man kann darum sagen, dass die Corbula nach den Seiten hin offen ist, nach oben aber geschlossen. Der Stiel der Corbula ist sehr kurz.

Fundort: Antillen, Anguilla, kriechend auf dem Stamme von *Obelia margioata*. Aus einer Tiefe von 100—150 Faden erhalten (Dr. A. GOËS).

Lytocarpus ALLM.

L. secundus (KIRCHENP.)

Syn. *Aglaophenia secunda* KIRCHENP.

KIRCHENPAUER (36) pag. 35, pl. 1, 2, 3, fig. 15; ALLMAN (8) pag. 42, pl. 14.

Fundorte: Südliches Japan, eiagesammelt am 29. und 30. Oktob. 1879 in einer Tiefe von 50—57 Faden; Borneo, Labuan, 11 Faden; Malaekastrasse, 1°30' N. B. 130° 6. E., 20 Faden. Die Exemplare von diesen drei Plätzen sind auf der Vegaexpedition eingesammelt worden. Indischer Ocean 2°30' S. B., 107°10' 6. L. (Kapitän VERNGREN.)

Die Kolonien erreichen bisweilen eine bedeutende Grösse. Von Malacka liegen z. B. ungefähr meterlange Exernplare vor. Die Exemplare von Japan, Malacka und Labuan waren fertil. Die Art kommt auf Gries- und Tbonboden vor.

L. philippinus (KIRCHENP.)

Syn. *Aglaophenia philippina* KIRCHENP.

KIRCHENPAUER (36) pag. 45, pl. 1, 2, 7, fig. 26; BALE (13) pag. 786, pl. 21, fig. 5—7; MARKTANNER-TURNERETSCHER (47) pag. 274, pl. 6, fig. 15—16.

Pundorte: Tahiti, 9 Faden (Eugenie-Exp.); Perlinseln, St. Joseph (Eugenie-Exp.); Indien, Kurrachi Sind (OSCAR DICKSON).

Eingesammelt nur in sterilen Kolonien. Die indischen Exemplare sind am besten entwickelt, 9 Cm. lang, die übrigen sind jung und nur 4—5 Cm. hoch. Die Hydrotheken stimmen vollständig mit der Figur BALES überein.

L. gracilicaulis n. sp.

(Tafl 14, fig 3—4.)

Der Stamm erreicht eine Höhe von ungefähr 15 Cm., steht aufrecht, ist schmal, biegsam, trotzdem aber etwas zusammengesetzt. An demselben finden sich keine Glieder vor. Die Verästelung ist in hohem Grade regelmässig. Die Äste erreichen im Durchschnitt eine Länge von 1,5—2 Cm. Sie alternieren regelmässig mit einander und sind durch einen Zwischenraum von 2—3 Mm. von einander getrennt. Die beiden Astreihen liegen entweder in derselben Ebene oder bilden einen sehr stumpfen Winkel mit einander. Die Äste sind immer monosiphon. Man kann an ihnen ein kurzes, ungefähr 2 Mm. langes ungegliedertes Basalstück unterscheiden, welches weder Hydrocladien noch Hydrotheken besitzt, und vom übrigen Teil des Astes durch eine schräge, sehr kraftig entwickelte Scheidewand abgegrenzt ist. Wie es scheint, fallen die Äste, wenn sie alt geworden sind, gerade an dieser Stelle ab. Der ganze übrige Teil des Astes ist in eine Menge schwach markierte, kurze Glieder geteilt, jedes derselben ein Hydrocladium aussendend. Die Hydrocladien, welche dagegen sehr deutlich gegliedert sind, besitzen eine Eange von 1,5—2,5 Mm. und alternieren mit einander. Die Anzahl der Glieder an jedem Hydrocladium wechselt zwischen vier und sechs. Jedes Glied trägt eine Hydrotheka. Auch auf dem Stamme treten alternierende Hydrocladien auf, diese sind aber kürzer, ungefähr 1 Mm. lang und tragen im allgemeinen nur 2—3 Hydrotheken. Die Anzahl Hydrocladien zwischen einem Astpaare beträgt ungefähr 6. Die Hydrotheka ist langgestreckt, 0,3 Mm. lang, an der Mündung 0,128 Mm. breit und fast in ihrer ganzen Länge an das Internodium angewachsen, nach unten ausgebuchtet. Der distale Teil dagegen ist nach aussen abgeknickt. An der Knickungsstelle ist die Hydrothekenwand kraftig verdickt. Ein von der inneren Wand ausgehendes rudimentäres intrathekales Septum tritt im basalen

