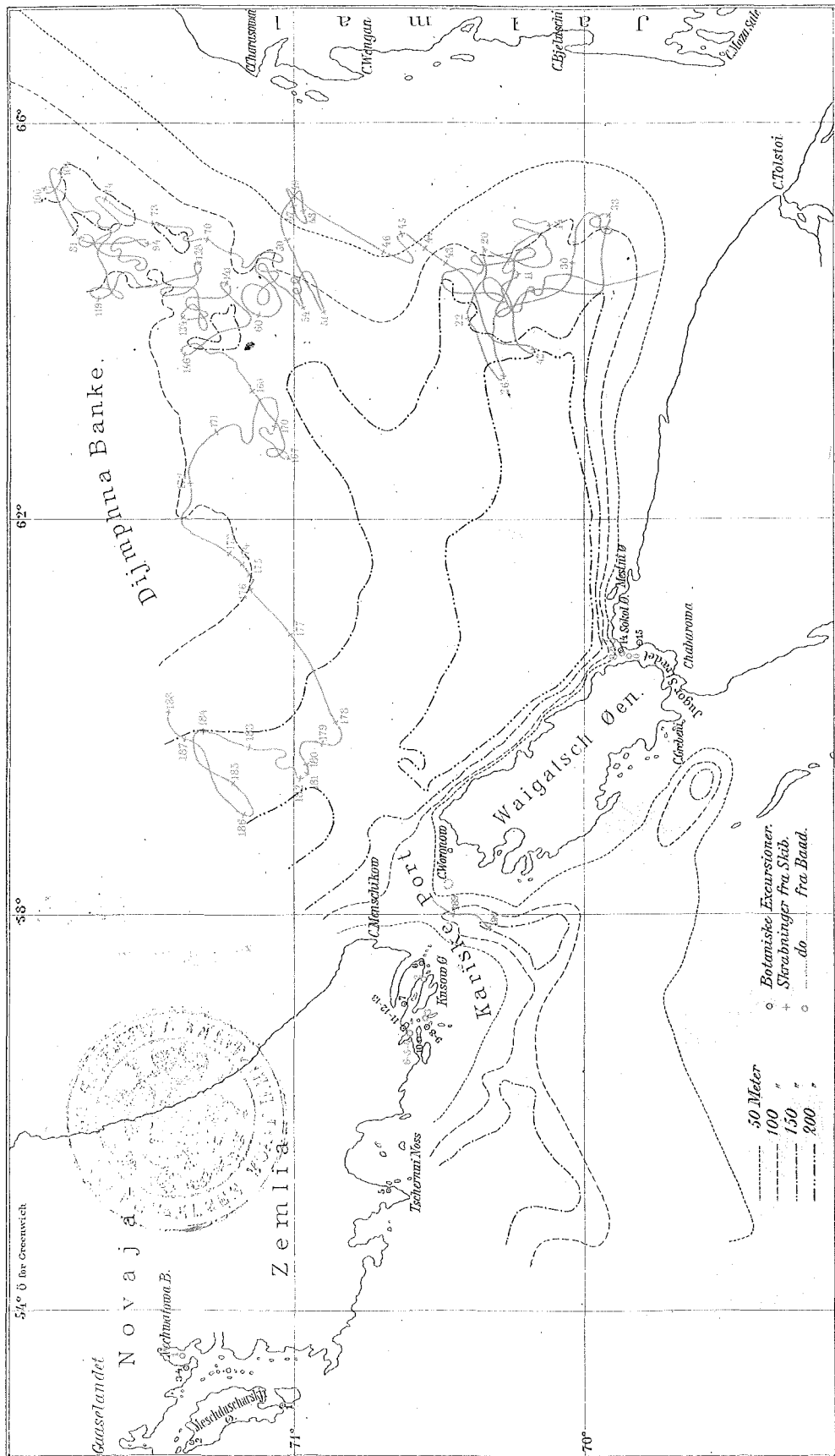


Kort over det kariske Hav visende Dijnphna's Drift med de Positioner hvor Skraberne ere ophalte, samt Landgangsstederne. Construeret af Andr. Hovgaard.



ZOOL.

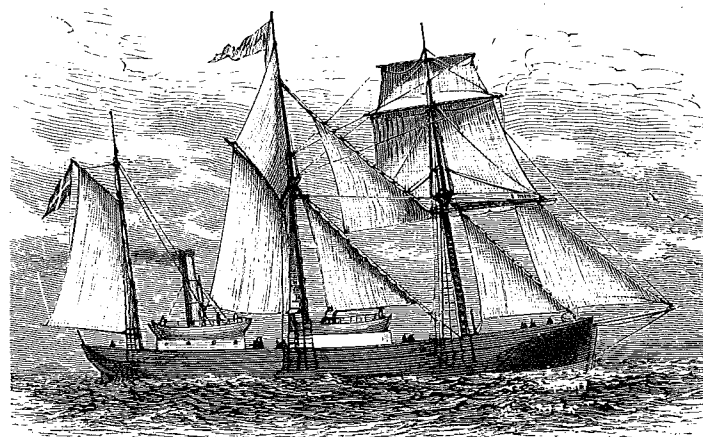
# Dijnphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte.

Med Bidrag af

R. Bergh, J. S. Deichmann Branth, J. Collin, H. J. Hansen, Th. Holm,  
C. Jensen, H. Jungersen, G. M. R. Levinsen, C. F. Lütken,  
L. Kolderup Rosenvinge, M. P. A. Traustedt og N. Wille.

Ledsaget af et Kort og 41 kobberstukne eller stentrykte Tavler.

Avec des résumés en français.



Udgivet paa Bekostning af Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet

C 15251

af

Kjøbenhavns Universitets zoologiske Museum

ved

Dr. Chr. Fr. Lütken,

Professor zoologie.

67108



Kjøbenhavn.

I Kommission hos H. Hagerup.

R

1887.

K.B.I.N.-I.R.Sc.N.B.



C 15251

## Forklaring til Figurerne.

## Tab. XXVIII.

- Fig. 1 a, b, c. Tre Blastostyler af *Hydractinia Carica*, med Kjønknopper. *AA*, Oc. 1 (Zeiss).  
 Fig. 2 a. Stykke af *Halecium marsupiale*. *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 2 b. Gonotheca med Marsupium af samme. *a*, Oc. 3.  
 Fig. 3 a. Stykke af *Sertularia Dijmphnae*. *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 3 b. Munden af Hydrotheca af samme. *op* Operculum, *d<sup>1</sup>*, *d<sup>2</sup>* Perisarc stærke Tænder, *m* den fine Membran (se Texten). *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 3 c. Gonotheca af samme. *AA*, Oc. 1.

## Explanation of the Figures.

## Plate XXVIII.

- Fig. 1 a, b, c. Three Blastostyles of *Hydractinia Carica*, with Sporesacs. *AA*, Oc. 1 (Zeiss).  
 Fig. 2 a. A portion of *Halecium marsupiale*. *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 2 b. Gonotheca with Marsupium of the same. *a*, Oc. 3.  
 Fig. 3 a. A portion of *Sertularia Dijmphnae*. *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 3 b. The opening of the Hydrotheca of the same. *op* Operculum; *d<sup>1</sup>*, *d<sup>2</sup>* strong teeth of the Perisarc; *m* the fine membrane. *AA*, Oc. 1.  
 Fig. 3 c. Gonotheca of the same. *AA*, Oc. 1.

## Kara-Havets Svampe

(Porifera).

Ved

G. M. R. Levinsen.

(Hertil Tab. XXIX—XXXI.)

## Calcarea.

### 1) Leucosolenia Fabricii O. Schm.

*Ascoris Fabricii* Häckel, System d. Kalkschwämme, pag. 71.

Til denne Art henfører jeg 6 Svampe, forsynede med Enstraaler og Trestraaler samt med et større eller mindre Tal af Firstraaler med en højst forskjellig udviklet apical Straale. Foruden kortere eller længere, temmelig tykke Enstraaler med Spydspids, som ved en ringformig Udvidelse er afsat fra Skaftdelen, optræde i Dyrets Væg lange, fine, haarformige Enstraaler, som hos nogle Individuer tillige danne en skraat udstaaende Straalekrans om Osculum. I de parstraalede og parvinklede Trestraaler er den uparrede Vinkel oftest  $130^{\circ}$ — $150^{\circ}$ , men kan synke til  $110^{\circ}$ . Basalstraalen er oftest  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  længere end de parrede Straaler, og dens Middellængde  $0,16$ — $0,2^{mm}$ . De undersøgte Exemplarer ere alle enkelte Personer med et tydeligt Osculum. — Häckel opgiver den uparrede Vinkels Størrelse til  $130$ — $150^{\circ}$  og omtaler ingen fine haarformige Naale. Saadanne har jeg imidlertid ogsaa fundet i det af Häckel omtalte Fragment fra Grønland, ligesom jeg ogsaa der fandt enkelte Trespidsler med en uparret Vinkel paa  $120^{\circ}$ .

Under ovenstaaende Navn har jeg forenet 2 Former:

Var. A. Osculum er omgivet med en skraat udstaaende Krans af fine Enstraaler. Paa den indvendige Flade ses talrige Firstraaler med en vel udviklet, noget bøjet, apical Straale. De spydspidsede Enstraaler optræde kun i ringe Tal og opnaa en Længde af indtil c.  $0,4$ — $0,6^{mm}$ . — Af denne Form foreligge 2 Exemplarer, hvoraf det største har en Længde, Straalekransen iberegnet, af  $13^{mm}$ . Tykkelse  $2,5^{mm}$ . Osculum's Vidde ved Basis af Kransen  $1,5^{mm}$ .

Var. B. Osculum uden Straalekrans, men omgivet af en lige opstaaende Bræmme, dannet af Enderne af Haarstraaler og Spydstraaler. Paa den indvendige Flade ses meget faa Firstraaler med en meget svagt udviklet eller rudimentær apical Straale. Hele Svampens Overflade er stærkt laadden af lodret udstaaende Spydstraaler, som kunne naa en Længde af over  $1^{mm}$ . — Af denne Form foreligge 4 Exemplarer, hvoraf



det største har en Længde af 19<sup>mm</sup> og en Tykkelse af 3<sup>mm</sup>. Osculum  
Vidde 2<sup>mm</sup>.

Dybde 40—82 Favne.

2) ? *Leucosolenia blanca* Mikl.

*Ascetta blanca* H. Op. cit. p. 38.

*Ascetta blanca* A. Hansen. Den Norske Nordhavs-Expedition. XIII. Spongiadae, 1880, pag. 20.

En enkelt, kortstillet «Auloplegma»-Stok med en Længde af 9<sup>mm</sup> og en største Bredde af 4<sup>mm</sup>. Basalstraalen, som har en Længde af 0,2<sup>mm</sup> og derover, er ikke fuldt 2 Gange saa lang som de uparrede Straaler. Det undersøgte Exemplar har været udsat for Tryk, saa at de fleste Spicula havde afbrudte Spidser. Det turde dog være tvivlsomt, hvorvidt denne Form kan identificeres med den ægte *L. blanca*, da Spicula ere saa betydelig større. Efter Armauer Hansen er Basalstraalen 0,303<sup>mm</sup> lang. Stokken er fæstet til et Rør af *Spiochaetopterus typicus*.

Dybde 80 Favne.

4) *Sycon arcticum* (H.).

*Sycon arctica* Hæckel. Op. cit. pag. 353.

*Sycon arcticum* Polej. Report on the scient. results of the expl. voy. of H. M. S. Challenger. Zool. 1873—76. Vol. VIII, Calcarea, pag. 527.

Af denne Form har jeg kun undersøgt et lille Exemplar, en enkelt stillet Person, hvis Mundaabning var omgivet med en kort Bræmme, dannet af Enderne af fine, haarformige Enstraaler. Længden var 14,5<sup>mm</sup>, hvoraf Stilken udgjorde 7,5<sup>mm</sup>, Tykkelsen 2,5<sup>mm</sup>, Stilkens Tykkelse 0,75<sup>mm</sup>. Radialtuberne vare tilsyneladende fuldstændig sammenvoksede uden Interkanaler<sup>1)</sup>. Ingen Distalkegler. Radialtuberne have en lignende Form som paa grønlandske Exemplarer af *S. arcticum*. De synes mig nærmest at maatte kaldes sekssidede med en øverste og en nederste mindre og 4 større Sider. Dermalfladen var forsynet med en ikke tæt Beklædning, dannet af fine Stavnaale, hvis Spidser dog næsten alle vare afbrudte. Foruden Trestraaler fandtes paa denne et meget ringe Tal af lange, tykke Enstraaler, hvis spydspidsede Endedel ikke var afsat ved nogen ringformig Udvidelse. Da jeg kun har havt dette ene Exemplar til Undersøgelse, og det var vanskeligt at finde hele

<sup>1)</sup> Saadanne ere imidlertid fundne af Poléjaeff.

