

Grønlands Havalger.

Af

L. Kolderup Rosenvinge.

1893.

Indledning.

De første Bidrag til Kundskaben om Plantevæksten i Havet ved Grønlands Kyster skyldes Indsamlinger af O. Fabricius i den sidste Del af det 18de Aarhundrede, af Giesecke i Aarene 1806—13 og af Wormskiold i 1812—13. Af disse Samlinger var Wormskiolds den righoldigste og den blev først Gjenstand for Publikation. To Arter afbildedes i Flora Danica i 1816, nemlig *Agarum Turneri* (*Fucus Agarum*, tab. 1542) og *Urospora Wormskioldii* (*Conferva Wormskioldii*, tab. 1547). I det følgende Aar opførte C. A. Agardh, som havde modtaget Exemplarer af Wormskiolds Alger, i sit Værk «Synopsis Algarum Scandinaviæ», 10 Arter som forekommende ved Grønlands Kyster. En fuldstændigere Udnyttelse af det indsamlede Materiale fandt dog først Sted i Lyngbyes to Aar senere udkommende «Tentamen hydrophytologiae Danicae», i hvilket Værk der opføres 26 Arter fra Grønland.

Særdeles rige Samlinger tilvejebragtes af J. M. Vahl under hans Ophold i Grønland i Aarene 1828—36. Disse Samlinger, som stamme fra Vestkysten mellem 70° n. Br. og Sydspidsen og fra enkelte Lokaliteter paa den sydligste Del af Østkysten, udmærke sig ikke blot ved det store Antal Exemplarer og Arter, som de indeholde, og hvorved de langt overgaa de tidligere Indsamlinger, men tillige ved den Nøjagtighed, hvormed Exemplarerne ere forsynede med Angivelser om Findested og Tiden

for deres Indsamling, medens de tidligere Samlinger ere næsten ganske uden saadanne Oplysninger. Adskillige Exemplarer ere derhos indsamlede paa andre Aarstider end de, paa hvilke de senere Expeditioners Indsamlinger ere foretagne, og vigtige Oplysninger om Arternes biologiske Forhold ere derved skaffede tilveje. Disse rige Samlinger maatte vente omtrent et halvt Aarhundrede paa en samlet Bearbejdelse; dog kom de allerede tidligere Videnskaben til Nytte, idet Vahlske Exemplarer efterhaanden benyttedes til forskjellige Publikationer. Som Lyngbys efterladte Samlinger vise, har denne Botaniker modtaget Exemplarer fra Vahl og forsynet dem med haandskrevne Bestemmelser og Bemærkninger; men han har Intet publiceret derom. I 3die Udgave af Hornemanns «Dansk oeconomisk Plantelære», 2. Bind, 1837, opførtes alle de Arter af Havalger, som den Gang kjendtes fra Grønland. Antallet beløber sig her til 44 Arter med 9 Varieteter; Forøgelsen skyldes ganske vist for en Del Vahls Indsamlinger, men hogen Bearbejdelse af disse har dog ikke fundet Sted paa dette Tidspunkt. Adskillige af de Arter, som her opføres som hjemmehørende i Grønland (ofte uden Hjemmelsmand), ere forøvrigt med Urette blevne betegnede som saadanne, og den virkelige Forøgelse af Arternes Antal bliver derfor ikke synderlig stor. I de følgende Decennier omtaltes efterhaanden Wormskioldske og Vahlske Exemplarer fra Grønland i J. G. Agardhs «Sp., gen. et ord. Algarum» og i samme Forfatters «Till Algerne Systematik», hvorved Kundskaben til de grønlandske Florideer og Ulvaceer udvidedes betydeligt.

Efter den grundige Undersøgelse, som blev Grønlands Flora til Del ved J. Vahl, hengik der, som naturligt er, lang Tid, inden der atter fra dansk Side anstilledes botaniske Undersøgelser i Grønland eller ved dets Kyster. I dette Tidsrum blev Grønland imidlertid anløbet af adskillige Polarexpeditioner, og paa flere af dem blev der samlet Havalger, for en stor Del paa Steder, som ligge udenfor den af Vahl undersøgte Stræk-

ning. Saaledes samledes paa Pennys, Inglefields, Hayes' og Nares' Expeditioner Havalger i den nordlige Del af Baffinsbugten og i Smiths Sund indtil over 81° n.Br., og paa den 2den tyske Nordpolsexpedition foretoges Indsamlinger paa den nordlige Del af Grønlands hidtil ikke undersøgte Østkyst. Ogsaa i den danske Del af Vestgrønland foretoges Indsamlinger især af R. Brown Campst. og af Berggren og Öberg paa Nordenskiölds Expedition i 1870. En Liste over de af de sidstnævnte indsamlede Havalger publiceredes af J. G. Agardh, som tillige efterhaanden i forskellige Arbejder specielt behandlede enkelte systematiske Grupper.