Teile der Hydrotheka auf. Die lateralen Nematotheken sind lang, röhrenförmig und dem grossten Teile ihrer Länge nach mit der Hydrothekenwand verwachsen. Sie reichen mit ihrer Miindung ein Stück über den Hydrothekenrand hinaus. Die mediane Nematotheka ist ebenfalls dem grössten Teile ihrer Länge nach mit der Hydrotheka verwachsen, und hat ihren freien Teil gerade nach vorn gerichtet. An diesem Teile befinden sich zwei Öffnungen, eine an der Spitze und eine an der oberen Seite der Nematotheka, dicht an der Hydrotheka.

Es ist leicht möglich, dass diese Hydroide schon früher einmal Gegenstand der Untersuchung gewesen ist. CAMPENHAUSEN hat in seiner vorhin angeführten Arbeit auf Seite 316 eine Hydroide erwähnt, aber nicht benannt, auch auf pl. 15 in fig. 2—3 eine Abbildung davon gemacht, welche Hydroide in vielen Beziehungen an die oben beschriebene erinnert. Vergleicht man nämlich fig. 2 von CAMPENHAUSEN, ebenso die folgende Beschreibung, mit der von mir gelieferten Abbildung der Hydrotheken und mit der Beschreibung ihres Baues, so findet man, dass dieselben fast ganz übereinstimmen. Was dagegen den Bau des Stammes, seine Verästelung a. s. w. betrifft, so finden sich doch zwischen diesen beiden Hydroiden bedeutende Verschiedenheiten vor. Nag nun die von mir untersuchte Hydroide mit derjenigen CAMPENHAUSENS identisch sein oder nicht so schlage ich doch, da diese Art noch nicht benannt ist, für dieselbe den Namen *gracilicaulis* vor. Leider ist diese Art steril und es ist darum möglich, dass man gezwungen werden kann, dieselbe zu einer anderen Gattung zu zählen, sobald man einmal fertile Exeniplare antreffen sollte.

Fundort: Südliches Japan. Eingesammelt am ³⁰/₁₀ 1879 aus einer Tiefe von 50 Faden. Der Boden bestand aus weichem Thou. (Vega-Exped.)

L. furcatus NUTTING.

NUTTING (51) pag. 125, pl. 32, fig. 12—15.

Die von mir gesehene Form weicht in etwas ab, nämlich darin, dass der niedere Teil der Hydrotheka starker ausgebuchtet ist, als derjenige an NUTTINGS Exemplaren. Im übrigen leicht zu erkennen an den nach innen gekrümmten Zäh-

nen und den zweispaltigen lateralen Nematotheken. Leider steril.

Fundort: St. Barthélemy, 18—20 Faden. Nulliporboden. (Dr. A. Goës).

Cladocarpus ALLM.

C. pectiniferus ALLM.

ALLMAN (8) pag. 50, pl. 17.

Fundort: Azoren, vor Ponta Delgada, 50—100 Faden. Gries- und Schalenboden. (Josephine-Expded.)

C. tenuis CLARKE.

CLARKE (20) pag. 247, pl. 5, fig. 31.

Obwohl von dieser Nydroide nur ein anbedeutendes steriles Fragment vorliegt, reicht dieses doch **zu**, um das Vorhandensein dieser durch ihre aussergewöhnlich schmalen Hydrotheken so charakteristischen Art feststellen zu können.

Fundort: Antillen, Virgin Island, 200—300 Faden. Der Boden bestnd aus Korallengries. (Dr. A. Goës.)