Spicula, har jeg kun kunnet tage faa Maal. Dermalfladens Trestraaler havde en uparret Vinkel paa 120—140°. Basalstraalen var næsten 2 Gange saa lang som Sidestraalerne og havde en Middellængde af 0,23<sup>mm</sup>. Alle disse Straalers Grene havde en Bredde ved Grunden af 0,02<sup>mm</sup>. Tubarstraalerne havde en uparret Vinkel paa c. 155—175°. De parrede Straaler i disse havde en Længde af 0,08—0,1<sup>mm</sup>, og Basalstraalerne, som alle vare afbrudte, en Bredde ved Grunden af 0,015<sup>mm</sup>. Paa Gastralfladen fandtes Firstraaler med en vel udviklet, bøjet apical Straale, som dog kun var meget lille i Peristomet og i det indvendige af Stilken, hvis Straaler forøvrigt vare ens paa den indvendige og udvendige Side. Dybde 70 Favne.

Non Calcarea.

Med Hensyn til Kiselnaalenes Formler henvises til Vosmaers «Porifera» (Kl. u. Ordn. d. Thierr.) 1884, S. 150—158.

Fam. Ancorinidæ.

4) *Thenea muricata* (Bwk.) Gray.

Vosmaer, Niederländisches Archiv f. Zoologie. Supplementband I, 1881—82, pag. 5. Bijdragen tot de Dierkunde, 12te Afløv., 3. Gød., 1885, pag. 4.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 1.)

Spicula stelliformia *st*, *st*<sup>2</sup>, qvæ secundum cel. Vosmaer in toto corpore inveniuntur, in superficie modo et præsertim in membranis cribraiiis numerosa inveni. In corpore cetero rarissima sunt. Membrana cribraia in fundo fissurarum plerumqve semicylindricarum expansa reticulum formant transverse striatum, ramis majoribus maxime prominentibus ad axem longitudinalem fissuræ transverse sitis. In superficie exemplaris maximi a me visi (long. 92<sup>mm</sup>, lat. 52<sup>mm</sup>) hinc et illinc inter spicula superficiei hispidæ gemmulas minutas rotundatas griseo-virides (longit. 0,2—1<sup>mm</sup>) vidi, spiculis nonnullis (tr. ac., M. ta.  $\varphi < 90^\circ$ ) perforatas et in superficie modo spiculis stelliformibus instructas.

Af denne Art foreligge 11 Exemplarer, hvoraf det største har en Længde af 92<sup>mm</sup> og en Bredde af 52<sup>mm</sup>. De fleste have en Længde af c. 20<sup>mm</sup>. Alle de undersøgte Exemplarer have en tydelig børstet eller ru Overflade. Der er stor Variation i Antal, Størrelse og Form af de

nøgne, glatte Steder, hvis Overflade er beklædt med den af Vosmaer paaviste Si-Membran. I Almindelighed overtrækker denne Membran en halvkanalformig, mere eller mindre stærkt udhulet Længdefordybning, der kunde se ud, som om den var frembragt ved, at en smal Hulmejsel havde bortskrælet en Del af Overfladen. Den glinsende Membran viser en, for det blotte Øje tydelig, Tværstribning. De af Vosmaer omtalte Porer optræde nemlig som Huller i et Netværk, hvis lodret paa Længdefordybningen løbende, stærkere fremspringende Hovedgrene frembringe Tværstribningen. Undertiden have dog disse Fordybninger en meget uregelmæssig Form, og hos det største Exemplar er en stor Del af den ene Side forsynet med et meget uregelmæssigt Net af saadanne nøgne Steder. De smaa stjerneformede Spicula, som efter Vosmaer skulle findes spredte i hele Legemet, findes efter min Undersøgelse kun meget spredt og sjældent i Svampens Indre, hvorimod de ere talrige paa Overfladen og navnlig paa de siformige Membraner. Med Hensyn til Spicula skal jeg henvisse til Vosmaer, som har givet en udførlig Fremstilling af disse. — Paa Overfladen af det største Exemplar fandt jeg imellem Overfladens fremragende Spicula et Antal smaa (0,2—1<sup>mm</sup> lange), formodentlig ved Knopskydning frembragte Individier. De vare runde eller ovale, havde en graagrøn Farve og vare gjennemborede af indtil en halv Snes Spicula af Formen tr. ac, M. ta.  $\varphi < 90^\circ$ . Den noget lysere Overflade var forsynet med talrige Stjærnespicula, st. st.<sup>2</sup>, som derimod manglede i den mørkere indre Del. Lignende Legemer ere fundne af Johnston hos *Tethya cranium* (Johnston, Hist. of British Sponges, Tab. I, Fig. 6—7) og af O. Schmidt hos *Tethya lyncurium* (Zweites Suppl. d. Spongien d. Adriat. Meeres 1866, Tab. I, Fig. 15).

Dybde 44—56 Favne.

##### 5) *Tetilla polyura* O. Schmidt.

O. Schmidt, Grundzüge einer Spongien-Fauna d. Atlantischen Gebiotes, 1870, pag. 66, pag. 80, Tab. VI, Fig. 8.

*Tetilla cranium* O. Schmidt in Musæo zoolog. hafniensi (non autorum).

*Tetilla polyura* Vosmaer. Op. cit. 1885, pag. 9, Pl. I, II og V.

*Tetilla geniculata* v. Marenzeller. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobachtungs-Ergebnisse herausgeg. v. d. K. Akad. d. W. III B. Porifera, pag. 13, Tab. I, Fig. 4. (Jfr. S. 372).

Originalexemplaret til denne Art skriver sig ifølge Schmidts Lokalitetsfortegnelse (Op. cit. pag. 80) fra Island, og Forfatteren har

uden Tvivl laant det fra Kjøbenhavns zoologiske Musæum tilligemed det øvrige Materiale af nordiske Svampe, som han har bearbejdet i det ovenfor citerede Arbejde. Imidlertid er det ikke lykkedes mig at finde dette Exemplar. Det var et ganske ungt Individ; men ældre Exemplarer af samme Art, som stemme baade med hans og med Vosmaers Fremstilling af *T. polyura*, findes i vort zoologiske Musæum, bestemte af Schmidt som *T. cranium* Johnst. Det er just de Exemplarer fra Island, som han omtaler pag. 66. Schmidt har altsaa med Hensyn til denne Art begaaet en dobbelt Fejl, idet han gjør et ungt Individ til én Art, de ældre Individier til en anden og med Urette henfører denne sidste til *T. cranium* aut. Vosmaer deler imidlertid denne urigtige Mening, at O. Schmidts *Tetilla cranium*, er de øvrige Forfatteres *Tethya cranium*, hvilken han giver Navnet *Craniella Mülleri* (Vosmaer, Op. cit. 1885, pag. 6). Han siger herom: «In 1870 O. Schmidt brought the Sponge under his genus *Tetilla* . . . . On the same page however he founded a new genus *Craniella* . . . . Probably Schmidt has never seen specimens of the so called *Tethya cranium*, otherwise he would have placed it under the generic name of *Craniella* and not of *Tetilla*. The diagnosis of *Craniella* seems to be made just after *T. cranium*.» Dette sidste er virkelig Tilfældet, idet *Craniella tethyoides* Schm.<sup>1)</sup> = *Tethya cranium* aut. = *Craniella Mülleri* Vosmaer, hvilket sidste Navn saaledes maa gaa ind. At O. Schmidt ikke godt kunde henregne denne Form til Slægten *Tetilla*, fremgaar af, hvad han pag. 66 siger om de til denne Slægt hørende Arter: «Beide Arten, so wie die neue interessante *T. polyura*, haben keine eigentliche Rinde . . . .»

Af *T. polyura* foreligge 13 Exemplarer, af hvilke det største har en Længde af 59<sup>mm</sup> og en Bredde af 35<sup>mm</sup>. De ere alle i Toppen forsynede med et Osculum. Papillerne ere ligesom hos Vosmaers Ex-

<sup>1)</sup> O. Schmidt havde oprindeligt kaldt denne Art *Tethya ancorella* Schm., under hvilket Navn vort Musæum besidder et Exemplar. I et paa fransk skrevet Brev til vedkommende Bostyrer siger han: «Les échantillons de *Tethya ancorella* sont à étiquetter à présent *Craniella tethyoides*.»

In *Craniella tethyoides* Schm. apparatus cribrarium vidi ejusdem generis quod in *Thenea muricata* invenitur. Parte superiore excepta, in qua aperturæ plures majores (oscula) inveniuntur, tota superficies reticulum format, cujus rami majores ex apice papillarum, quibus totum corpus instructum est, in stellarum forma evadunt.

emplarer langt mindre udviklede, end dette ses i Schmidts Fig. Medens Rodrusken hos nogle Exemplarer er vel udviklet, mangler den hos andre ganske, ligesom den ogsaa mangler hos de for omtalte Exemplarer fra Island. I det hele taget er Udviklingen af dette Parti vistnok meget afhængigt af den Bund, paa hvilken Individene befinde sig. Spicula ere de af Vosmaer angivne. Foruden M. ta.  $\varphi > 90^\circ$  med korte og en lang Tand findes nogle faa sværere, hvis Grene omtrængere ere lige lange.

Dybde 49—81 Favne.

### Fam. Polymastidæ.

#### 6) Polymastia penicillus (Mont.) Vosm.

- Spongia penicillus* Mont. Montagu. Worn. Mem. pag. 93—95, Tab. XIII, Fig. 7.  
*Polymastia mamillaris* Bwk. Bowerbank. A Monograph of the British Spongiae. Vol. II, pag. 71, Vol. III, pl. XII.  
 ? *Halicnemis patera* Bwk. Op. cit. Vol. I, pag. 285, Pl. XXXII, fig. 363; Vol. II, pag. 96; Vol. III, pag. 40, Pl. XV, fig. 31—32.  
*Suberites appendiculatus* Bals. Criv. Atti della Soc. Ital. V.  
*Pencilaria mamillaris* Gray. Proceed. of the scient. meetings of the Zool. Soc. London 1867, pag. 527.  
*Trichostemma hemisphericum* Sars. On some remarkable forms of anim. Chr. Christiania 1872, I, pag. 62, Pl. VI, fig. 1—15.  
*Radiella sol* O. Schmidt. Op. cit. 1870, pag. 48, Tab. IV, fig. 6.  
*Polymastia penicillus* Vosm. Op. cit. 1881—82, pag. 26, Pl. I, fig. 12—13; Pl. II, fig. 127—132.  
*Polymastia mamillaris*<sup>1)</sup> Vosm. Op. cit. 1885, pag. 14, Pl. I, III.  
 ? *Rinalda arctica* Merejk. de Merejkowsky, Mém. Acad. St. Pétersbourg, Vol. XXVI, pag. 4—15, Tab. I, II, III.  
 ? *Suberites alveus* A. Hansen. Op. cit. pag. 9.  
 ? *Suberites conica* A. Hansen. Op. cit. pag. 10.  
 ? *Suberites incrustans* A. Hansen } eodem loco.  
 ? *Suberites radians* A. Hansen }

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 2—3.)

Af denne Art foreligge 79 Exemplarer, af hvilke det største har en Diameter af 58<sup>mm</sup>, en Højde af 15<sup>mm</sup> og er forsynet med henved 200 Papiller. Det mindste Exemplar har en Diameter af 3<sup>mm</sup> og en lille ubetydelig Papil (Osculum) paa Midten. De talrige Exemplarer

<sup>1)</sup> Denne Svamp kan ikke godt beholde Navnet *mamillaris*, da *Spongia mamillaris* O. F. Müller (Zool. Dan., Tab. CLVIII, Fig. 3, pag. 44) er = *Rinalda uberrima* Schm., hvilken Form altsaa bør hedde *Rinalda* (eller *Polymastia mamillaris* (O. F. Müll.).

ere underkastede en betydelig Variation, navnlig i Henseende til Papillernes Tal, Form og Størrelse. Exempelvis skal jeg anføre Tallet af Papiller hos et Antal yngre Exemplarer:

Største Diameter.	Antal af Papiller.	Største Diameter.	Antal af Papiller.
3mm	1	12mm	6
8mm	1	14mm	7
9mm	2	14,5mm	4
11,5mm	2	15mm	12
12mm	8	19mm	2
		22mm	21

Hos samme Exemplar er Flertallet af Papiller nogenlunde ens, endskjønt man ogsaa kan træffe flere eller færre af en temmelig afvigende Form. Hos forskellige Individuer varierer derimod Formen meget betydelig. De kunne være trinde eller sammentrykte, korte eller lange, tykke eller tynde, for oven tilspidsede eller udvidede, undertiden med den øverste brede Rand kruset, foldet eller bugtet (se Fig. 3). Jeg skal her kun anføre et Par Exempler for at give en Ide om disse Papillernes forskellige Dimensioner. Hos to ligestore Exemplarer havde Flertallet følgende Dimensioner:

Osculum.	Alm. Papiller.
Længde . . . . c. 7mm	Længde . . . . . 3mm
Bredde . . . . c. 4mm (forneden)	Bredde . . . . . 2—2,5mm (tykkest foroven)
Længde . . . . 14mm	Længde . . . . . 8—9mm
Bredde . . . . 3,5mm (forneden)	Bredde . . . . . 1—1,5mm { (foroven tilspidsede eller udvidede)