Imidlertid var Kjendskabet til Floraen i andre Dele af Ishavet bleven i høj Grad udvidet ved de svenske Polarexpeditioner i Halvfjerdserne og ved forskellige Skrifter af F. R. Kjellman, som selv havde deltaget i flere af Expeditionerne. Efter Hjemkomsten fra den berømte Vegafærd begyndte denne Forfatter paa en samlet Bearbejdelse af Floraen i hele det nordlige Ishav og nedlagde nogle Aar efter Resultatet af sine Undersøgelser i det omfattende og grundige Værk: «Norra Ishafvets Algflora». Ved Udarbejdelsen af dette benyttedes ikke blot det paa de svenske Expeditioner indsamlede Materiale, men fra Kjøbenhavn laantes de i Botanisk Museum værende grønlandske Algesamlinger, væsentlig hidrørende fra Wormskiölds og J. Vahls Indsamlinger. Fremstillingen af Grønlands Havalger kom saaledes til at hvile paa Undersøgelse af et meget betydeligt Materiale, foruden paa de i Litteraturen foreliggende Oplysninger, og Antallet af de ved Grønlands Kyster fundne Arter naaede derved en betydelig Størrelse: for Vestkysten opføres 109 Arter foruden 5 tvivlsomme.

Efter Udgivelsen af Kjellmans Værk er der atter fra dansk Side bleven foretaget meget betydelige Indsamlinger paa de af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse udsendte Expeditioner. Medens nogle af disse havde udelukkende geologiske og geografiske Formaal og derfor kun ganske tilfældig kunde fore-

tage botaniske Indsamlinger, havde andre Expeditioner, i hvilke der deltog Botanikere, helt eller delvis til Opgave at foretage botaniske Undersøgelser og Indsamlinger, og Resultatet blev for Havalgernes Vedkommende, at der tilvejebragtes et særdeles rigt Materiale fra en Mængde forskellige Steder langs hele den danske Del af Vestgrønland fra Upernivik sydefter. Disse Indsamlinger skyldes:

1) Cand. Th. Holm (1884) fra Strækningen mellem Diskobugten og Godthaab.

2) Premierlieutenant C. Ryder (1886—87) fra Upernivik.

3) Forfatteren af nærværende Arbejde, i 1886 fra Upernivik, Prøven, Godhavn, Holstensborg, Sukkertoppen, Godthaab, Frederikshaab og enkelte mellemliggende Punkter, samt i 1888 fra Strækningen mellem Godthaab og Julianehaab.

4) Cand. med. & chir. Søren Hansen (1888) fra flere Steder mellem Umanak og Holstensborg.

5) Stud. mag. N. Hartz i 1889 fra Holstensborg og Strækningen mellem Frederikshaab og Tasermint og i 1890 fra Strækningen mellem Vaigattet og Holstensborg.

6) Stud. mag. H. Lassen (1890) fra Strækningen mellem Godthaab og Kagsimiut.

Mindre Bidrag, samlede paa de af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse udsendte Expeditioner, skyldes endvidere afdøde Docent A. Kornerup, Cand. polyt. Sylov (fra to Steder paa den sydligste Del af Østkysten) og Cand. P. Eberlin.

En betydelig Samling tilvejebragtes i 1886 af Cand. Th. Holm fra omtrent de samme Steder, hvorfra mine Indsamlinger i 1886 hidrøre. Denne Samling bestemtes af Strömfelt, og en Fortegnelse over Arterne optoges i Th. Holms «Beiträge zur Flora Westgrönlands». Dr. med. C. Rasch, hvem denne Samling tilhører, har velvilligt overladt mig den til Undersøgelse.

Enkelte mindre Bidrag er endelig skænkede til Botanisk Museum af nuværende Kontorchef C. Ryberg, Kolonibestyrer Petersen, Kolonibestyrer C. Myhre og Pastor P. H. Sørensen.

Foruden det paa de ovenfor nævnte danske Expeditioner indsamlede Materiale indeholder Botanisk Museums Herbarium tillige Exemplarer samlede af Berggren og Öberg og skænkede af Riksmuseet i Stockholm, samt Exemplarer samlede paa den 2den tyske Nordpolsexpedition.

Bearbejdelsen af disse rige Samlinger, som for en Del ogsaa indeholde Spiritusmateriale, har givet til Resultat, at Antallet af de for Grønland kjendte Arter er bleven betydeligt forøget, bl. a. med adskillige for Videnskaben nye Arter og flere nye Slægter. Indsamlingerne og Undersøgelserne i Naturen ere endvidere blevene foretagne i en saadan Udstrækning, at Floraen langs Grønlands Vestkyst fra Upernivik eller i det mindste fra Vaigattet til Sydspidsen maa siges at være godt undersøgt, og jeg har i Betragtning af det rige Materiale, jeg har haft til Undersøgelse, og i Betragtning af, at jeg selv har haft Lejlighed til to Gange at berejse Grønland, anseet mig berettiget til væsentlig at støtte mig til, hvad jeg selv har seet. Naar jeg derfor i Litteraturen har fundet Arter opgivne som forekommende ved Grønlands Kyster, uden at jeg har fundet dem der eller i de mig tilgængelige Samlinger, har jeg ment at maatte antage, at disse Angivelser beroede paa urigtig Bestemmelse eller anden Fejltagelse, især naar plantegeografiske Grunde forøvrigt gjorde deres Optræden ved Grønlands Kyster usandsynlig. Men ogsaa adskillige Arter, af hvilke der fandtes Exemplarer i de herværende Samlinger, har jeg udskudt, fordi de paagældende Exemplarer kun fandtes i ældre Samlinger uden anden Lokalitets-Angivelse end «Grønland», medens de savnedes i alle nøjagtigt etiketterede Samlinger. Berettigelsen til at udskyde disse Arter ligger dels i Rigdommen af det mig tilgængelige Materiale, dels i, at flere Kilder til Fejltagelse let kunne paavises. En af de mest bekjendte og desværre ikke sjeldne Kilder, Forbytning af Etiketter, har sikkert ogsaa været tilstede her, hvilket er saa meget mere sandsynligt, som man i flere af de herværende ældre Algesamlinger ofte finder flere