Halicornaria BUSK.

H. Vegae n. sp.

(Tafl. 15, fig. 1--4)

Die Kolonie erreicht eine Länge von 17 Cm. Der Stamm, welcher ungegliedert und zusammengesetzt ist, besteht aus mehreren dicht an einander liegenden Tuben, welche von zahlreichen feinen Hydrorhizafaden bedeckt sind. Die den Stamm zusammensetzenden Tuben laufen in Aste aus, welche ziemlich bald abfallen. Die Aste erreichen eine bedeutende Länge; die niederen werden 9—11 Cm. lang, die übrigen kürzer. Sie gehen zwar spiralförmig vom Stamme aus, scheinen aber, nach dem vorliegenden Material zu urteilen, hauptsächlich nach zwei Richtungen gerichtet zu sein. Mit Ausnahme der allerjüngsten sind die Äste, besonders die alteren,

stark zurückgebengt. Die Glieder derselben sind gut entwickelt und kurz. Die Hydrocladien sitzen dicht angeordnet und alternieren. Ihre Länge beträgt durchschnittlich 1 Cm. Auf den unteren Teilen der Aste fallen dieselben bald ab, und die älteren Aste tragen infolge dessen Hydrocladien nur in ihrer oberen Hälfte. Die Hydrotheken sind ziemlich stark eingesenkt in die Hydrocladienglieder und sitzen sehr dicht zusammen, so dass jede mit ihrem oberen Rande die darüber sitzende Nematotheka bertührt. Ihre Länge beträgt 0,58—0,62 Mm., die Breite an der Mündung ungefähr 0,36 Mm. Ein schmaler, scharf abgegrenzter Kiel erstreckt sich langs der Vorderseite der Hydrotheka von der Basis an bis hinanf zur Mündung, so dass es, von der Seite gesehen, aussieht, als ob die Hydrotheka mit einer dicken Leiste versehen wäre. An der Hydrothekenmündung selbst befindet sich auf diesem Kiel eine sehr kurze rinnenförmige Vertiefung. Die Hydrotheka hat nur einen einzigen Zahn, gross und spitzig, welcher auf dem vorderen Rande und zwar in der Mitte sitzt. Im übrigen ist die Hydrothekenmündung auf jeder Seite mit zwei, sehr niedrigen, wägeähnlichen Ausbuchtungen versehen. Ein intrathekales Septum fehlt. Die lateralen Nematotheken sind kurz, breit und in ihrer ganzen Länge mit der Hydrotheka verwachsen, deren Rand ein gutes Stück oberhalb der kleinen, runden Offnungen der Nematotheken liegt. Die mediane Nematotheka ist länger als die vorigen, röhrenförmig, in ihrer ganzen Länge mit der Hydrotheka verwachsen. An der Spitze befinden sich zwei kleine, durch eine schmale Lamelle getrennte Öffnungen.

Die Gonotheken sind völlig nackt und besitzen auch nicht die geringsten Schutzvorrichtungen. Sie haben eine cylindrische Form, sind 0,95 Mm. lang, 0,43 Mm. breit, besitzen keinen Stiel und sind an niedrigen, auf der Oberseite des Astes befindlichen Ausschüssen befestigt, von welchen auch die Hydrocladien ausgehen. Fig. 4 auf der Taf. 15 zeigt ein Astglied mit seinem knollenförmigen Ausschuss samt einer Gonotheka und dem niedersten Teile des Hydrocladiums. Die Gonotheken sind an der Spitze platt und besitzen da je eine weite runde Öffnung.

Die Hydrotheken erinnern keineswegs an diejenigen, welche bei den Nalicornarien vorkommen. Da indessen Phylaktokarpbildungen vollständig fehlen, so muss diese in hohem

Grade charakteristische Art zu dieser Gattung gerechnet werden.

Fundort: Südliches Japan, 50 Faden. ³⁰/₁₀ 1879. Der Boden wurde von weichem Thon gebildet (Vega-Exped.).