Naar undtages et Par Exemplarer, er hos alle de øvrige kun en eneste af disse Papiller forsynet med en Aabning i Spidsen, og denne maa saaledes betegnes som et Osculum. Denne Papil er ogsaa baade ved sin Form og sin Stilling tydelig forskellig fra de øvrige. Den er mere eller mindre tydelig central, som Regel baade længere og tykkere end de øvrige og har Form af en kortere eller længere, temmelig bred



og stump tilspidset Kogle. Kun hos nogle faa Exemplarer fandtes 2 Oscula, temmelig langt fjernede fra hinanden. Paa det af Vosmaer afbildede Exemplar af denne Art findes ligeledes kun et enkelt Osculum, hvorimod Merejkowsky har afbildet Exemplarer med indtil 5 Oscula. Af *Trichostemma hemisphaericum* Sars besidder vort Musæum et Exemplar fra Island, som stemmer fuldkomment med Sars's Beskrivelse. Den væsentligste Forskjel mellem denne og den her omhandlede Form er, at hos Sars's Art ere alle Papillerne Oscula og i Overensstemmelse dermed af ens Form ligesom hos *Rinalda (Polymastia) mamillaris* (O. Müller) (= *R. uberrima* Schm.). Da vi imidlertid have set, at den ogsaa hos den her omhandlede Form kan optræde flere Oscula, er *Trichostemma hemisphaericum* næppe i Længden kunne sondres fra denne. Hos *T. hemisphaericum* er Antallet af Papiller (Oscula) betydelig mindre end Antallet af Papiller hos *Polymastia penicillus*. Det største Tal, Sars har fundet, er 20. Hos det af mig undersøgte Exemplar, som har en Diameter af 40<sup>mm</sup>, findes 16, medens et ligesaa stort Exemplar af *P. penicillus* har c. 110. De fleste foreliggende Exemplarer af *P. penicillus* have en temmelig flad Basaldel, der dog oftest er lidt opad hvælvet lige under Kranzen. Kun et Par Exemplarer have den Form, som efter Vosmaer er den normale, nemlig en hvælvet Basaldel og en flad papilbærende Overflade. Naar undtages et Par Exemplarer, som ere fæstede til Steen og Muslingeskaller, ere alle de øvrige fasthæftede til tomme Rør af *Pectinaria hyperborea*, som indtage en bestemt, regelmæssig Stilling i Forhold til Svampen, idet et saadant Rør deler Basalfladen i 2 ligestørre Sidehalvdele. — At Bowerbanks *Halicnemia patera* i det mindste staar meget nær ved denne Form, fremgaar dels af Figuren, dels af følgende Ord: «Numerous hollow, irregular ridges or cones of dermal membrane are projected from the upper surface of the sponge, and these are frequently terminated with a fasciculus of long slender acerate defensive spicula» (Vol. I, pag. 98, Linie 2 fra nedent). Imidlertid nævnes disse Papiller slet ikke i Diagnosen og ses heller ikke i Figuren. De opfattes heller ikke som Oscula, hvilke henlægges til Undersiden af Svampen og omtales som meget smaa. — Som mulige Synonymer til denne Art maa jeg ligeledes opføre de af Armauer Hansen under Navnet *Suberites* beskrevne Former, som turde være ganske unge Exemplarer. Desværre opgiver Hansen intet om deres Størrelse. *Suberites*

*alveus* turde være et ungt Individ med hvælvet Basaldel og den af Forfatteren omtalte Papil, som efter ham udgaar fra Basalfladen, et Osculum. Forfatteren giver imidlertid ingen Oplysning om, hvorledes Dyret har været tilhæftet. Jeg har fundet et Par smaa Exemplarer uden Osculum og Papiller, som turde svare til Hansens *S. incrustans*. Jeg skal sluttelig bemærke, at jeg ikke har set det ringeste Spor til en saadan Afsnoring af Knopper fra Papillernes Spidser, som skildres af Merejkowsky hos *Rinalda arctica*.

Dybde 53—91½ Favne.

### Fam. Suberitidæ.

#### 7) *Stylocordyla borealis* (Lovén).

*Hyalonema boreale* Lovén. Öfvers. K. Svenska Vet. Akad. Förhandl. 1868, pag. 105, Tab. II.

*Hyalonema longissimum* Sars. On some remarkable forms of animal life from the great deeps of the Norwegian coast. 1, pag. 70, Tab. VI. Christiania 1872.

*Stylocordyla longissima* Marenzeller. Denkschr. d. Wiener Akad. d. Wissensch. math.-nat. Cl. Bd. 34, 1875.

Af denne Art foreligge 4, fra en fælles Basis udgaaende Exemplarer, af hvilke det længste naar 156<sup>mm</sup>; Hovedets Længde er 13<sup>mm</sup> og dets Bredde 9<sup>mm</sup>; Stilkens Tykkelse aftager nodenfra opefter fra 3<sup>mm</sup> til 1<sup>mm</sup>. Et andet Exemplar har en Længde af 143<sup>mm</sup>, hvoraf Hovedet udgjør 19,5<sup>mm</sup>; Hovedets Bredde er 11<sup>mm</sup>. Stilkens Hud er forsynet med talrige, fine, runde, skarpt begrændsede Porer, som hidrøre fra den fine Filt af lodret udstaaende Spicula, hvormed den er forsynet. Stammens Naalerækker have ligesom hos den af Lovén beskrevne Form en svag Spiralsnoning, hvilken efter Sars mangler hos den norske Form. Medens Stammens Naale hos Lovéns Form have en meget tydelig, afrundet Udvidelse paa Midten, undertiden med korsformig Forgøring af Axekanalen, og en saadan Udvidelse, om end noget mindre skarp, ogsaa findes hos den af Sars beskrevne Form, har jeg kun fundet en saadan temmelig svag Udvidelse hos faa smaa, maaske yngre Exemplarer af de nævnte Spicula. De største af disse vare 0,8<sup>mm</sup>. Derimod savnes den aldeles hos Flertallet af disse Spicula, som naa en Længde af flere Millimeter. Kun i meget faa Tilfælde fandt jeg en kort Gren udgaaende under Spidsen af et saadant Spiculum. I Henseende til Hovedets Bygning forholder denne Form sig som *S. boreale*, idet Stam-

mens Naale fortsætte sig som en Axe indtil over Hovedets Midte. Hos Exemplar er Hovedets Overflade næsten flad og ved en temmelig skarp Kant afsat fra den øvrige Del. Lige indenfor denne Kant, altsaa paa Overfladen, findes et kort, tudformigt Osculum, omgivet af korte Spiculae. Hos de øvrige er Overfladen mere afrundet, uden Kant, og Osculum sidder længere nede. Medens Axens Naale som Regel mangle Opsvulning paa Midten, findes en saadan, men ikke meget stærk paa de fleste af de Naale, som udstraale fra Hovedets Axe. — Denne Form, som den lange Stilk ligner *S. longissima*, i Axenaalenes Spiralsnoning og Fortsættelse ind i Hovedet *S. boreale*, afviger altsaa fra begge i, at Axenaalene som Regel mangle Udvidelse paa Midten.

Dybde 44—75 Favne.

#### Fam. Halichondridæ.

##### 8) *Pachychalina caulifera* Vosm.

Vosmaer, Op. cit. 1881—82, pag. 33, Pl. I og III.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 4; Tab. XXX, Fig. 1.)

Af denne Art foreligge 7 Exemplarer, hvoraf det største har en Længde af 117<sup>mm</sup>, en Tykkelse af 10<sup>mm</sup> og en Bredde af 6<sup>mm</sup>. Ved Grunden have de en Tykkelse af 3<sup>mm</sup> og have her formodentlig været fæstede til fremmede Legemer. Farven er graagrøn, og der findes ingen saadan Farveforskjel mellem den øverste og den nederste Del, som ses i Vosmaers Afbildning af hans eneste Exemplar. Det er langstrakte, smalle, afrundede, noget sammentrykte, enkelte eller togrenede Svampe med 5—8 Oscularaabninger, som, med Undtagelse af to hos et enkelt Stykke, kun findes paa den ene Side. De sidde gjerne 2—4 i en enkelt Række med temmelig stor Afstand indbyrdes og optræde saaledes i 2—3 Grupper eller Rækker. En enkelt af disse findes gjerne langs den ene Siderand. Hos et enkelt Exemplar sidde disse Oscula hver paa et fremspringende, afrundet Lap. Maskenettet stemmer med Vosmaers Afbildning. Det bestaar af 3—5-sidede Masker, som væsentlig dannes af enkeltvis liggende Naale. Kun i Nettets Knudepunkter er Spongiemassen stærkere udviklet. Naalene, *ac<sup>2</sup>.f.*, ere svagt bojede, have en Længde af 0,12—0,16<sup>mm</sup>, og Tykkelsen gaar 10—14 Gange op i Længden. Jeg har næppe set nogen Naal, hvis Spids var saa tynd og saa stærkt afsat, som det fremstilles i Vosmaers Pl. III, Fig. 65. Derimod findes

hos *P. compressa* Schm., hvortil Originalexemplaret findes i vort Museum, hos en stor Del Spicula en langt tyndere, stærkere udtrukket og skarpere afsat Spids, medens Vosmaer synes at betragte den omfattede Spids hos *P. caulifera* som en af de Karakterer, der adskille denne Art fra *P. compressa*. — Denne afviger forøvrigt fra *P. caulifera* ved langt stærkere udviklede Spongintraade og større Spicula. De fleste have en Længde af 0,18—0,22<sup>mm</sup>, og disses Bredde gaar 16—21 Gange op i Længden; men for øvrigt er der langt større Forskjel paa de enkelte Spiculas Form og Dimensioner end hos *P. caulifera*. Hvad Osculaernes Stilling angaar, da sidde de ogsaa her væsentlig paa den ene Side og paa Randene.

Dybde 6 Favne.

##### 9) ? *Pachychalina compressa* Schm.

Vosmaer, Op. cit. 1881—82, pag. 34.

(Hertil Tab. XXX, Fig. 2.)

Der foreligger et Brudstykke, dannet af et meget lost og aabent Net af stærkt udviklede, om end i Vidde meget forskellige, Spongintraade, som indeholde 1—3 Rækker af *ac<sup>2</sup>.f.* Naale, som have en Længde af 0,16—0,2<sup>mm</sup>, og hvis Tykkelse gaar 12—17 Gange op i Længden. Enkelte Naale have en meget tynd, temmelig stærkt afsat Spids, dog ikke saa lang eller saa stærkt afsat som hos Schmidts Original-exemplar, som ogsaa afviger fra denne Form ved, at der er langt større Forskjel paa de enkelte Spiculas Dimensioner. Der findes ingen Oscula; men i det hele taget gjør dette Brudstykke Indtryk af at mangle sin oprindelige Overflade.

Dybde ?

##### 10) *Reniera clavata* n. sp.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 7; Tab. XXX, Fig. 3.)

En langstrakt, stilket, kolleformig Svamp, som har en Længde af 105<sup>mm</sup> og en største Bredde af 14<sup>mm</sup>. Omtrent midt paa den ene Side findes en større rund Aabning (Osculum?), som fører ind i flere, fra hinanden delvis adskilte Hulrum i Svampens Indre. Svampen bestaar af et regelmæssigt Net af 3—5-kantede Masker, hvis Spicula kun i Knudepunkterne ere forbundne ved Spongin. Spicula *ac<sup>2</sup>.f.* have en



Længde af 0,22—0,26<sup>mm</sup>, og Bredden gaar 14—16 Gange op i Længden.  
Et enkelt Exemplar.

Dybde 74 Favne.

### 11) Halichondria bibula (Schm.).

*Pellina bibula* O. Schmidt. Op. cit. 1870, pag. 42.

(Hertil Tab. XXX, Fig. 4 a—b.)

Af denne Art foreligger et enkelt Stykke af en graalig Farve, som stemmer godt med Schmidts Original-exemplar. Ligesom hos dette findes der en tydelig Overhud, og Spicula *ac<sup>2</sup>f* have samme Bygning og Størrelse. Ligesom hos det nævnte Original-exemplar findes endel Spicula af betydelig større Dimensioner end den af Schmidt angivne, nemlig indtil en Længde af 0,5<sup>mm</sup>.

Dybde 7—10 Favne.

### 12) Halichondria assimilis n. sp.

(Hertil Tab. XXX, Fig. 5 a—b.)

Af denne Art foreligge en halv Snes, til Alger fæstede, små Stykker af langstrakt, cylindrisk eller noget sammentrykt, undertiden svagt grenet eller lappet Form, som meget ligne foregaaende Art, ogsaa i Besiddelsen af en, skjont mindre tydelig Overhud. Spicula *tr. ac.* af meget forskjellig Størrelse (Længde 0,12 til over 0,5<sup>mm</sup>) og mere eller mindre stærkt bøjede henimod den afstumpede Ende, som undertiden er noget hovedformig afsat.

Dybde 7—68 Favne.

### 13) Cribrochalina Sluiteri Vosm.

Vosmaer, Op. cit. 1881—82, pag. 39, Pl. I og III; Op. cit. 1885, pag. 23, P. IV.  
? *Cribrochalina variabilis* Vosmaer. Op. cit. 1881—82, pag. 36, Pl. I og III.  
? *Auletta elegans* Vosmaer. Op. cit. 1881—82, pag. 40, Pl. I, III, IV.  
*Reniera infundibuliformis* A. Hansen. Op. cit. pag. 6.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 6—9; Tab. XXX, Fig. 6.)