løse Exemplarer af Alger med tilhørende løse Etiketter liggende ved Siden af hverandre i samme Omslag, ligesom man i Kapsler med en bestemt Paaskrift ikke sjeldent finder flere Exemplarer med forskellige Paaskrifter, som ikke alle svare til den første. Fejltagelser kunne ogsaa være fremkomne ved, at Exemplarer af Alger paa Rejsen til eller fra Grønland ere blevne opfiskede som omkringdrivende i Havet eller samlede paa Steder, som Skibet har anløbet. De kunne da let være blevne indlemmede mellem de i Grønland samlede Alger, og, hvis de ikke have været specielt etiketterede, sammenblandede med dem.

For at komme til en rigtig Erkjendelse af en Floras Sammensætning er det selvfølgelig lige saa vigtigt at faa fjernet alle de Arter, som med Urette ere blevne henregnede til Floraen, som at faa optaget alle de virkelig indenfor Omraadet forekommende Arter. Jeg har derfor i den efterfølgende Fortegnelse skjernet skarpt imellem de sikre Arter, af hvilke jeg selv har seet grønlandske Exemplarer, hvilke ere trykte med halvfede Typer, og saadanne, som af de ovenfor anførte Grunde maa betragtes som mere eller mindre tvivlsomme, hvilke ere trykte med spærret Skrift, og jeg har ikke anseet det for overflødigt til Støtte for min Fremgangsmaade at fremsætte ovenstaaende Bemærkninger. Selvfølgelig har jeg i hvert enkelt Tilfælde anført Grundene, hvorfor en Art ikke er bleven opført mellem de sikre. Antallet af Arter, som her udskydes eller betragtes som tvivlsomme, medens de opføres som forekommende ved Grønland af Kjellman, beløber sig til 24 foruden nogle, som af Kjellman selv betegnes som tvivlsomme.

Med Hensyn til Arternes Begrænsning vil det sees, at jeg paa flere Steder afviger fra Kjellman og fra andre Forfattere, som have skrevet om arktiske Havalger, og at jeg ofte har forenet Arter, som hidtil have været ansete for vel adskilte. Dette ligger for en væsentlig Del i, at det rigelige Materiale, der har staaet til min Raadighed, har sat mig i Stand til at paavise Mellemløber, hvor man tidligere ikke havde truffet

dem; men det ligger ogsaa for en Del i en forskjellig Opfattelse af Artsbegrebet. Kjellman anfører om flere Arter, at de ved Mellemlformer ere forbundne med andre, men opfører dem dog som Arter, idet han følger det Princip at betragte som Arter «hvarje form, som antræffats i större myckenhet på skilda ställen och är igenkännelig» (N. Ish. Algfl. p. 228). Jeg har derimod fulgt det Princip at forene saadanne Arter, som jeg fandt forbundne ved utvivlsomme Mellemlformer. Som Følge af denne Fremgangsmaade ere c. 14 af de hos Kjellman opførte Arter reducerede til Varieteter.

Tages Hensyn til de nys omtalte Udskydninger og Reduktioner, vil det vise sig, at Antallet af de fra Grønlands Kyster kjendte Arter ved nærværende Arbejde er bleven forøget til over det dobbelte. Blandt de for Floraen nye Arter beskrives 21 her for første Gang, og 5 repræsentere nye Slægter.

Jeg kan ikke slutte disse indledende Bemærkninger uden at rette en Tak til de Botanikere, som have staaet mig bi ved at bestemme enkelte Exemplarer for mig eller ved at meddele mig Exemplarer til Sammenligning, nemlig Professor J. G. Agardh i Lund, Kand. K. Bohlin og Kand. O. Borge i Upsala, Dr. Rob. Brown i London, Professor W. G. Farlow i Cambridge, Mass., Professor C. Flahault i Montpellier, Konservator M. Foslie i Trondhjem, Hr. M. Gomont i Paris, Hr. P. Hariot i Paris, Professor F. R. Kjellman i Upsala, Professor J. Reinke i Kiel, Mr. E. Whympere i London. En særlig Tak maa jeg rette til Prof. Fr. Schmitz i Greifswald, som velvillig har paataget sig Bearbejdelsen af Squamariaceerne og af Slægterne *Turnerella* og *Callymenia*. Endelig maa det være mig tilladt paa dette Sted at bringe Kommissionen for Ledelsen af Grønlands Undersøgelse min Tak, fordi den har givet mig Lejlighed til at studere Grønlands Havalger i Naturen selv, og fordi den har ladet dette Arbejde udstyre med Illustrationer.

A. Rhodophyceae.

I. Florideae.

Fam. *Corallinaceae*.

Lithothamnion Phil.