H. expansa n. sp.

(Tafl 14, fig 5—7.)

Von einer aus zahlreichen feinen Fäden bestehenden Hydromorpha geht ein aufrechter an der Basis etwas zusammengesetzter, nach der Spitze zu monosiphouer, in Spiralen wachsender Stamm von 10—12 Cm. Länge aus. Die Verastelung ist sehr regelmässig und charakteristisch. Die nach allen Seiten gerichteten Äste sitzen fast immer zu zweien zusammen, sind sehr deutlich spiralförmig angeordnet und nach aussen gebogen. Sie erreichen eine Länge von 3—4 Cm. und haben eine ziemlich schwach entwickelte Gliederung. Die Hydrocladien sitzen dünner angeordnet als bei der vorhergehenden Art. Sie alternieren, und jedes derselben trägt 6—9 Hydrotheken. Die Glieder der Hydrocladien sind stark markiert. Die Länge der Hydrocladien beträgt durchschnittlich 5 Mm.; die an der Basis und der Spitze der Äste gelegenen sind jedoch kürzer. Die Hydrotheken haben eine lang-
 ◦ rrm und ein sehr charakteristisches Aussehen. Ihr niederer Teil ist schmal, cylindrisch und mit dem Internodium verwachsen, ihr oberer Teil ist frei, nach vorn gebogen, sich allmählich erweiternd und besitzt eine grosse und weite Mundung. Die Länge der Hydrotheken beträgt 0,69 Mm. und die Mundungsbreite 0,25 Mm. Im Basalteile zeigt sich ein kraftiges aber unvollständiges, quer nach oben gehendes intrathekales Septum. Am Vorderrande ist die Hydrothekenmundung mit einem langen, schmalen, spitzigen und nach oben gerichteten Zahne versehen. Ausserdem finden sich auf beiden Seiten derselben zwei niedrige zahnähnliche Ausbuchtungen. Die lateralen Nematheken verhalten sich in Bezug auf Aussehen und Lage an der Hydrotheka ganz wie diejenigen bei der vorhergehenden Art. Auch betreffs der medianen Nematheka liegt eine grosse Übereinstimmung zwischen diesen Arten vor. Dieselbe ist nämlich ganz und gar an die Hydrotheka angewachsen, weicht aber in dem

Punkte ab, dass sie nicht weniger als drei dicht an einander liegende Öffnungen hat. Von letzteren liegen zwei neben einander und eine unpaarige hinter ihnen.

Gonotheken kommen sehr reichlich vor. Sie sitzen auch bei dieser Art befestigt an niedrigen Ausschüssen auf der oberen Seite des Astes ganz an der Basis der Hydrocladien. Auf jedem solchen Ausschuss treten 1—2 angestielte Gonotheken auf. Phylaktokarpbildungen fehlen vollständig. Der Form nach weichen die Gonotheken von denjenigen bei *Halicornaria Vegae* insofern ab, als sie etwas kürzer sind und nach der Basis hin nach und nach schmaler werden. Ihre Länge beträgt 0,58—0,65 Mm., ihre Breite 0,27—0,29 Mm.

Auch diese Art ist besonders gut und leicht zu erkennen. Sie zeichnet sich vor anderem durch ihren spiralförmig wachsenden Stamm, ihre regelmässige Verastelung und ihre charakteristisch geformten Hydrotheken aus.

Fundort: Südliches Japan, 50—57 Faden. 29. und 30. Okt. 1879. Der Boden bestand aus weichem Thon. (Vega-Exped.)

Verzeichnis der citierten Literatur.