Medens Vosmaer i det ældste af de citerede Arbejder kun beskriver et enkelt kortstilket, vifteformigt Exemplar af denne Svamp, har han senere oplyst, at denne Art kan optræde som langstilkede Bægere eller Tragte, altsaa ganske paa samme Maade som *Cribrochalina variabilis*.

Begge have *tr. ac.* Naale af meget forskjellig Længde, hvis stumpe Endedel kan være mere eller mindre hovedformig afsat, og efter Vosmaers Afbildninger kunne de hos begge Former naa samme Dimensioner. Den væsentligste Forskjel mellem de to Arter bliver efter Vosmaers Fremstilling, at Naalene hos *Cr. Sluiteri* variere noget mere i Form og stærkt i Diameter, medens Naalene hos *Cr. variabilis* med højst forskjellig Længde kun variere lidt i Diameter. Det turde imidlertid være tvivlsomt, hvorvidt de to Arter ville kunne holdes ude fra hinanden. Efter Vosmaers Fremstilling af *Auletta elegans* maa jeg betragte denne Form som identisk med *Cr. variabilis*. I Form afvige de kun fra hinanden deri, at den første danner en mindre vid Tragt, og efter Vosmaers Afbildninger have deres Naale ganske den samme Form.

Til den ovennævnte Art henregner jeg 33 stilkede Svampe, som variere meget i Form og Størrelse, men som alle ere i Besiddelse af samme Slags Spicula, nemlig *tr. ac.*, ofte med den stumpe Ende mere eller mindre hovedformigt afsat. Disse have en Længde af 0,2—0,64<sup>mm</sup> og variere meget i Tykkelse. Foruden Naale, som krydse hinanden i alle Retninger, ses en Del lange smalle Bælter af Naale i 3—5 Rækker, som hovedsagelig løbe paa langs. De fleste Exemplarer af denne Svamp ere af en temmelig los Bygning, skjont der ogsaa i saa Henseende er en Del Forskjel paa de enkelte Individuer. Et enkelt Exemplar, der har en lignende, skjont ikke saa stærkt udvidet Endedel som *Var. salpingoides*, udmærker sig især ved en mere tæt og glat Bygning. Medens Overfladen hos de øvrige Exemplarer er forsynet med tydelig udstaaende Spicula-Ender, kan man her næppe opdage saadanne. De største Exemplarer have Form af store Bægere eller Tragte paa en lang tynd Stilk (Tab. XXIX, Fig. 6); men der findes alle mulige Overgange i Form og Størrelse mellem disse og smalle, kolleformige Individuer, som jævnt tiltage i Bredde nedefra opefter (Fig. 9). De ere, ofte ved et stærkt grenet Rodnet, fæstede til Ormerør, Alger og Hydroider. Hos alle de undersøgte Individuer findes kun et enkelt Osculum, som fører ned i en enkelt Gastralhule, der strækker sig ned i Stilken. Dette Osculum sidder hos de smalle, kolleformige Individuer i eller lige under Toppen. Hos de foroven tragtformig udvidede Exemplarer findes det som Regel i Bunden af Tragten. Hos et Par, hvis Tragt er meget smal (Fig. 7—8), findes der lidt under dennes Munding udspændt et pladeformigt Parti, paa hvis Midte det lille Osculum ligger. Hos et

enkelt Exemplar af lignende Form fandtes intet andet Osculum som selve den øverste Munding. Farven er lysere eller mørkere graa. Dybde 10—80 Favne.

#### Fam. Desmacidinæ.

Denne store Familie er væsentlig karakteriseret ved de i den optrædende ejendommelige Spicula, som man har betegnet som Skov (rut.), Ankere (anc.), Buer ( $\infty$ ) o. s. v. Man har henført dens Former til et stort Antal Slægter, hvis Omfang stadig forandres, og hvis Navne delvis anvendes i Flæng af de forskellige Forfattere. En af Hovedgrundene til denne Usikkerhed i Slægtsopfattelsen turde søges i den ringe Opmærksomhed, man hidtil har skænket de ejendommelige Spicula, som uden Tvivl ved en nærmere Undersøgelse vilde kunne hjælpe til skarpere at begrænse Slægterne. Naar undtages Oscar Schmidt og Carter, som gennemgaaende give gode Figurer af disse Spicula og i Teksten Vejledning til at forstaa deres Bygning, nyde de hos de øvrige Forfattere, som jeg har benyttet, en meget stedmoderlig Behandling, som staar i stærk Modstrid med den Betydning, man til lægger dem i systematisk Henseende. Som Regel affærdiges de i Teksten med en Formel, ledsaget af en eller anden kortfattet Bemærkning, og denne Formel illustreres med en skitseagtig Figur. Bowerbank giver gennemgaaende hvert saadant Spiculum to Navne, et, naar han ser det fra Fladen, og et andet, naar han ser det fra Siden. Jeg skal her kun nævne et enkelt Exempel. Under *Desmacidon constrictus* Bwbk. (Vol. III, pag. 181, Pl. LXXI, Fig. 8—9) betegner han saaledes Fig. 8 som «dentato-palmate inequi-anchorate spiculum», medens Fig. 9 der i Virkeligheden er et ganske lignende, kun lidt større, Spiculum set fra Siden, betegnes som «bidentate inequi-anchorate spiculum». Det bør dog bemærkes, at de 2 Spicula ere aftegnede i omvendt Stilling. I den af mig benyttede Litteratur har jeg ikke fundet denne Bowerbanks Fejltagelse paatalt, og der er saa meget større Grund til at antage, at den er bleven overset, som den gaar igjen hos Vosmaer, baade i hans Arbejde over «Willem Barents»-Expeditionens Svampe (Op. cit. 1881—82) og i hans Bearbejdelse af Svampene i Bronns «Klassen und Ordnungen». I det første Arbejde anfører han under de tre Former *Esperia lanæ*, *Alebion piceum* og *Esperia constricta* (= den fornævnte

*Desmacidon constrictus* Bwbk.) foruden «rut-rut» Spicula tillige «anc-anc», som han afbilder Pl. III, Fig. 80, 81 *a, c, e*, 93. Disse Spicula, som han saaledes betegner med en ganske anden Formel, ere imidlertid kun «rut-rut» Spicula, set fra Siden. (Man sammenligne dermed mine Figurer Tab. XXX, Fig. 11—12, Tab. XXXI, Fig. 2, 6). Ligesaa urigtige ere de Figurer af «rut<sup>2</sup>, rut-rut», som han giver i Bronns «Klassen und Ordnungen», pag. 152, idet han aldeles synes at have overset den fra begge Ender udgaaende Plade, som jeg betegner som Næbet (rostrum). Gode Figurer af de almindeligst forekommende «rut-rut» Spicula ere dog allerede givne af Oscar Schmidt (Die Spongien des Adriatischen Meeres, 1862, Tab. V), som ogsaa har givet en rigtig Fremstilling af Grundtrækkene i deres Bygning (pag. 53). Da denne Fremstilling imidlertid er noget kortfattet, hvilket formodentlig er Grunden til, at den er bleven overset, skal jeg her give en mere detailleret Fremstilling af en saadan Spicula-Form, som forekommer hos *Esperia Vosmaeri*, Tab. XXX, Fig. 11 *a-c* (se tillige den hos *Esperella cupressiformis* forekommende Spicula-Form, Tab. XXXI, Fig. 7—13). Betragte vi et saadant Spiculum fra Fladen, kunne vi sondre mellem to udvidede Endepartier (af hvilke vi ville kalde det største for det øverste) og en disse forbindende Skaftdel (manubrium, *m*). I Enden af hver pladeformig Udvidelse se vi et ovalt, stærkt glinsende Legeme (tuberculum, *t, t'*). Indenfor den øverste Endeplade se vi en firkantet-afrundet Kontur (*r*), hvorimod vi paa den nederste kun se en til denne Konturs nederste Rand svarende Linie. Den pladeformige Udvidelse i hver Ende skyldes et Par fortil konkave, vingeformige Udbredninger (alæ, *al*), som udgaa fra en øverste og nederste Forlængelse af Skaftet, der sammen med disse danner ligesom en Længdeaxe gennem det hele Spiculum (*ax*). Denne Længdeaxe, som er forsynet med en tydelig Axekanal, gaar i denne Spicula-Form jævnt over i Vingerne og adskiller sig kun fra disse ved en lidt større Tykkelse. Det berettigede i at betegne dette Parti som Axe fremgaar imidlertid af, at, som vi senere skulle se, hele dette Længdeparti er den først udviklede Del, til hvilken Vingerne senere lægge sig. Betragte vi et saadant Spiculum fra Siden, se vi i den øverste Del en større, i den nederste Del en mindre, næbformig Del, som danner en spids Vinkel med Axen paa dennes konkave Side. Denne næbformige Del, som vi ville betegne som Næbet (rostrum, *r*), svarer til den foromtalte Kontur, og den er i Virkeligheden en firkantet afrundet Plade. Hos det her



beskrevne Spiculum er det nederste Næb saa bredt og ligger med sine Siderande saa nær op imod Vingerne, at disse ikke ses, naar det betragtes fra Fladen. Hvert Næb er gennem en lodret stillet, pladeformig Del (falx, Carter, *f*) forbundet med Axen, og denne pladeformige Del tilføjer i Tykkelse baade der, hvor den gaar over i Axen, og i Næbet. De stærkt glinsende, ovale Legeme er netop en saadan Fortykkelse paa den indvendige Side af Næbet (se Tab. XXXI, Fig. 13 *t*). Hos en anden Spicula-Form har jeg tydelig iagttaget en axeformig Fortykkelse af Næbet som en Fortsættelse af dette Tuberculum, og denne Akse (axis rostri) forholder sig der til Næbet paa samme Maade som Hovedaxen til det hele Spiculum, idet den nemlig er den først dannede Del. Betragtet fra Enden tager den nys nævnte Bindeplade sig ud som en halsformig Indsnævring (collum, *cl*) mellem Vingerne og Næbet (Tab. XXXI, Fig. 10, *cl*). Det er den nys beskrevne Spicula-Form, som Vosmaer betegner med Formelen «rut-rut», hvorimod han anvender Formelen «anc-anc» (eller *anc*<sup>2</sup>) paa tre aldeles forskellige Maader. For det første saa vi før, at han med denne Formel betegner «rut-rut» Spicula, sete i en vis Sidestilling, i hvilken han opfatter Næbet og, hvad der ses af den ene Vinge, som 2 Tænder. I saa Tilfælde faa vi totandede Ankere. For det andet bruger han denne Formel til Betegnelse af en vis Slags «rut-rut» Spicula, hvis Vinger ere smaa og forsynede med en nedre indbugtet Rand, der fortil løber ud i en Spids. Betragter man et saadant Spiculum fra Fladen, ser det ud som om det paa hver Side havde en Tand, og de 2 Tænder vare forbundne ved en Kiselplade («Sehr oft ist zwischen den Zähnen noch eine Platte von Kiesel», Vosmaer: Porifera. Bronns «Klas. u. Ordn.», pag. 161). Lægger man kun Mærke til Tuberculum, opfattes det som en rudimentær midterste Tand (Vosmaer Op. cit. 1881—82, pag. 48), medens man faar et tretandet Anker, hvis man faar et Glimt at se af Rostrum. Det er saadanne Spicula, som Vosmaer har afbildet i «Bijdragen tot de Dierkunde», 12te Aflv., 3 Gedeelte, Pl. V, Fig. 63 og 65, og jeg paa Tab. XXXI, Fig. 6 *a*, *b*, *c*. Efter min Undersøgelse stemme de i alle Henseender med «rut-rut» Spicula og bør derfor beholde dette Navn. Derimod eksisterer der virkelig Spicula med flere Næb eller Tænder, og til disse bør Formelen «anc-anc» begrænses. Jeg har undersøgt et saadant Spiculum af en Svamp fra Korea. Den er forsynet med tre Næb eller Tænder og har desuden et Par Vinger, hvilket synes at vise, at Sidetænderne ikke kunne betragtes som fremkomne ved en Reduction

af Vingerne. En lignende Spicula-Form findes afbildet af Carter i «Annals nat. hist.», 4 Sér., Vol. 14, Pl. XIII, Fig. 1 og af Bowerbank, Vol. I, Pl. V, Fig. 150. Paa Pl. III, Fig. 60—63 afbildes Spicula, som maa henregnes til samme Grundform, men som ere forsynede med 8 Rostra. Hver af dem synes at have en Bindeplade. Foruden de her nævnte andre, som ligeledes henføres under Formelen «rut-rut», endskjønt den ene Ende har en ganske anden Bygning og derfor burde betegnes paa anden Maade. Saadanne Spicula ere de paa Tab. XXXI, Fig. 7—8, Fig. 25 afbildede. Da vort Musæums Materiale af de til denne Familie hørende Former imidlertid er meget ringe, og det desuden vilde ligge for langt udenfor dette Arbejdes Opgave at forsøge paa at reformere Systematiken i denne store Familie, skal jeg her indskrænke mig til disse kritiske Bemærkninger, idet jeg forøvrigt for de i dette Arbejde omtalte Former, som ere forsynede med «rut-rut» Spicula, anvender Fellesnavnet *Esperella*<sup>1)</sup>, om jeg end tror, at de rettest burde henregnes til flere Slægter.