L. soriferum Kjellm. N. Ish. Algfl. p. 117 (Alg. Arct. Sea p. 88) Pl. 1.

f. *globosa* Fosl. Contrib. II p. 6 tab. 3 fig. 3.

f. *alcicorne* (Kjellm.) Fosl., *L. alcicorne* Kjellm. l. c. p. 121 (91), tab. 5, fig. 1—8, Fosl. l. c. p. 6, tab. 3 fig. 4.

De fleste Exemplarer, som især foreligge i Mængde fra Julianehaab, stemme godt med Kjellmans Beskrivelse og med Foslies f. *divaricata*, der vel kan betragtes som Hovedformen. Af de to andre Former foreligger der kun et enkelt Exemplar af hver; jeg tvivler ikke om, at Foslie har Ret i at henføre dem til denne Art.

Iagttaget i en Dybde af 5—8 Fv. Fundet med Konzeptakler.

V. Gr.: Sukkertoppen (Kolonibest. Petersen, !) Julianehaab (C. Ryberg). — Begge de anførte Former ere fundne ved Sukkertoppen. Geogr. Udbred.: Island, Nordl. Norge (Nordland, Finmarken).

L. flabellatum n. sp.

Frons e parte crustacea et e ramis erectis ex ea egredientibus constructa; crusta tenuis, substrato (balanis) arcte adnata; rami erecti, nunc densius nunc sparsius impositi, typice in uno plano flabellatim ramosi, ramis complanatis vel subcylindricis. Conceptacula sporangifera parum prominentia, demum

innata, diametro c. 250 μ ; sporangia, binas sporas foventia, 145—180 μ longa, c. 60 μ crassa. Color frondis pulchre roseus.

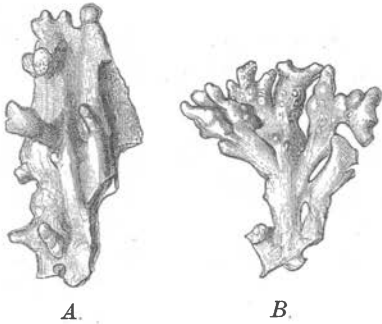


Fig. 1. *Lithothamnion flabellatum* Rosenv. A. Brudstykke af en Balanskal overvoxet med den skorpeformede Del af Planten, hvorfra udgaa unge, endnu ugreneede eller kun lidet greneede Skud. B. Vifteformet forgrenet Skud med Konceptakler. 1:1.

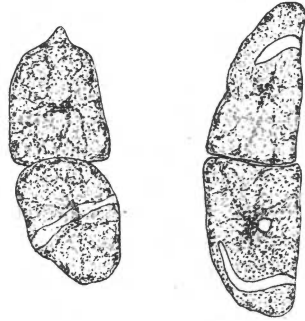


Fig. 2. *Lithothamnion flabellatum* Rosenv. To Sporangier. Tre af Sporerne ere gjennemborede af Kanaler som for det meste løbe lige under Overfladen, og som sandsynligvis hidrøre fra en Endocyt. 230:1.

Denne Art staar i Henseende til Karakterer nærmest *L. glaciale* Kjellm., hvilken den især ligner ved sine indvoxede Konceptakler og ved sine 2cellede Sporangier. Den adskiller sig især fra denne ved den karakteristiske vifteformede Forgrening og ved sine noget større Sporangier, og vistnok ogsaa ved en tyndere Skorpe. Habituel ligner den ikke lidet *L. soriiferum* f. *alcicornis*. Muligvis vil den vise sig at være en til denne analog Form af *L. glaciale*; men det sparsomme Materiale tillader ikke at fælde nogen afgjørende Dom herom. Muligvis er Skorpen ikke altid tynd. Imellem det indsamlede Materiale fandtes ogsaa nogle tykke Skorper, men jeg er ikke sikker paa, om disse udelukkende tilhøre den foreliggende Art. Den største iagttagne oprette Gren er lidt over 5 Ctm. lang.

V. Gr. Kun fundet ved Prøven paa Klippebund med Balaner i en Dybde af 6—16 Fv., med Sporangiekonceptakler i Juli (!)

L. glaciale Kjellm., N. Ish. Algfl. p. 123 (93), tab. 2 et 3.

Forekommer saavel ved aaben Kyst som paa mere beskyttede Steder; iagttaget imellem 5 og 20 Favne, især mellem 10 og 20 Favne. Har i Regelen sporangieførende Konzeptakler. Fundet med Sporer i Juni og Juli.

V. Gr.: Ikamiut i Diskobugten (S. H.) Egedesminde og Manermiut (N. H.) Holstensborg (Th. H., N. H.) Ikertok Fjord v. Øen Umanarsuk, Sukkertoppen (Th. H.) Godthaab (!) Julianehaab (C. Ryberg). — Grønlands Vestkyst (Th. Fries) Kjellm.

Enkelte Exemplarer lignede habituelt mere *L. intermedium* Kjellm. ved cylindriske, ikke kegleformede Grene; de føres herhen paa Grund af deres 2cellede Sporangier. Unge Exemplarer kunne i høj Grad ligne den af Foslie opstillede *L. colliculosum* (Contrib. II. p. 8 pl. 3).

Geogr. Udbred.: N. O. Island, norske Polarhav, Spetsbergen, Murmanske Hav, amerikanske Ishav (?).