- AGASSIZ, L., (1) Contributions to the natural history of the United States of America. Vol. IV. Boston 1862.
- ALDER, J., (2) A catalogue of the zoophytes of Northumberland and Durham, in: Transact. Tynes. Nat. Field Cub. Vol. III. Newcastle 1857.
- (3) Descriptions of three new species of Sertularian Zoophytes, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, Vol. III. London 1859.
- ALLMAN, G. J. (4) A. monograph of the Gymnoblasic or Tubularian Hydroids. London 1871—72.
- (5) Descriptions of some new species of Hydroida from Kerguelen Island, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, Vol. XVII. London 1876.
- (6) Report of the Hydroida collected during the exploration of the Gulf Stream by L. F. DE POURTALES, in: Mem. Mus. Comp. Zool. at Harv. Coll. Vol. 5, No 2. Cambridge 1877.
- (7) Hydroida in Zoology of Kerguelen Island, in: Philos. Transact. Royal Society. Vol. 168. London 1879.
- (8) Report on the Hydroida dredged by H. M. S. »Challenger» during the years 1873—76. Part. I Plumularidae, in: Rep. scient. Results Challenger, Zool. Vol. VII. London 1883.
- (9) Description of Australian, Cape and other Hydroida, mostly new, in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. XIX. London 1886.
- (10) Report on the Hydroida dredged by H. M. S. »Challenger». Part. II. The Tubularinae, Corymorphinae, Campanularinae, Sertularinae and Thalamophora, in: Rep. scient. results Challenger. Zool. Vol. XXIII. London 1888.
- BALE, W. M. (11) Catalogue of the Australian Hydroid Zoophytes. Sydney 1884.
- (12) The genera of the Plumulariidae with observations on various Australian Hydroids, in: Trans. and Proc. Roy. Soc. of Victoria. Vol. XXIII. Melbourne 1886.
- (13) On some new and rare Hydroida in the Australian Museum collection, in: Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Ser. 2, Vol. III. Sydney 1888.
- (14) Further Notes on Australian Hydroids, with descriptions of some new species, in: Proc. Roy. Soc. of Victoria. Vol. VI. Melbourne 1893.

- BONNEVIE, K. (15) Hydroida, in: Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—78. Zoologie. Christiania 1899.
- BUSK, G. (16) An account of Polyzoa and Sertularian Zoophytes, collected in the voyage of »Rattlesnake», on the coast of Australia and the Luisiade Archipelago, in: Narrative of the voyage of H. M. S. Rattlesnake. London 1852.
- CALKINS, G. N. (17) Some Hydroids from Puget Sound, in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 28. Boston 1899.
- V. CAMPENHAUSEN, B. (18) Hydroiden voii Ternate, in: Abhandl. Senckenb. Naturforsch. Gesellschaft. Vol. 23. Frankfurt a. M. 1896. .
- CLARKE, S. F. (19) Descriptions of new and rare species of Hydroids from New England coast, in: Trans. Connect. Acad. of Arts a. Sci. Vol. 111. Part 1. New Haven 3876.
- (20) Report on the Hydroida collected during the exploration of the Gulf Stream and Gulf of Mexico, in: Bull. Mus. Comp. Zool. at I-larv. Coll. Vol. V. Cambridge 1879.
- (21) Reports on the dredging operations of the west coast of Central America to the Galapagos, to the west coast of Mexico and in the Gulf of California, in: Bull. Mus. Comp. Zool. Narv. Coll. Vol. XXV. Cambridge 1894.
- COUGHTREY, M. (22) Notes on the New Zealand Hydroideae, in: Trans. and Proc. New Zealand Instit. Vol. VII. Wellington 1875.
- ELLIS, J. and SOLANDER, D. (23) The natural history of many curious and uncommon Zoophytes collected from various parts of the globe. London 1786.
- FEWKES, J. W. (24) Reports on the results of dredging under the supervision of ALEXANDER AGASSIZ in the Caribbean Sea and along the atlantic coast of the United States, in: Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Vol. VIII. Cambridge 1881.
- GRAY, J. E. (25) Additional animals (Fauna of New Zealand), in: E. Dieffenbach, Travels in New Zealand. Vol. II. London 1843.
- HARTLAUB, CL. (26) Hydroiden aus dem Stillen Ocean, in: Zool. Jahrb. Syst. Bd. XIV. Jena 1901.
- (27) Revision der Sertularella-Arten, in: Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwissensch., herausgegeben vom Naturwiss. Verein in Hamburg. Bd. XVI. Hamburg 1901.
- HELLER, C. (28) Die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres. Wien 1868.
- HINCKS, T. (29) Further notes on British Zoophytes, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, Vol. XI. London 1853.
- (30) A catalogue of the Zoophytes of South Devon and South Cornwall, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3. Vol. VIII. London 1861.
- (31) A history of the British Hydroid Zoophytes. London 1868.
- JOHNSTON, G. (32) A history of the British Zoophytes, ed. II. London 1847.