#### 14) *Gellius capilliferus* n. sp.

(Hertil Tab. XXX, Fig. 7—10.)

Rudimenta sat mollia, quorum superficies partim lobis et ramis irregulariter angulatis, partim cristis compressis instructa est. Hi processus omnes papillis angustis, acuminatis, spicula in apice libere prominentia continentibus, obsiti sunt.

Spicula:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1) tr. ac.          | } Quam hæc spicula et longitudine et crassitudine valde variantia formis intermediis conjuncta sint, longitudinem communem eorum (0,5—1,62 <sup>mm</sup> ) indico. |
| 2) tr. tr.          |  |
| 3) tr. <sup>2</sup> |  |

Spicula tr. ac. numerosissima sunt et forma apicis multo variabilia, apice jam longo, jam brevi et sæpe a parte cetera strictura plus minusve disjuncto.

Spicula tr. tr. Horum spiculorum formæ minores rarissimæ sunt.

Spicula tr.<sup>2</sup> ceteris aliquanto breviora sunt (long. max. visa 1,14<sup>mm</sup>).

<sup>1)</sup> Vosmaer oplyser, at Navnet *Esperia* allerede tidligere er brugt, hvorfor han foreslaar at orstatte det med *Esperella*. Ligeledes oplyser han, at Grays Navn *Gellius* har Prioritet for Schmidts *Desmacodes*.



4) ac<sup>2</sup>. Long. 0,19—0,26<sup>mm</sup>. Hæc spicula fere capilliformia omnium numerosissima sunt.

5) ∞. Long. 0,016—0,1<sup>mm</sup>. Numerosissima.

Af denne Art foreligge nogle temmelig bløde og løse Brudstykker, som synes at tyde paa en meget uregelmæssig Form. Overfladen løber ud i uregelmæssige Fremspring af temmelig forskjellig Skikkelse. Blandt disse findes nogle enkelte lange, smalle, i forskjellig Retning sammentrykte og kantede Grene og en Mængde stærkt sammentrykte Kamme. Disse Fremspring ere forsynede med smaa, langstrakte, spidse Papiller, som indeholde smaa Spicula-Bundter, hvis Spidser rage frit frem.

De tre Spicula-Former tr. ac., tr. tr. og tr.<sup>2</sup> variere overordentlig stærkt i Dimensioner og Form. De ere som oftest noget bøjede, hvilken Bøjning især kan være stærkt udviklet hos smaa Exemplarer af tr. ac., som derved ofte komme til at ligne en Pistol. Stærkest varierer Endedelen af tr. ac. Foruden at den kan frembyde alle mulige Overgange til tr. tr., er Spidsen i de ægte tr. ac. af meget forskjellig Længde, Tykkelse og Forhold til den øvrige Del, idet den ved en Indsnævring kan være mere eller mindre stærkt afsat fra denne. Forøvrigt ville de ledsagende Figurer bedre end Ord oplyse denne Variation. Af tr. tr. findes meget sjældent mindre Exemplarer, og de ses heller ikke ofte af tr.<sup>2</sup>, som ikke blive fuldt saa lange som de øvrige. De to sidste ere ligeledes ved Mellemformer forbundne med hinanden. De overordentlig fine, næsten haarformige ac.<sup>2</sup> optræde i store Masser og tagø sig ud som en fin Filt. Jeg har ikke set Overgangsformer mellem disse og de øvrige, om jeg end af og til har set næsten haarfine tr. ac.; Buerne, som med deres stærkt indbøjede, næbformige Endelele kunne betragtes som i deres Udvikling standsede rut<sup>2</sup>-Spicula, variere ligeledes betydeligt i Størrelse.

Dybde 78 Favne.

#### 15) *Esperella Vosmaeri* n. sp.

*Esperella lancis affinis.* Vosmaer, Op. cit. 1881—82, pag. 44, Pl. III.

(Hertil Tab. XXX, Fig. 11—14.)

E rudimentis magnis griseis, quorum singulum ad lapidem affixum, verisimile videtur, hanc speciem formam lancis habuisse. In rudimentis nonnullis magnis, planis fasciculis spiculorum valde cohærentium rete robustum formatur.

#### Spicula:

- 1) tr. tr. (rarius tr. ac.), long. 0,56—0,74<sup>mm</sup>. Extremitas altera non multo truncata est et interdum in apicem desinit.
- 2) rut-rut. Long. 0,01—0,09<sup>mm</sup>.
- 3) rut-rut(\*). Hæc spicula ejusdem formæ ac magnitudinis sunt ac ea, quæ in *Esperella cupressiformi* inveniuntur. Quum rarissima sint, fortasse ad hanc speciem re vera non pertinent.
- 4) ∞, numerosa, long. c. 0,02<sup>mm</sup>.

Til denne Art horer Indholdet af et stort Glas, bestaaende af lutter Brudstykker, som formodentlig have tilhørt en enkelt stor Svamp. Et enkelt af disse Brudstykker, som er fæstet til en lille Sten, er ejensynlig Svampens nederste Del. Det har en Tykkelse af 25<sup>mm</sup>, og efter at det indtil en Højde af c. 35<sup>mm</sup> har dannet et Slags Stilk eller Basis, løber det i Randen ud i nogle sonderrevne Flige. Svampen turde efter de foreliggende Dele at domme have haft Form af en stor, flad Skaal og staar i det hele taget nær ved *E. lanæ* Vosmaer. Hele Svampen er af en graa Farve og gjennemgaaende af meget ringe Fasthed og Sammenhæng, endskjønt der ogsaa i saa Henseende er Forskjel paa Levningerne. Modens en stor Del af disse dannes af store, løse, bløde Masser, blandede med grove Naalefibre, findes flere store sammenhængende, delvis pladeformige Stykker, dannede af et grovt Fletværk af grenede Naalefibre, hvis Hovedstammer løbe parallelt eller skære hinanden under mere eller mindre spidse Vinkler. De tykkeste af disse Naalefibre, som ere dannede af stærkt sammenhængende Spicula, have en Bredde af c. 1<sup>mm</sup>. Paa enkelte Steder danne de dog temmelig fine Maskenet. En enkelt saadan Plade havde en Længde af 150<sup>mm</sup> og en største Bredde af 50<sup>mm</sup>. I Henseende til Spicula afviger den fra *E. lanæ* ved at mangde de ejendommelige tornede Buer og ved at besidde tr. tr. Naale. Den ene Ende er imidlertid som oftest ikke meget afstumpet og i sjældne Tilfælde noget tilspidset, men dog aldrig i den Grad som paa de af Vosmaer afbildede Naale. De normale «rut-rut» Spicula variere betydeligt i Størrelse og tillige en Del i Dimensionerne af de enkelte Partier. Paa Grund af denne Svamps betydelige Størrelse og løse Beskaffenhed er det højst rimeligt, at den anden Form (ovenfor under 3) af «rut-rut» Spicula ere komne til udenfra.

Dybde 65 Favne.

16) *Esperella picea* Vosmaer.

*Alecion piceum* Vosmaer. Op. cit. 1881—82, pag. 42, P. I og III. Op. cit. 1885, pag. 31.  
(Hertil Tab. XXXI, Fig. 1—2 a—d.)

Rudimenta magna, mollia, fusca, cute tenui obducta.

## Spicula:

- 1) tr. ac. (sp.). Long. 0,31—0,34<sup>mm</sup>. Plurima spicula hujus generis multo minus spinosa sunt quam ea, quæ cel. Vosmaer descripsit. Hoc spiculum ad sequens sensim transit.
- 2) tr. ac. vel tr.<sup>o</sup> ac. Long. 0,28—0,34<sup>mm</sup>. Non frequentia.
- 3) tr.<sup>o</sup> tr.<sup>o</sup> (sp.). Long. 0,26—0,3<sup>mm</sup>. Quum capita duo in omnibus exemplaribus, a me examinatis, diversa sint, alterum elongato-ovatum, alterum breve, depressum, formula ab ea, in descriptione cel. Vosmaeri inventa, diversa usus sum.
- 4) rut-rut. Minorum longit. 0,02—0,021<sup>mm</sup>, majorum long. 0,036—0,0125<sup>mm</sup>.  
Spicula 2 et 6 a cel. Vosmaer inventa non vidi.

Spicula Nr. 1, af hvilke Flertallet ikke ere saa stærkt tornede som i Vosmaers Figur, gaa jævnt over i Spicula Nr. 2. Medens en Del af disse have en lignende Tykkelse som det af Vosmaer afbildede Exemplar, findes af og til nogle, som kun ere halv saa tykke. Af Spicula Nr. 3 har jeg ikke fundet noget tenformigt Exemplar, men kun Exemplarer, svarende til Vosmaers Fig. 78. Denne Figur viser ogsaa en lignende Forskjel paa de 2 hovedformige Ender, som jeg har fundet hos alle de af mig sete Exemplarer, hvorimod disse ere ens i Vosmaers Fig. 77. Af Spicula «rut-rut» afbilder Vosmaer 3 forskjellige Størrelser, af hvilke den største dog kun skal forekomme af og til. Jeg har kun fundet 2 Størrelser, som formodentlig svare til de 2 andre hos Vosmaer. I det mindste er der samme Forhold mellem deres Størrelse som mellem Størrelsen af de formentlig tilsvarende Figurer hos Vosmaer.

Dybde 73 Favne.

17) *Esperella (Myxilla) clavigera* n. sp.

(Hertil Tab. XXXI, Fig. 3—6.)

Tuber parvum irregulare tubo *Spiochaetopteri typici* affixum, quædam partim incrustat.

## Spicula:

- 1) ac.<sup>2</sup> vel ac.<sup>2</sup> f. Longit. 0,28—0,34<sup>mm</sup>.
- 2) tr. ac. sp. Longit. 0,12—0,2<sup>mm</sup>. (Fig. 5).
- 3) tr. ac. sp. Longit. 0,26—0,31<sup>mm</sup>. Hæc spicula valde claviformia sunt, spinis in parte anteriore postrosum, in parte cetera antrorsum spectantibus. (Fig. 3).
- 4) rut<sup>2</sup> (= anc<sup>2</sup> Vosmaer). Longit. 0,023<sup>mm</sup>. Hæc spicula, quæ a cel. Vosmaer et ceteris autoribus formula anc<sup>2</sup> designantur, re vera a spiculis rut<sup>2</sup> non diversa sunt quum pariter et alis et rostro instructa sint.  
Dybde 80 Favne.

18) *Esperella cupressiformis* Carter.

*Esperia cupressiformis* Carter. Annals nat. hist., 4 Ser., Vol. XIV, 1874, pag. 215.  
*Esperia cupressiformis*, var. *bihamatifera* Carter. Annals nat. hist., 4 Ser., Vol. XVIII, 1876, pag. 318.  
*Cladorhiza bihamatifera* Vosmaer. Op. cit. 1881—82, pag. 47.  
p. p. *Esperia bihamatifera* A. Hansen. Op. cit. pag. 15.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 10—13; Tab. XXXI, Fig. 7—16.)

Corpus elongatum, non ramosum ex axi constans, parte brevi inferiore cauliformi excepta, processibus brevibus, jam compressis foliiformibus vel cristæformibus, jam filiformibus acuminatis ubiqve obsito.

Exemplaribus paucis exceptis, *Astarti* sp. et tubo *Spiochaetopteri typici* affixis, exemplaria cetera tubis *Pectinariæ hyperboreæ* affixa sunt.

## Spicula:

- 1) tr. ac. Hæc spicula formis intermediis cum spiculis sequentis numeri conjuncta sunt.
- 2) tr.<sup>o</sup> ac., multo rariora.
- 3) tr.<sup>2</sup>, sat rara, et in stylo modo inventa long. 0,08—0,34<sup>mm</sup>, lat. 0,025<sup>mm</sup> (modo in Variet. *robusta* examinata).
- 4) rut-rut (\*<sup>1</sup>). Pars posterior horum spiculorum, quæ primo visu formam laminæ rotundato-angulatæ habere videtur, e paribus duobus ramorum formata est, quarum par posterius arcum anchoriformem format. Horum spiculorum stadia multa evolutionis visa sunt. Pars

<sup>1</sup>) Hoc signum significat, extremitatem posteriorem a parte anteriore valde diversam esse.

prius formata axis corporis est, deinde axis rostri cum falce, ab et partes laterales rostri sensim formantur<sup>1)</sup>.