L. intermedium Kjellm. N. Ish. Algfl. p. 127 (97), tab. 4.

Til denne Art henregner jeg et Exemplar, som er hjembragt af Søren Hansen fra Ikamiut i Diskobugten og sandsynligvis er samlet af en Grønlænder. Jeg er dog ikke sikker paa Bestemmelsens Rigtighed, da der ikke fandtes Sporangier. Derimod fandtes talrige Cystokarpie-Konzeptakler med Karposporer, som i den øvre Ende vare udtrukne i en tynd halsformet Del. Exemplaret er stort, henved 8 Ctm. i Diameter; Grenene ere stærkt forgrenede, undertiden næsten blomkaalsagtigt.

Geogr. Udbred.: Island, norske Polarhav.

L. circumscriptum Strömf. Algv. Isl. p. 20 tab. I fig. 4—8.

α, areolatum nob., *L. circumscriptum* Strömf. l. c., Foslie Contrib. II tab. 3 fig. 8 (teste specim.).

Crusta sat tenuis, vix usque 1 millimetrum crassa; conceptacula haud innata, dense aggregata, magis minusve angulata; tectum (pars exterior parietis) conceptaculorum plerumque demum evanescens.

Paa Sten og især paa Muslinger fandtes hyppigt Exemplarer, som stemmede fortrinligt, saavel med Strömfelts Be-

skrivelse som med et af Foslie sendt Exemplar. De dannede udbredte, temmelig tynde Skorper, ikke en Mm. tykke. Konceptaklerne ere meget tætstillede, saa at de blive kantede, og Skillevæggene mellem dem temmelig tynde. Efter at Konceptaklerne ere udtømte, finder man ikke blot Laaget afkastet, men hele Konceptaklets Loft afkastes eller opløses, og Skillevæggene mellem Konceptaklerne vise sig da som et regelmæssigt Maskeværk. Efterhaanden opløses ogsaa Skillevæggene, uden at dog Maskeværket helt forsvinder. Ere Konceptaklerne meget tætstillede, kan man ofte før deres Aabning erkjende en lignende svag Areolering paa Løvets Overflade. Laaget er gjennembrudt af et Antal (c. 20) sexkantede Kanaler, fyldte med en lysbrydende Slim. Konceptaklerne danne en skarpt begrændset Plet, som indtager hele det indre Parti af Løvet, medens et Bælte langs Randen er sterilt. Løvets lodrette Cellerækker ere sædvanlig 9—9,5 μ tykke; Cellernes Højde er noget mindre*).

β , validum nob.

Crusta crassior, fere usque 1 ctm. crassa, conceptacula plerumque minus dense aggregata, rotunda, demum innata.

Paa Mytilus-Skaller opnaar denne Art sjelden en betydeligere Tykkelse og neppe nogen høj Alder. Paa Sten træffer man derimod ofte, ved Siden af Individier ganske som de under α beskrevne, saadanne, som opnaa en Tykkelse af flere Millimeter, og disse adskille sig i intet væsentligt fra de endnu tykkere Skorper (indtil henimod 1 Ctm. tykke), som ved Skrabning faas sammen med saadanne Sten, og som enten have siddet temmelig løst fæstede til Sten eller ligget helt løst paa Bunden. De løse Skorper hidrøre vistnok for en Del fra Individier, som have været fæstede paa Muslinger o. a., og som ere vedblevne med at voxе, efter at Skallen, hvorpaa de sad, er bleven opløst.

*) Celleræggene ere medregnede. Tallet er fundet ved at bestemme Antallet af Celler paa et vist Længdemaal.

I sin udprægede Skikkelse er denne Form ret forskjellig fra den nys beskrevne. Konzeptaklerne ere ikke saa tæt stillede og derfor sædvanlig runde. Efter Udtømmelsen afkastes kun Laaget, men ikke hele Konzeptaklets Loft, og idet dette og de mellem Konzeptaklerne liggende Partier fortsætte Væksten, blive Konzeptaklerne overvoxede. Laaget er som hos *a*, dog synes Porerne Antal at være noget mindre; jeg har iagttaget 10—18. Sporangierne ere tocellede, som hos *a*, 250—390 μ lange, 56—150 μ brede. Undtagelsesvis kan man træffe enkelte (3- eller) 4-delte Sporangier (Fig. 3, *c*, *d*). Løvets lodrette Cellerækker ere noget tyndere end hos *a*, c. 8,5 μ (7,5—9 μ) tykke, medens Væggen synes at være noget tykkere; Cellernes Lumen er 5—6 μ . Efter Kalkens Opløsning vise Cellerne sig sædvanlig tyndere, men længere end hos *a*.

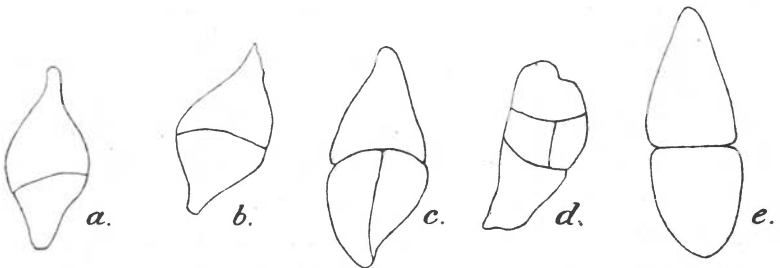


Fig. 3. *Lithothamnion circumscriptum* Strömf. β , *validum* Rosenv. Sporangier. *a*—*d* ere af et og samme Individ. 80 : 1.