- JÄDERHOLM, E. (33) Ueber aussereuropäische Hydroiden des zoologischen Museums der Universität Upsala, in: Bih. Kgl. Vetensk.-Akad. Handl. 13d. 21. Stockholm 1896.
- (34) Die Hydroiden der schwedischen zoologischen Polarexpedition 1900, in: Bih. Kgl. Vetensk.-Akad. Handl., Bd. 28. Stockholm 1902.
- (35) Neue oder wenig bekannte Ostasiatische Hydroiden, in: Bih. Kgl. Vetensk.-Akad. Handl. Bd. 28. Stockholm 1902.
- KIRCHENPAUER, G. E. (36) Über die Hydroidenfamilie Plumularidae, einzelne Gruppen derselben und ihre Fruchthälter, in: Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss. herausgeb. vom Naturwiss. Verein in Hamburg. Bd. V. Hamburg 1872.
- (37) Dasselbe, *ibid.* Ed. VI. Hamburg 1876.
- (38) Nordische Gattungen und Arten von Sertulariden, *ibid.* Bd. VIII. Hamburg 1884.
- KIRKPATRICK, R. (39) Report upon the Hydrozoa and Polyzoa collected — — — in the China Sea, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. V. London 1890.
- (40) Reports on the zoological collections made in Torres Straits by professor J. C. HADDON. Hydrozoa and Polyzoa, in: Scient. Proceed. Royal Dublin Soc. Vol. VI. Dublin 1890.
- LAMOUREUX, J. V. F. (41) Histoire des Polypiers coralligènes flexibles vulgairement nommés Zoophytes. Caen 1816.
- (42) Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers. Paris 1821.
- V. LENDENFELD, R. (43) Addenda to the Australian Hydromedusae, in: Proceed. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. IX. Sydney 1884.
- V. LINNÉ, C. (44) Systema naturae. Tom. 1, Pars II, Ed. XII. Vindobona 1767.
- (45) Systema naturae. Tom. 1, Pars VI, Ed. XIII. Leipzig 1789.
- LOVÉN, S. L. (46) Bidrag till kännedomen om släktena Campanularia och Syncoryna, in: Kgl. Vetensk.-Akad. Handl. för år 1835. Stockh. 1836.
- MARKTANNER-TURNERETSCHER, G. (47) Die Hydroiden des k. k. naturhist. Hofmuseums, in: Annalen des k. k. naturhist. Hofmus. Bd. V. Wien 1900.
- MC. CRADY, J. (48) Gymnophthalmata of Charleston Harbour, in: Proceed. Elliott Soc. Nat. Hist. Vol. I. Charleston 1859.
- MENEGHINI, G. (49) Osservazioni sull'ordine delle Sertularie della classe de' polipi, in: Memor. del R. Istituto Veneto. Vol. II. Venezia 1845.
- MEYEN, F. J. F. (50) Ueber das Leuchten des Meeres und Beschreibung einiger Polypen und anderer niederer Thiere, in: Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. Vol. XVI. Breslau und Bonn 1834.
- NUTTING, C. C. (51) American Hydroids. Part. 1. The Plumularidae, in: Smithsonian Institution. Special bulletin. Washington 1900.
- (52) Papers from the Harriman Alaska Expedition. The Hydroids, in: Proceed. Wash. Akad. of Sciences. Vol. III. Washington 1901.