- 5) rut-rut (\*\*). Hæc Spicula, qvæ ejusdem formæ sunt ac ea, qvæ i *Esperella infundibulo* (Tab. XXXI, Fig. 18) inveni, et sine dubio eadem sunt ac ea, qvæ celeberrimi Carter et Vosmaer in *E. bihamatiferæ* invenerunt, semel modo in singulo exemplari varietatis *robustæ* vidi. Quinque modo specimina inveni cum extremitatibus posteriore cohærentia. Postea neque in eodem exemplari neque in aliis exemplaribus hæc spicula invenire potui.
- 6)  $\wedge$ . Hæc spicula forcipiformia vel circiniformia, in apice pedum e in parte media, pedes conjungente et in tuberculum expansa, in *Esp. cupressiformi* typica, non vero in varietate *bihamatiferæ* inventa sunt. In apice modo spongiæ hæc spicula magis numerosa vidi, in corpore cetero rarissima sunt.

Spicula  $\sim$  non vidi.

Hujus speciei duas varietates et forma exteriore et dimensionibus spiculorum bene sejunctas distinguo.

Denne Form synes at danne et Bindeled mellem *Esp. cupressiformis* Carter og *Esp. cupressiformis*, var. *bihamatiferæ* Cart., som af Vosmaer betragtes som en selvstændig Art. Hos den første er der kun fundet en enkelt Form af «rut-rut» Spicula samt de ejendommelige, passerlignende Buer, medens den anden, som skal mangle de sidste, har 2 Former af «rut-rut» Spicula og desuden de almindelige Buer ( $\sim$ ). Hos den her beskrevne Form er der ligeledes fundet 2 Former af «rut-rut» Spicula; men den ene af disse er rigtignok kun fundet en eneste Gang i et Antal af 5 hos et eneste Exemplar af Varieteten *robusta*, hvilket er saa meget mærkeligere, som jeg har undersøgt et meget stort Antal Spicula-Prover. De optraadte som en Roset, forbundne med den smalle Ende, og havde en lignende Form som de, der findes hos *Esp. infundibulum*. Da jeg imidlertid paa dette Tidspunkt endnu ikke havde forstaaet deres Bygning, er jeg ikke ganske sikker paa deres Identitet. Da Armauer Hansen imidlertid henregner denne

<sup>1)</sup> Cel. Carter certe injuria existimat spicula minuta *Esperia villosæ* (Annals nat. hist. 4 Ser., Vol. XIV, pag. 212—213, Pl. XIII, Fig. 14 c, d) stadia juniora majorum spiculorum forma ab iis valde differentium (Fig. a, b) esse. In *Esperella Vosmaeri* spicula maxima eandem formam habent ac ea, qvæ cel. Carter pro junioribus habet, et spicula minuta spiculorum majorum *Esp. villosæ* similia sunt (Tab. XXX, Fig. 5—6).

Svamp til *Esp. bihamatiferæ*, synes han at maatte have fundet samme Spicula hos begge disse Former. Da disse 5 Spicula ere fundne optraedende paa samme oprindelige Maade, som omtales af O. Schmidt og Carter (Annals nat. hist. 4 Ser., Vol. XIV, pag. 104), og da de synes at stemme med den ene Form af «rut-rut» Spicula, som er fundet hos *Esp. bihamatiferæ* baade af Carter, Vosmaer og A. Hansen, antager jeg, at de virkelig tilhøre den Svamp, hos hvilken de ere fundne, trods det højest besynderlige i deres næsten enestaaende Sjældenhed. De passerformige Buer opdagedes først efter Undersøgelsen af mange Spicula-Prover, da de kun i Spidsen af Svampen optraede i større Tabighed. I det øvrige Legeme ere de saa sjældne, at man kun med lange Mellemrum faar et Exemplar at se. Det er derfor rimeligt at antage, at de ogsaa ville findes i Spidsen af *Esp. bihamatiferæ*.

De hos denne Form i stor Mængde forekommende «rut-rut» Spicula ere dels paa Grund af deres ringe Størrelse, dels paa Grund af deres usædvanlig komplicerede Bygning meget vanskelige at undersøge. Carter har givet den bedste Figur, som dog ikke giver nogen Forestilling om Bygningen af den bageste Del. Denne synes ved første Øjekast at have Form af en, foroven i to Hjørner udtrukken, afrundet Plade; men ved nærmere Undersøgelse viser den sig at bestaa af to Par Grene, forbundne ved en Fortsættelse af Axedelen, som her springer knudeformig frem og danner den bageste Tuberkel. Det øverste Par Grene synes temmelig flade og ere bøjede under en ret Vinkel, medens det bageste til sammen danne en Ankerbue. Et Par foran det bageste Tuberculum liggende stærkt lysbrydende Legemer synes at tilhøre Grunddelen af de øverste Grene. For at komme til Erkjendelse af dette bageste Partis Bygning, er det nødvendigt at betragte et saadant Spiculum i flere forskellige Stillinger. Bringes man det til at staa omtrent lodret op fra Objektglasset med Bagenden i Vejret, faar man et saadant Udseende af denne, som er afbildet i Fig. 12. Hos dette Spiculum iagttager man en tydelig Længdeaxe (Fig. 7—8, *ax*), som ogsaa ses i Næbet (Fig. 13), skjøndt mindre tydelig. Imellem de fuldt udviklede Spicula finder man mange Udviklingstrin. De yngste (Fig. 11 *a*, *a*<sub>1</sub>) have Form af en Bue, som svarer til det færdige Spiculums Axe. Derefter optraeder Næbets Axe med Bindepladen (*b*<sub>1</sub>—*d*<sub>1</sub>), og efterhaanden fremkomme Vingerne og Næbets Sidedele, som jævnt tiltage i Bredde. Om man end ved en mindre omhyggelig Undersøgelse vil kunne forveksle de yngste Trin med de vel bekendte Buer



(∞), afvige de dog deri fra disse, at de aldrig i nogen Stilling vise en saadan S-formig Krumning, som disse frembyde i en bestemt Stilling. Som det alt er paavist af Lieberkühn, O. Schmidt og Carter (Annals nat. hist., 4 Ser., Vol. XIV, pag. 100), udvikle alle *Spicula* sig i Celler; men man synes hidtil ikke at have kjendt noget til Gangen i denne Udvikling. Naar Carter i Beskrivelsen af *Esperia villosa* (Annals nat. hist., 4 S., V. XIV, pag. 213—215, Pl. XIII, Fig. 14) antager, at den lille *Spicula*-Form (Fig. c, d), som han har fundet hos denne Art er et yngre Trin af den store Form (Fig. a, b), da ser denne Antagelse som ikke støttes af noget Bevis og staar i den største Modstrid med min ovenfor anførte Iagttagelse, ikke meget rimelig ud. Medens Vingerne, hvis Carter havde Ret i sin Antagelse, først skulde naa en i Forhold til det fuldt færdige *Spiculum* uforholdsmæssig Bredde og derefter hovedsagelig voxte i Længde, optræde de efter min Iagttagelse fra deres første Fremtræden i deres hele Længde (i Forhold til Aksel) og tiltage derefter jævnt i Bredde. Jeg skal her desuden gjøre opmærksom paa, at hos *Esperella Vosmaeri* (Tab. XXX, Fig. 11) have netop de største *Spicula* en lignende Form som de mindste hos *E. villosa*, medens der blandt de smaa optræder en Form (Fig. 12 a), der ligner de største hos denne Art.

Af denne Form foreligger et betydeligt Materiale, indenfor hvilket jeg kan sondre mellem to, baade i ydre Form og i Henseende til de enkelte *Spiculas* Dimensioner skarpt adskilte Varieteter:

#### 18 a) Varietas robusta.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 10—11; Tab. XXXI, Fig. 7—14, Fig. 16 a, b, c.)

Forma robustior et crassior, processibus plus minusve compressis, jam cristæformibus, jam foliiformibus vel obliquè liguliformibus.

*Spicula*: tr. ac. long. 0,60—0,86<sup>mm</sup>.

rut-rut(\*), long. c. 0,025<sup>mm</sup>.

∧, long. 0,0215.

Af denne Varietet foreligger 27 Exemplarer, af hvilke det største har følgende Dimensioner: Længde 138<sup>mm</sup>, Stilkens Længde 26<sup>mm</sup>, største Bredde 6<sup>mm</sup>, Stilkens Bredde 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub><sup>mm</sup>. De fra Axen udgaaende Sidedele ere tydelig sammentrykte og som Regel temmelig høje, om der end i saa Henseende findes en ikke ringe Variation. Snart have de Form

af opstigende tungeformige Flige, snart af temmelig lange listeformige Fremspring. Forøvrigt vilde denne ydre Forskjel mellem denne og næste Varietet ikke have bragt mig til at udsondre dem som to Varieteter, hvis den ikke havde været ledsaget af en hos alle de undersøgte Exemplarer konstant Forskjel paa Spiklernes Størrelse og Form. Denne konstante Størrelse er navnlig paafaldende for «rut-rut» *Spiculas* Vedkommende, da disse hos andre Arter (saaledes hos *Esp. Vosmaeri* og *Esp. infundibulum*) variere betydelig, ikke alene i Størrelse, men ogsaa i Form hos samme Individ.

#### 18 b) Varietas Lycopodium.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 12—13; Tab. XXXI, Fig. 15, Fig. 16 d.)

Forma gracilior et tenuior, processibus gracilibus, interdum pæne filiformibus, acuminatis vel in tuberculum minutum desinentibus.

*Spicula*:

tr. ac. long. 0,74—1,2<sup>mm</sup>, et longiora et tenuiora ac in varietate antecedenti.

rut-rut(\*), long. 0,0132<sup>mm</sup>.

∧, paulo longiora et multo tenuiora quam in var. antecedenti, pedibus extus valde divergentibus, pæne filiformibus.

Quum tuberculum supra dictum in processibus multis a processu cetero plus minusve sejunctum et in processibus nonnullis spiculis tr. ac. cum processu cetero modo conjunctum sit, verisimile est, in hac varietate eandem propagationem per gemmas locum habere, quam cel. Merejkovsky in *Rinalda arctica* indagavit.

Af denne Art foreligger 20 Exemplarer, hvoraf det største har følgende Dimensioner: Længde 113<sup>mm</sup>, største Tykkelse 2,5<sup>mm</sup>, Stilkens Tykkelse lidt over 1<sup>mm</sup>. Individet er løsrevet fra sit Underlag og synes at have mistet en Del af sin Stilk.

Denne Varietet er i det hele taget tyndere, finere og smærkere end foregaaende. Fremspringene ere næsten traadfine og findes i langt større Tal. De have som Regel i Spidsen et temmelig langt Bundt af Naaleender, medens der hos den foregaaende Varietet paa den nedre, frie Kant kun findes en smal Bræmme af saadanne. Medens en Del af de omtalte fine Fremspring ende spidst, have andre i Enden en lille Opsvulmning, som i forskellige Fremspring kan være mere eller mindre

stærkt afsnøret fra den øvrige Del og undertiden kun hænger sammen med denne ved Hjælp af tr. ac. Spicula (Fig. 13 b). Uden Tvivl have vi hos denne Form en lignende Formering ved Knopper, som den, der er skildret af Merejkowsky hos *Rinalda arctica*.

Dybde 51—81 Favne.

### 19) *Esperella infundibulum* n. sp.

p. p. *Esperia bihamatifera* A. Hansen. Op. cit. pag. 16, Tab. III, Fig. 6.

(Hertil Tab. XXIX, Fig. 14; Tab. XXXI, Fig. 17—19.)

Corpus infundibulum haud profundum formans, in apice petioli longi et tenuis situm. Petiolus e spiculis tr. ac. (vel tr.<sup>o</sup> ac. capite plerumqve indistincto) formatus in superficie spiculis multo brevioribus tr.<sup>o</sup> ac. horizontaliter dispositis obsitus. Spicula infundibuli: tr. ac. (ejusdem generis ac in petiolo), rut-rut,  $\wedge$ .

Spicula:

- 1) tr. ac. long. 0,32—0,64<sup>mm</sup>.
- 2) tr.<sup>o</sup> ac. long. 0,14—0,18<sup>mm</sup>.
- 3) rut-rut (\*\*), long. 0,01—0,022<sup>mm</sup>.

Hæc spicula, qvæ et magnitudine et forma variant, postice in discum desinunt antice concavum, marginibus lateralibus paulo inflexis. In fundo disci tuberculum posterius prominet et supra discum utrinqve processus minutus dentiformis vel cristæformis situs est. Cel. Vosmaer injuria hæc spicula dentibus tribus instructa esse existimat. Ut spicula rut-rut (\*) supra descripta rostro et alis instructa sunt, sed a fronte visæ alæ triangulares quarum margines inferiores concavi antice in angulum dentiformem producti sunt, imaginem dentium producent. Stadia juniora inventa sunt.

- 5) rut-rut (\*). Spicula ejusdem generis ac ea, qvæ in *Esp. cupressiformi*, Var. *robusta* inventa sunt, rarissime vidi.
- 6)  $\wedge$ . Spicula forcipiformia vel circiniformia ejusdem formæ, qvam in *Esp. cupressiformi*, Var. *Lycopodio* vidi.