Skjønt denne Form saaledes i flere Henseender er forskjellig fra *L. circumscriptum*, saadan som den beskrives af Strömfelt og som jeg selv har fundet den fortrinsvis paa Muslinger i Fjæren, er jeg dog ved Undersøgelse af et stort Materiale kommet til det Resultat, at den bør henføres til samme Art som denne. Navnlig finder man hyppigt paa Sten fra dybere Vand alle Overgange fra typiske *areolata*-Former til tykke Skorper med overvoxede Konzeptakler. Overfladen har hos dem begge den samme lyserrøde Farve, er mat, og viser den

samme fine og ejendommelige Stribning, som er beskrevet af Strömfelt. Den ovenfor givne Beskrivelse af *a*, *areolata*, gjælder især de i Fjæren forekommende Individuer. De paa dybere Vand samlede Exemplarer, som ifølge Konzeptaklernes Forhold regnes til *a*, *areolatum*, synes i ældre Alder at kunne gaa over til *β*, *validum*.

Det er ikke umuligt, at denne Form kan være identisk med *L. compactum* Kjellm. (N. Ish. Algfl. p. 132 (101), tab. 6, fig. 8—12). Beskrivelsen og Afbildningerne stemme i det hele godt; dog angives Skorpen at være «subnitida», medens den hos de grønlandske Exemplarer er ganske mat, og de Fordybninger, som findes paa Overfladen af de konceptakelførende Individuer, siges at være usynlige for det blotte Øje, hvilket ikke stemmer med de grønlandske Planter, hos hvilke man ganske tydeligt seer disse runde Fordybninger.

Fra *L. polymorphum* adskiller denne Art sig især ved sine store tocelledede Sporangier og ved sin matte, jevne og regelmæssige Overflade.

Forekommer almindeligt langs Vestkysten af Grønland, saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder. Vokser især paa Sten, Muslinger og Balaner; meget sjældent findes smaa sterile Individuer paa Stilken af *Laminaria longicruris* (Frederikshaab!) eller paa *Fucus inflatus* L. (Kuanersok (Hartz)). *a* forekommer især i Fjæren og i forholdsvis ringere Dybde; iagttaget indtil 12 Favnes Dybde, *β* fortrinsvis paa dybt Vand (8—20 Favne). Kun Sporangiekonceptakler ere iagttagne. Modne Sporangier ere fundne i Juni og Juli.

V. Gr.: Upernivik (*a*) (!) Uperniviks Distrikt (*β*) (Ryder), Prøven (*β*) (!) Ujaragsugsuk og Kutdlisat ved Vaigattet (*a*) Manermiut (*a β*) Egedesminde (*a*) Holstensborg (*a β*) (N. H.) Sukkertoppen (*a β*) (!) Frederikshaab (*a*) (!) Kuanersok (*a*) (N. H.) Smallesund (*a*) Ivigtut (*a β*) Julianehaab (*a*) Kobbermineøen (*a*) (!)

Geogr. Udbred.: Island, Finmarkens Kyst.

Anm. *Lith. durum* Kjellm. (Beringsh. p. 22, tab. 1, fig. 3—5) synes mig at kunne være en til denne Art hørende Form.

Lithothamnion polymorphum (L.) Aresch.

Kjellman opfører (N. I. Algfl. p. 136 (102) denne Art for „Grønlands vestkust enligt exemplar, samlade af Th. M. Fries“. Jeg har ikke seet noget grønlandsk Exemplar, som kunde henføres til denne Art, og opfører denne derfor mellem de usikre Arter, da der muligvis kunde foreligge en Forvexling med den foregaaende Art, som først er bleven beskrevet efter at Kjellmans Værk udkom. Dette gjælder ogsaa Croalls *Melobesia polymorpha* (R. Br. Fl. Disc. p. 31).

Lithothamnion foecundum Kjellm.

Om denne Art skriver Kjellman (l. c. p. 132 (100): „En från Grönlands vestkust af Th. M. Fries hemförd *Lithothamnion* synes mig tilhöra denna art“. Da jeg ikke har set grønlandske Exemplarer, som jeg har ment at kunne henføre til denne Art, maa den betragtes som tvivlsom for Grönlands Flora.

***Lithothamnion tenue* n. sp.**

*L. fronde crustacea, arcte adnata, diametro usque 10 ctm., tenui, $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ mm. crassa, pulchre rosea, marginem versus plerumque concentrice zonata, margine undulato albido. Conceptacula sporangifera disciformia (ut in *L. flavescenti*) v. depresso-hemisphaerica, diametro usque 1 mm. Sporangia nunc 2 nunc 4 sporas foventia (statu maturo an semper 4?), 200—660 μ longa, 90—190 μ crassa.*

Denne Plante ligner habituelst ikke lidt *Lithophyllum Lenormandi* ved Løvets Farve og ringe Tykkelse, ved den koncentriske Stribning og den hvidlige Rand. Efter den anatomiske Bygning at dømme maa Planten imidlertid regnes til Slægten *Lithothamnion*; der er nemlig en tydelig Modsætning mellem den øvre Del af Løvet, som bestaar af opadvoxende Traade og det nedre «koaxile System», hvis nedre Antikliners Konvergens mod Underlaget er meget svag eller manglende (Fig. 4—6). I tynde Skorper kan Strukturen dog minde noget om den hos *Lithophyllum*, idet de opadvoxende Traade ere forholdsviv korte og noget skraat fremadrettede (Fig. 5), men i tykkere Skorper er det øvre Lag flere Gange tykkere end det nedre (Fig. 6).