- PALLAS, P. S. (53) Elenchus Zoophytorum. Haag 1766.
- PICTET, C. (54) Étude sur les Hydraires de la Eaie d'Amboine, in: Revue Suisse de Zool. Vol. I. Genève 1893.
- PICTET, C. et BEDOT, M. (55) Hydraires provenant des campagnes de l'Hirondelle, in: Prince ALBERT I:er; Résultats des campagnes scientifiques. Fasc. XVIII. Monaco 1900.
- QUELCH, J. J. (56) On some Deep-sea and Shallow-water Hydrozoa, in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 5. Vol. XVI. London 1885.
- RIDLEY, S. O. (57) Zoological collections made during the survey of H. M. S. »Alert», Coelentersta, in: Proceed Zool. Soc. London 1881.
- SARS, G. O. (58) Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider, in: Forhaidtl. Vidensk. Selskab. aar 1872. Christiania 1873.
- SARS, M. (59) Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 9. Christiania 1857.
- SCHNEIDER, K. C. (60) Hydropolypen von Rovigno, nebst Uebersicht iiber das System der Hydropolypen int Allgemeinen, in Zool. Jahrb. Syst. Bd. X. Jena 1897.
- THOMPSON, D'ARCY, W. (61) The Hydroid Zoophytes of the »WILLEM BARENTS» Expedition, in: Eijdragen tot de dierkunde, uitgegeven door het genootschap Natura Artis Magistra. 10 Afl. Amsterdam 1884.
- VERSLUYS, J. (62) Hydraires calyptoblastes recueillis dans la mer des Antilles, in: Mém. Soc. Zool. de France. Vol. XII. Paris 1890.
- WELTNER, W., (63) Hydroiden voii Amboina nnd Thursday Island, in: Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. von R. SEMON. Bd. V. Jena 1900.

Verzeichnis der Arten.

	Seite
Aglaophenia antarctica n. sp.	295
» cylindrata VERSLUYS	297
» dichotoma (M. Sars)	293
» filicula ALLM.	293
» Flowersi NUTTING	294
» heterodonta n. sp.	296
» minuta FEWKES	294
Campanularia caliculata HINCKS	268
» Hincksi ALDER	268
» Lennoxensis n. sp.	268
Cladocarpus pectiniferus ALLM.	301
» tenuis CLARKE	301
Cladocoryne Haddoni KIRKP.	263
Cryptolaria conferta ALLM.	275
Diphasia longithecæ (ALLM.)	288
» scalariformis KIRKP.	287
Halecium flexile ALLM.	265
» gracile BALE	266
» nanum ALDER	267
» tenellum HINCKS	267
Halicornaria expauea n. sp.	303
» Vegae n. sp.	301
Hypanthea repens ALLM.	271
Idia pristis LAMX.	288
Lafoca cylindrica v. LENDENF.	274
» gracillima ALDER	273
» striata (ALLM.)	275
» venusta ALLM.	274
Lytocarpus furcatus NUTTING	300
» gracilicaulis n. sp.	299
» philippinus (KRP.)	298
» secundus (KRP.)	298
Monostaechas quadridens (Mc. CRADY)	292
Obelia bidentata CLARKE	270
» gelatinosa (PALL.)	271
» geniculata (L.)	270
» marginata ALLM.	269

	Seite
Opercularella lacerata (JOHNST.)	272
Pennaria symmetrica CLARKE	264
Plumularia lagenifera ALLM.	291
» secundaria (L.)	292
Sertularella Allmani HARTL.	283
» antarctica HARTL.	283
» Gayi (LAMX.)	281
» mirabilis JÄDERH.	281
» picta (MEYEN)	282
» plana n. sp.	279
» polyzonias (L.)	282
» protecta HARTL.	282
» sinensis JÄDERH.	280
» subdichotoma KRP.	278
» tenella (ALDER)	281
Sertalaria abietina L.	284
» bispinosa (GRAY)	284
» curta n. sp.	285
» distans ALLM.	287
» exigua ALLM.	287
» inflata (VERSLUYS)	286
» loculosa RUSK	285
» operculata L.	284
» tenuis BALE	287
Stylactis affinis n. sp.	264
Syncoryne Sarsii LÖVÉN	263
Syntheceum orthogonium (BUSK)	289
» protectum n. sp.	290
» tubithecum (ALLM.)	291
Thuiaria lonchitis (ELL. & SOL.)	288
Thyroscyphus ramosus ALLM.	272
» Torresii (BUSK)	273
Zygophylax operculata n. sp.	276
» pectinata (ALLM.)	278

· **Erklärung der Figuren.**

Tafl. 12.