Af denne Form foreligge 6 Exemplarer, af hvilke det største har følgende Dimensioner: Stilkens Længde 41<sup>mm</sup>, Stilkens Tykkelse 0,5—1<sup>mm</sup>, Bægerets Radius 11<sup>mm</sup>, Aabningens Diameter 12<sup>mm</sup>. Selve Bægeret er næsten papirtyndt. Hos et Par Exemplarer var Bægeret stærkt sammentrykt og tilsyneladende lukket i Spidsen; men da det indvendig var hult,

turde dette muligvis hidrøre fra en Sammenklæbning af Randens Spicula. Armauer Hansen forener denne Form med *Esperia bihamatifera*, og, som alt berørt, har jeg for saa vidt fundet Fællesskab i Henseende til Forsyning med Spicula, som jeg har fundet nogle faa af de for denne Form karakteristiske «rut-rut(\*\*)» Spicula hos et Exemplar af *Esp. cupressiformis*, Var. *robusta* og omvendt. De ejendommelige passerformige Spicula ere ogsaa fælles for begge Arter. Foruden ved Legemets karakteristiske Form afviger imidlertid den her beskrevne Art fra *Esp. cupressiformis* ved en Modsætning mellem de Axen dannende Naale og de lodret fra denne udstaaende mindre Naale, som i Modsætning til de første ere virkelige Knappenaale. Hos *Esp. cupressiformis* ere de overalt fra Axen og Grenene skraat udstaaende Spicula af samme Beskaffenhed som de, der danne Skelettet i Axen og dens Fremspring.

Da jeg, som før omtalt, hos et enkelt Exemplar af *Esp. cupressiformis*, Var. *robusta* har fundet nogle Exemplarer af de for denne Art karakteristiske «rut-rut(\*\*)» Spicula, ere de uden Tvivl identiske med den største, af Vosmaer hos *Esp. bihamatifera* fundne Form (Op. cit. 1881—82, pag. 48, Pl. III, Fig. 109—110). I saa Tilfælde har imidlertid denne Forfatter ganske misforstaaet deres Bygning, idet han opfatter dem som Anker-Spicula med tre Tænder. Hvad han opfatter som den midterste Tand, er det pladeformige Næb, og Billedet af de to Side-tænder dannes af de trekantede Vinger, som have en nedre indbugtet Rand, hvis forreste spidst udtrukne Hjørner komme til at rage tandformig frem, naar et saadant Spiculum ses fra Fladen. Vingernes Siderande ligge tæt op ad Næbets, saa at man ved en første Undersøgelse let faar det Indtryk, at de hænge sammen med Næbet, hvorved hele den forreste Del af et saadant Spiculum let kommer til at tage sig ud som en Hætte. Den bageste Del har Form af en Skaal, som vender Aabningen fortil. I Bunden af denne Skaal sidder det bageste Tuberculum. Set fra Siden tage Skaalens noget indbøjede og maaske noget fortykkede Siderande sig ud som et langt, smalt, med Axens nederste Del parallelt Legeme. Ved nærmere Undersøgelse vil man finde, at den bageste Del af disse 2 parallele Legemer, der synes at ligge aldeles frit bag ved eller ved Siden af hinanden, ere forbundne ved en fin Buelinie, dannet af Skaalens nederste Del. Lidt foran Skaalen ses paa hver Side et lille tand- eller listeformigt Fremspring, som, naar



et saadant Spiculum ses i Profil, danner en Vinkel med det bagste af de to lange, parallelle Legemer. Medens vi hos hver af de to Varieteter mellem hvilke vi kunde sondre indenfor den her beskrevne *Esp. cupressiformis*, fandt en konstant Størrelse for «rut-rut» Spicula, som heller ikke varierede i Form, have vi her ganske det modsatte Forhold. Saaledes som det fremgaar af de opgivne Maal, variere disse Spicula ikke lidet i Størrelse, og Figurerne ville ligeledes vise en Del Variation i Form. Den største og mest afvigende Form fandtes hos et af de for omtalte Exemplarer med sammentrykt Bæger.

Ligesom foregaaende Art fandtes denne fæstet til Rør af *Pectinaria hyperborea*, der jo ogsaa staar i et lignende Forhold til *Polymastia penicillus*.

Dybde 50--70 Favne.

#### Tavleforklaring.

##### Tab. XXIX.

- Fig. 1. En Del af en siformig Membran af *Thenea muricata* (Bwk.) Gray.  
 — 2. *Polymastia penicillus* (Mont.) Vosm.  
 — 3. Papiller af forskellige Exemplarer af samme Art.  
 — 4. *Pachychalina caulifera* Vosm.  
 — 5. *Reniera clavata* n. sp.  
 — 6. *Cribrochalina Sluiteri* Vosm.  
 — 7. Samme Art.  
 — 8. Mundingen af samme Art med Osculum (o).  
 — 9. Et kolloformigt Exemplar af samme Art.  
 — 10. *Esperella cupressiformis*, Var. *robusta*.  
 — 11. Et bladformigt Fremspring af samme.  
 — 12. *Esp. cupressiformis*, Var. *Lycopodium*.  
 — 13. To Fremspring af samme, af hvilke det ene i Enden har en knopformig Afsnøring.  
 — 14. *Esperella infundibulum* n. sp.

I de 2 følgende Tavler betyde følgende Bogstaver:

- al. Vinger.  
 av. Akse.  
 cl. Hals.  
 f. Bindeplade.  
 m. Skaft.  
 r. s. Næb.  
 t. }  
 t'. } Tuberkel.

#### Tab. XXX.

##### Fig. 1—6.

- Fig. 1. tr. ac. f. af *Pachychalina caulifera*.  
 — 2. tr. ac. f. af *Pachychalina compressa* Schm.  
 — 3. tr. ac. f. af *Reniera clavata* n. sp.  
 — 4. a. tr. ac. f. af *Halichondria bibula* Schm.  
 b. Endedelen af et større Spiculum af samme Art.  
 — 5. a—b. tr. ac. af *Halichondria assimilis* n. sp.  
 — 6. a—c. Spicula af *Cribrochalina Sluiteri* Vosm.

##### Fig. 7—10. *Gellius capilliferus* n. sp.

- 7. ∞.  
 — 8. a. tr. ac.  
 b. tr. tr.  
 c. tr<sup>2</sup>.  
 — 9. Endedelen af forskellige tr. ac. og tr. tr.  
 — 10. ac<sup>2</sup>.

##### Fig. 11—14. *Esperella Vosmaeri* n. sp.

- 11. a. rut-rut, sete forfra.  
 b. Samme Spiculum, set fra Siden.  
 c. Samme Spiculum, delvis set fra Siden.  
 — 12. a. b. rut-rut, sete forfra.  
 c. rut-rut, set fra Siden.  
 — 13. ∞.  
 — 14. tr. tr. og tr. ac.

#### Tab. XXXI.

Med Undtagelse af Fig. 17—19 ere alle de øvrige Figurer udførte ved Hjælp af Tegneprisme.

##### Fig. 1—2. *Esperella picea* Vosm.

- Fig. 1. a. tr. tr. (sp.).  
 — 2. a. b. rut-rut, sete forfra.  
 c. d. rut-rut, sete fra Siden.

##### Fig. 3—6. *Esperella clavigera* n. sp.

- 3. tr. ac. sp.  
 — 4. tr. ac. og tr. ac. f.  
 — 5. tr. ac. sp.  
 — 6. rut-rut.  
 a. set forfra.  
 b. set delvis fra Siden.  
 c. set fra Siden.

Fig. 7—16. *Esperella cupressiformis* Carter.

- Fig. 7. rut-rut(\*), set forfra.  
 — 8. Det samme Spiculum, set fra Siden.  
 — 9. Et Tværsnit af det samme Spiculum's øverste Del.  
 — 10. Det samme Spiculum, set fra den øverste Ende.  
 — 11. e. Det samme Spiculum, mindre stærkt forstørret, set forfra.  
 a—d. Udviklingstrin af det samme Spiculum, sete forfra.  
 e<sup>1</sup>. Det samme Spiculum, set fra Siden.  
 a<sup>1</sup>—d<sup>1</sup>. Udviklingstrin af det samme Spiculum, sete fra Siden.  
 — 12. Bagenden af samme Spiculum.  
 — 13. Et Nøb af samme Spiculum.  
 — 14.  $\wedge$  af Varietet *robusta*.  
 — 15.  $\wedge$  af Varietet *Lycopodium*.  
 — 16. a. tr. ac. af Var. *robusta*.  
 b. tr.<sup>o</sup> ac. af samme Form.  
 c. tr.<sup>2</sup> af samme Form.  
 d. tr. ac. af Var. *Lycopodium*.

Fig. 17—19. *Esperella infundibulum* n. sp.

- 17. a. tr. ac.  
 b. tr.<sup>o</sup> ac. af Stilken.  
 — 18. a. c. e. rut-rut(\*\*), sete forfra.  
 b. d. f. rut-rut(\*\*), sete fra Siden.  
 — 19.  $\wedge$ .

## Explicatio iconum.

## Tab. XXIX.

- Fig. 1. Pars membranæ cribariæ *Thenca muricata* (Bwk.) Gray.  
 — 2. *Polymastia penicillus* (Mont.) Vosm.  
 — 3. Papillæ diversæ ejusdem speciei.  
 — 4. *Pachychalina caulifera* Vosm.  
 — 5. *Reniera clavata* n. sp.  
 — 6. *Cribrochalina Shuiteri* Vosm.  
 — 7. Exemplar ejusdem speciei.  
 — 8. Apertura ejusdem speciei cum osculo (o).  
 — 9. Exemplar claviforme ejusdem speciei.  
 — 10. *Esperella cupressiformis*, Var. *robusta*.  
 — 11. Processus foliiformis ejusdem speciei.  
 — 12. *Esperella cupressiformis*, Var. *Lycopodium*.  
 — 13. Processus duo ejusdem speciei, quorum alter gemmulam (?) produxit.  
 — 14. *Esperella infundibulum*.

In tabulis duobus sequentibus litteræ sequentes significant:

- al. alæ.  
 ax. axis.  
 cl. collum.  
 f. falx.  
 m. manubrium.  
 r. s. rostrum.  
 t. } tuberculum.  
 t<sup>1</sup> }

## Tab. XXX.

## Fig. 1—6.

- Fig. 1. tr. ac. f. *Pachychalina caulifera* Vosm.  
 — 2. tr. ac. f. *Pachychalina compressa* Schm.  
 — 3. tr. ac. f. *Reniera clavata* n. sp.  
 — 4. a. tr. ac. f. *Halichondria bibula* Schm.  
 b. Extremitas spiculi majoris ejusdem speciei.  
 — 5. a—b. tr. ac. *Halichondria assimilis* n. sp.  
 — 6. a—c. Spicula *Cribrochalina Shuiteri* Vosm.

Fig. 7—10. *Gellius capilliferus* n. sp.

- 7.  $\infty$ .  
 — 8. a. tr. ac.  
 b. tr. tr.  
 c. tr.<sup>2</sup>.  
 — 9. Extremitas exemplariorum variorum tr. ac. et tr. tr.  
 — 10. ac<sup>2</sup>.

Fig. 11—14. *Esperella Vosmaeri* n. sp.

- 11. a. rut-rut, antice visum.  
 b. Idem spiculum, a latere visum.  
 c. Idem spiculum, partim a latere visum.  
 — 12. a. b. rut-rut, antice visa.  
 c. rut-rut, a latere visum.  
 — 13.  $\infty$ .  
 — 14. tr. tr. et tr. ac.

## Tab. XXXI.

Figuris 17—19 exceptis ceteræ figuræ ope cameræ descriptæ sunt.

Fig. 1—2. *Esperella picea* Vosm.

- Fig. 1. a. tr. tr. (sp.).  
 — 2. a. b. rut-rut, antice visa.  
 c. d. rut-rut, a latere visa.



Fig. 3—6. *Esperella clavigera* n. sp.

- Fig. 3. tr. ac. sp.  
 — 4. tr. ac. et tr. ac. f.  
 — 5. tr. ac. sp.  
 — 6. rut-rut.  
     *a.* Antice visum.  
     *b.* Partim a latere visum.  
     *c.* A latere visum.

Fig. 7—16. *Esperella cupressiformis* Carter.

- 7. rut-rut(\*), antice visum.  
 — 8. Idem spiculum, a latere visum.  
 — 9. Pars superior ejusdem spiculi transverse persceta.  
 — 10. Idem spiculum, a parte superiore visum.  
 — 11. *e.* Idem spiculum, minus auctum, antice visum.  
     *a—d.* Stadia evolutionis ejusdem spiculi; antice visa.  
     *e'*. Idem spiculum, a latere visum.  
     *a'—d'*. Stadia evolutionis ejusdem spiculi, a latere visa.  
 — 12. Pars posterior ejusdem spiculi.  
 — 13. Rostrum ejusdem spiculi.  
 — 14.  $\wedge$ . Varietatis *robustæ*.  
 — 15.  $\wedge$ . Varietatis *Lycopodii*.  
 — 16. *a.* tr. ac. varietatis *robustæ*.  
     *b.* tr.<sup>o</sup> ac. ejusdem formæ.  
     *c.* tr.<sup>2</sup> ejusdem formæ.  
     *d.* tr. ac. varietatis *Lycopodii*.