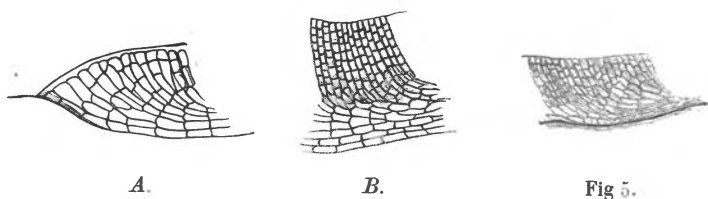


Fig. 4.

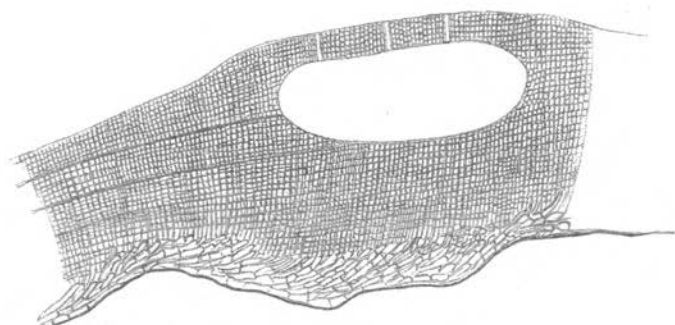


Fig. 6.

Fig. 4—6. *Lithothamnion tenue* Rosenv. Lodrette Snit gennem forskellige Planter, fremstillede ved Slibning. Fig. 4 *A* Snit gennem Randen, *B* gennem den midterste Del af Løvet af samme Plante. Fig. 5. Snit gennem en meget tynd Skorpe. Fig. 6. Snit gennem en tyk, delvis lagdelt Skorpe med et Sporangiekonceptakel. 80 : 1.

Paa den anden Side synes denne Art at staa nær ved den af Kjellman beskrevne *Lithothamnion flavescens* (l. c. p. 129 (98)). Dog er den betydelig tyndere og dens Konceptakler overvoxes aldrig som hos den nævnte Art; desuden ere Basallagets Celler mere langstrakte, mindst 3—4 Gange saa lange som tykke.

Sporangiekonceptaklerne stemme med Kjellmans Beskrivelse af dem hos *L. flavescens*, kun blive de endnu større, indtil

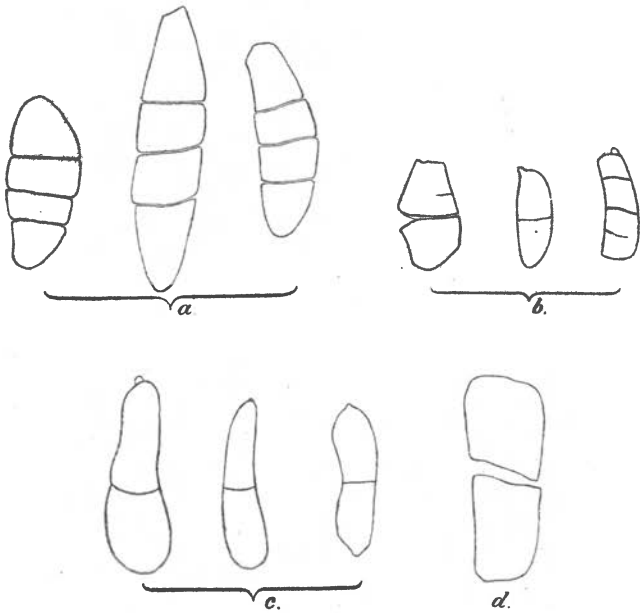


Fig. 7. *Lithothamnion tenue* Rosenv. Sporangier af forskellige Planter. De med samme Bogstav betegnede Sporangier stamme fra samme Individ. 55:1.

1 Mm. i Diam. De ere næsten halvkugleformede, dog gjerne noget lavere, eller næsten skiveformede, for oven flade. Sporangierne ere noget variable med Hensyn til Størrelse og Form, dog ere de sædvanlig subcylindriske. De naa den kolossale Længde af 660μ ($200-660 \mu$) med en Tykkelse af $100-150 \mu$ (sjældnere indtil 190μ). Sporangierne vare dels 4-delte (Fig. 7 a), dels 2-delte (Fig. 7 c, d). De sidste vare muligvis ufuldstændigt udviklede. Ganske vist fandtes paa mange Individuer kun 2-delte Sporangier, men i andre Tilfælde fandtes saadanne, som foruden den primære Tvervæg viste Anlæg til to senere Vægge, der som periferiske Lister skar sig ind i Cellerne, fra først af kun fra een Side (Fig. 7 b).

Strömfelt har (l. c. pag. 22) fremsat den Formodning, at Slægterne *Lithothamnion* og *Lithophyllum* skulde adskille sig ved, at de 3 Celledelinger ved Tetrasporedannelsen hos den

første skulde indtræde samtidigt, hos den sidste successivt. Hermed stemmer ikke det nys anførte og heller ikke Rosanoffs Figur (Mélobésiées pl. V. fig. 2, af *Lithophyllum lichenoides*.