- Fig. 1. *Stylactis affinis* n. sp. Hydranth, vergrössert.
 » 2. *Halecium gracile* BALE. Teil eines Astes, vergrossert.
 » 3. » » » Gonotheke, vergrossert.
 » 4. *Campanularia Lennoxensis* n. sp. Teil des kriechenden Stammes mit einer Hydrotheke, vergrossert.
 » 5. *Campanularia Lennoxensis* n. sp. Gonotheke, vergrössert.
 » 6. *Thyrosocyphus Torresii* (BUSK) Gonotheke, vergrössert.
 » 7. *Zygophylax operculata* n. sp. Stuck einer Kolonie, natürliche Grosse.
 » 8. *Zygophylax operculata* n. sp. Teil eines monosiphonen Astes mit drei Hydrotheken.
 » 9. *Sertularella plana* n. sp. Eine Kolonie in natürlicher Grösse.

Tafl. 13.

- Fig. 1. *Sertularella plana* n. sp. Teil eines Astes mit vier Hydrotheken, vergrossert.
 » 2. *Sertularella plana* n. sp. Gonotheke, vergrössert.
 » 3. *Sertularia curta* n. sp. Kolonie in natürlicher Grosse.
 » 4. » » Stamm mit zwei Hydrothekenpaaren, vergrössert.
 » 5. *Syntheceium protectum* n. sp. Kolonie in natürlicher Grosse.
 » 6. » » » Stück eines Astes mit vier Hydrotheken und einer Gonotheke, vergrossert.
 » 7. » *tubithecum* ALLM. Gonotheke, vergrossert.
 » 8. *Aglao phenia antarctica* n. sp. Kolonie in natürlicher Grosse.
 » 9. » » » Zwei Hydrotheken, vergrössert.
 » 10. » *heterodonta* » Kolonie in natürlicher Grösse.

- Fig. 11. *Aglaophenia heterodonta* n. sp. Hydrotheka, Seitenansicht, vergrössert.
 » 12. » » » Hydrotheka, quer von vorn gesehen, vergrössert.

Tafl. 14.

- Fig. 1. *Aglaophenia heterodonta* n. sp. Corbula, vergrossert.
 » 2. » » *cylindrata* VERSLUYS. Corbula, vergrossert.
 » 3. *Lytocarpus gracilicaulis* n. sp. Kolonie, natürl. Grösse.
 » 4. » » » Zwei Hydrotheken, vergrossert.
 » 5. *Halicornaria expansa* n. sp. Kolonie in natürlicher Grosse.
 » 6. » » » Teil eines Hydrocladiums, vergrossert.
 » 7. » » » Ein Internodium eines Astes samt einer Gonotheke und Basisteil eines Hydrocladiums, vergrossert.

»

Tafl. 15.

- Fig. 1. *Halicornaria Vegae* n. sp. Kolonie in natürlicher Grösse.
 » 2 und 3. *Halicornaria Vegae* n. sp. Teile eines Hydrocladiums, vergrossert.
 » 4. » » » Ein Internodium eines Astes samt einer Gonotheke und Basisteil eines Hydrocladiums, vergrossert.

Druckfehler.

- S. 264 statt Pl. 1, fig. 1 lies Tafl. 12, Fig. 1.
 S. 266 statt Pl. 1, fig. 2—3 lies Tafl. 12, Fig. 2—3.
 S. 268 statt Pl. 1, fig. 4—5 lies Tafl. 12, Fig. 4—5.

Tryckt den 31 december 1903.

Stockholm 1003 Kungl. Boktryckeriet.