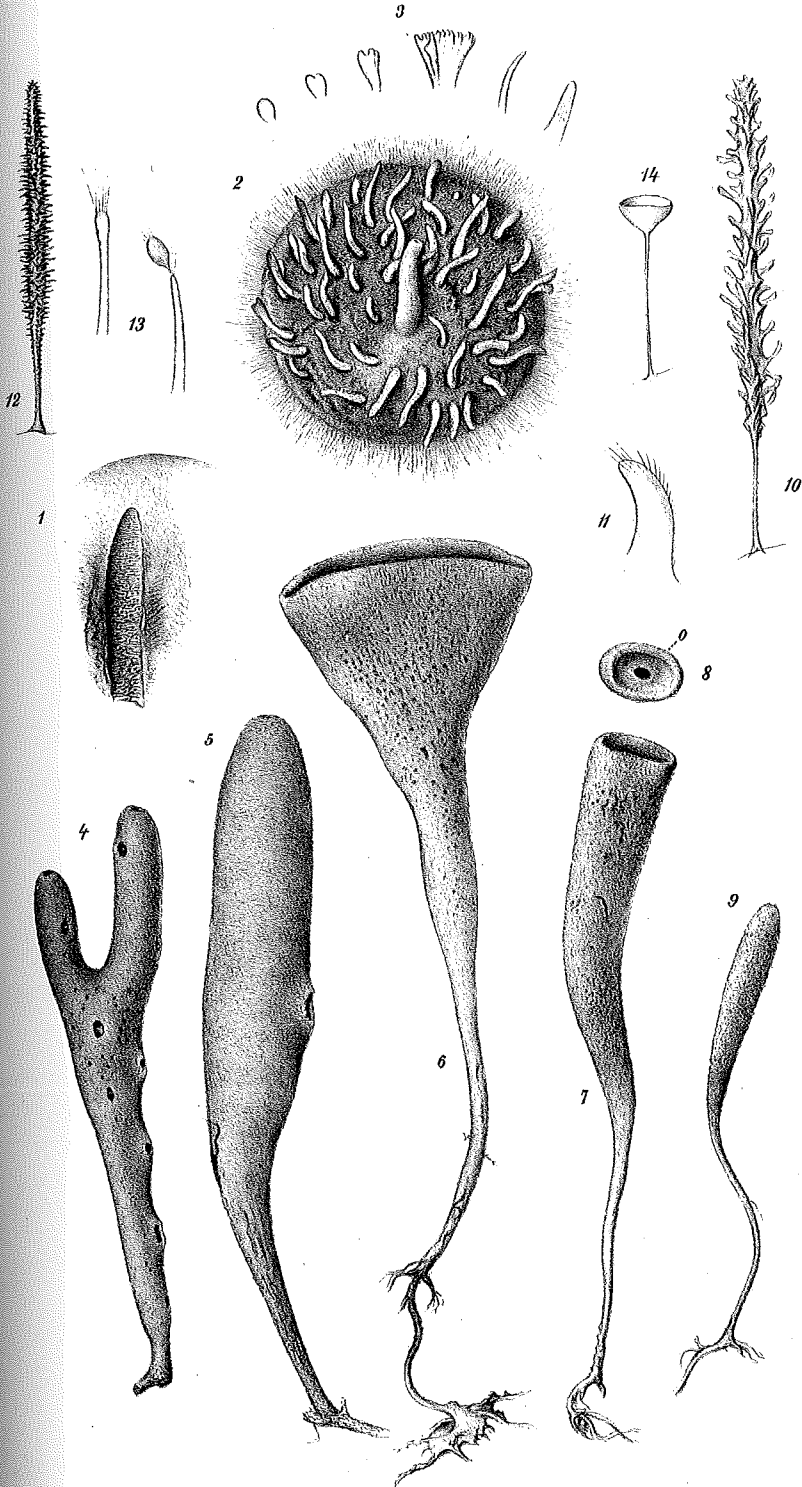
Fig. 17—19. *Esperella infundibulum* n. sp.

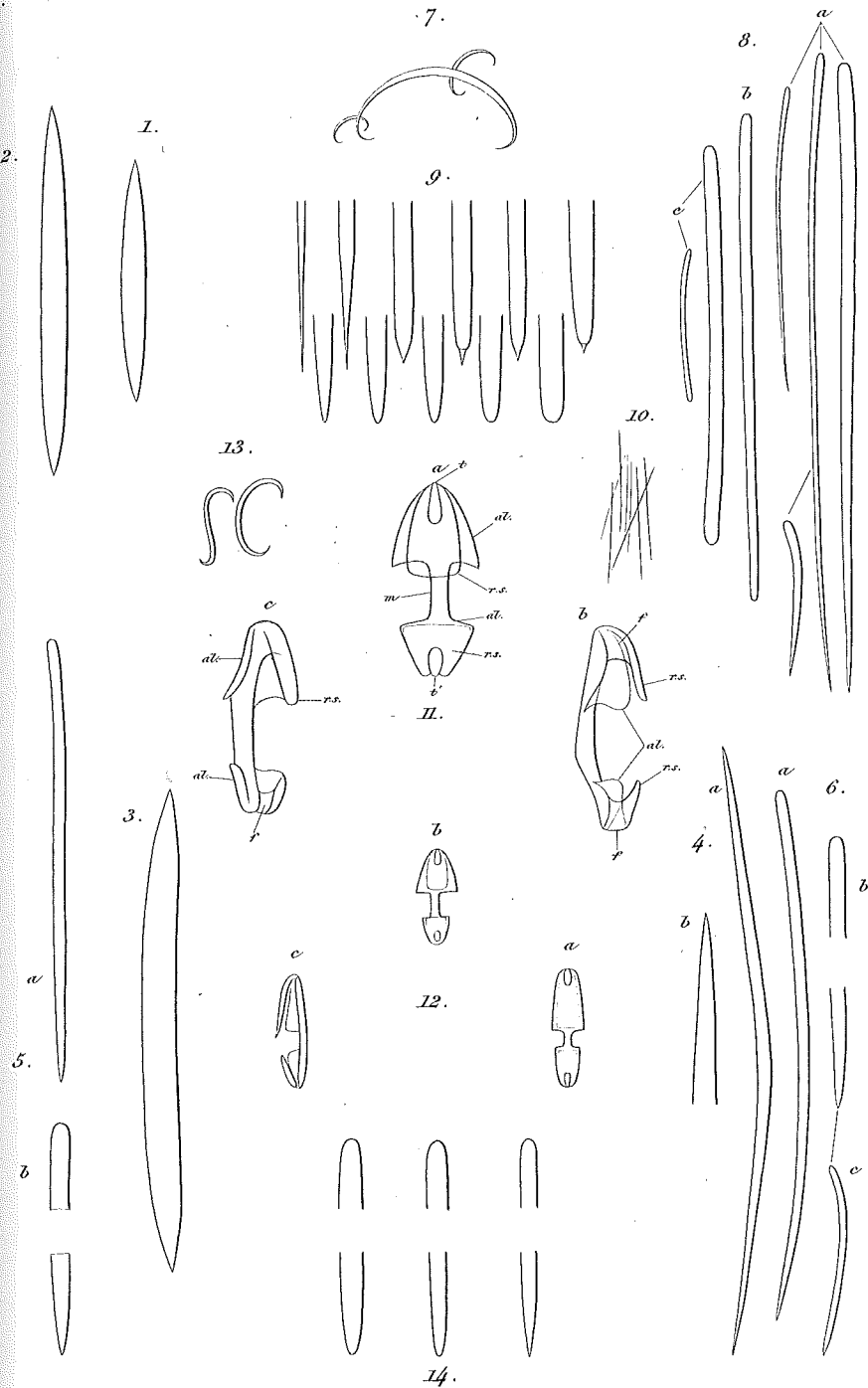
- 17. *a.* tr. ac.  
     *b.* tr.<sup>o</sup> ac. petioli.  
 — 18. *a. c. e.* rut-rut(\*\*), antice visa.  
     *b. d. f.* rut-rut(\*\*), a latere visa.  
 — 19.  $\wedge$ .

## Efterskrift til S. 344.

*Tetilla geniculata* v. Marenz. synes udelukkende at være baseret paa Tilstedeværelsen af meget smaa S-formige, paa Midten med en lille Opsvulmning forsynede Spicula, som efter Forfatterens Mening ikke tidligere ere fundne hos nogen *Tetilla*-Art. Imidlertid omtales eller anføres de under *T. polyura* baade af O. Schmidt (Op. cit. 1870, pag. 66) og af Vosmaer (Op. cit. 1885, pag. 10). Da ingen af disse Forfattere har beskrevet eller afbildet det hos *T. polyura* forekommende Spiculum (Schmidt afbilder et lignende fra *Craniella tethyoides*, Tab. VI, Fig. 9), skal jeg her bemærke, at dette Spiculum ganske stemmer med v. Marenzellers Afbildning.





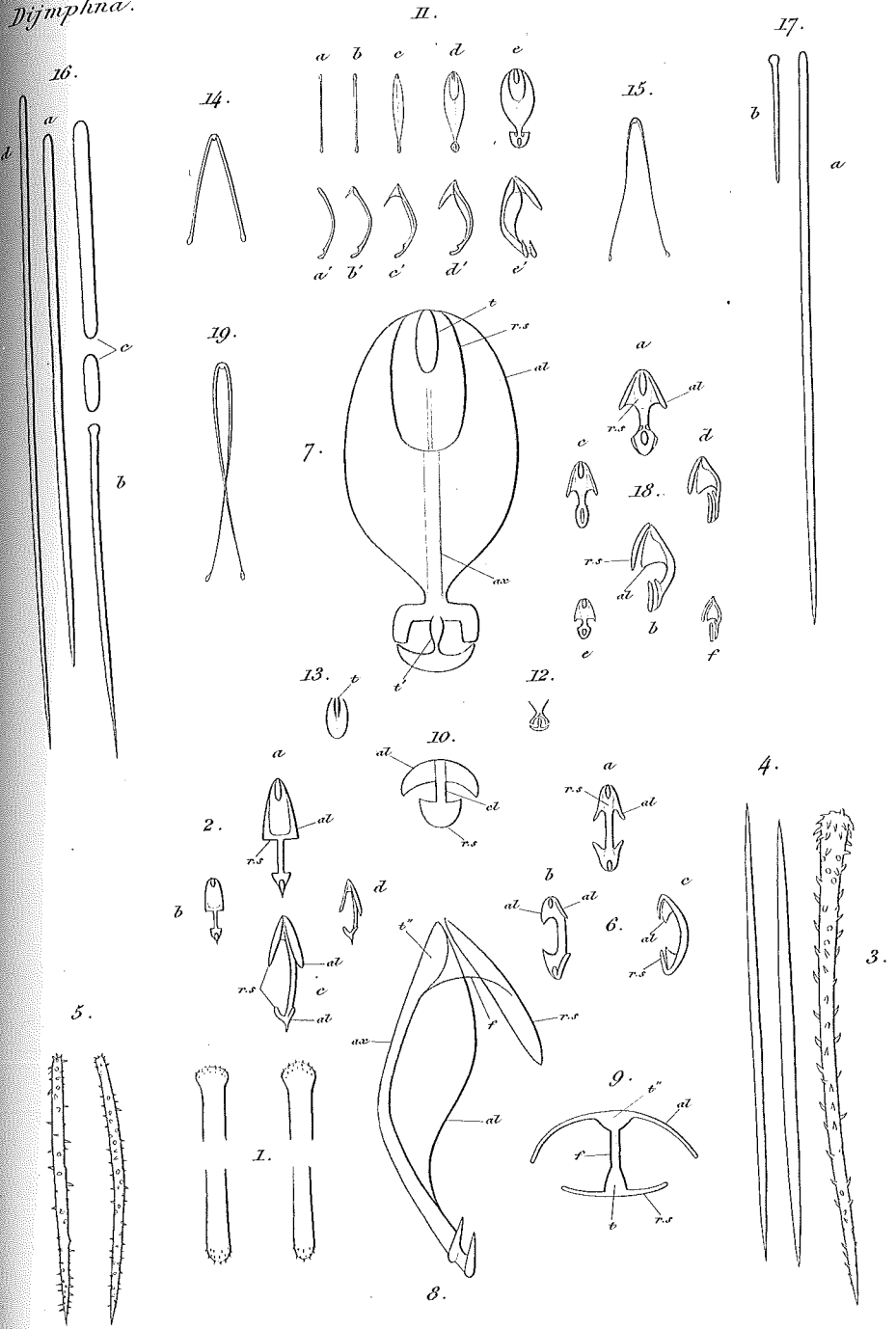


1. *Pachychalina caulifera* Vosm. 2. *Pachych. compressa* Schm.

*Reniera clavata* n.sp. 4. *Hatichondria bibula* Schm. 5. *Hatich. assimilis* n.sp.

6. *Cribrochalina Sluiteri* Vosm. 7-10. *Gellius capilliferus* n.sp.

11-14. *Esperella Vosmaeri* n.sp.



1-2. *Esperella picea* Vösm. 3-6. *Esperella clavigera* n. sp.  
 7-16. *Esperella cupressiformis* Carter. 17-19. *Esperella infundibulum* n. sp.

Levinson del.

Löwendal sc.