En Mulighed, som jeg ikke har ladet ude af Betragtning, er, om denne Art muligvis skulde være identisk med den af Strömfelt beskrevne *Lithophyllum laeve* (Alg. Isl. p. 21 tab. I fig. 11—12). Ganske vist angives dennes Struktur at være den samme som hos *Lithophyllum Lenormandi*, men som ovenfor nævnt kan Strukturen i tynde Skorper hos *Lithothamnion tenue* nærme sig noget til den hos *Lithophyllum*. En anden Forskjel bestaar i, at Sporangierne hos *L. laeve* ere mindre og altid todelte, men dette kunde muligvis bero paa, at Strömfelt kun har haft unge, ikke fuldt udviklede Sporangier for sig. Dette er imidlertid kun Formodninger, som kun kunne afgjøres ved Undersøgelser af Strömfelts Original-exemplarer og et større islandsk Materiale.

Forekommer paa temmelig dybt Vand fra 4—20 Favne, især mellem 10 og 20 Favne, paa Sten, Balaner, Myaskaller etc. Iagtaget med modne Sporangier i Juni og Juli.

V. Gr.: Upernivik (!) Uperniviks Distrikt (Ryder) Prøven (!) Ritenbenk, Manermiut ved Egedesminde, Holstensborg (N. H.) Sukkertoppen (Th. H.) Godthaab (!) Julianehaab (Ryberg).

Lithophyllum arcticum Kjellm. Kar. hafv. Alg. p. 16, tab. I fig 1—13.

Kjellman formoder (N. Ish. Algfl. p. 136 (104)), at *Lithophyllum lichenoides* Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 142), som angives at være fundet ved Lavvandmærket ved Fiskernæs og ved Hunde Islands, 7 Fv., er identisk med *L. arcticum* Kjellm. Da jeg ikke har seet grønlandske Exemplarer, som kunde henføres til denne Art, maa dens Forekomst ved Grønlands Kyster indtil videre betegnes som tvivlsom.

Melobesia membranacea (Esper) Lamour.

I Botanisk Haves Herbarium findes et Exemplar af *Ptilota plumosa*, bevoxet med en *Melobesia*, med Paategningen „Grønland“. Det er uden Tvivl denne, som Kjellman omtaler (N. Ish. Alg.

p. 137 (105) under Navn af *M. Lejolisii*. Den hører dog ikke til denne Art, men til *M. membranacea*, da Cellerne ere langstrakte, smalle og mindre tydeligt koncentrisk ordnede og da Konzeptaklerne mangle Krone og ere vidt aabne, naar de ere tømte.

Efter al Sandsynlighed hidrører denne Plante dog slet ikke fra Grønland, 1) fordi der ellers aldrig er fundet nogen *Melobesia* ved Grønlands Kyster, skjønt saavel Andre som jeg selv have haft Opmærksomheden særlig henvendt paa dem, 2) fordi *Ptilota plumosa*, hvorpaa den sidder, ikke forekommer ved Grønlands Kyster, 3) fordi alle nærmere Oplysninger om det foreliggende Exemplar mangle.

Fam. *Squamariaceae*.

(Auctore Prof. Dr. Fr. Schmitz).

***Peyssonellia* Dcne.**

***P. Rosenvingii* Schmitz, n. sp.**

P. fronde crustacea tenui, orbiculari, margine regulari v. vage undulata, tota substrato arcte adnata, diametro usque 4 ctm., fusco-purpurea; pagina inferior calce incrustata, excepta parte angusta marginali, rhizinis brevissimis dense obtecta. Aetate proveciori crustae crassiores (usque 0,5 mm. et ultra), post exsiccationem saepe fatiscentes et hic illic a substrato solutae; juniores crustae siccatae substrato arctissime adhaerentes, plerumque magis purpureae et interdum minutissime radialiter striatae. — Thallus e strato decumbente monostromatico et e filis cellularum arcuatim adscendentibus, demum verticalibus contextus; stratum decumbens e filis radialiter dispositis, hic illic subdichotomis (cellulis diametro 3—4-plo longioribus) compositum; fila adscendentia hic illic, praecipue superne, subdichotome ramosa, apicem versus attenuata; cellulae inferiores crassae (20—30 μ), diametro 1—2-plo longiores, superiores diametro aequilongae vel breviores, quam inferiores saepe dimidio angustiores. — Nemathecia cystocarpica, ambitu vario, parum elevata; cellulae florum inferiores elongatae, superiores fere isodiametricae. Nemathecia sporangifera ignota.

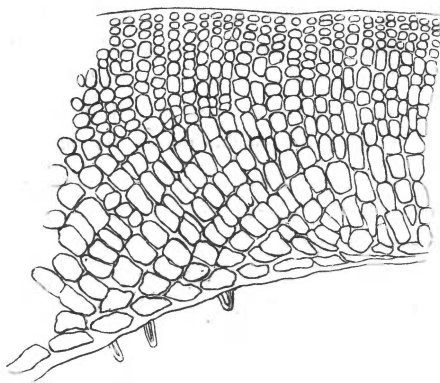


Fig. 8. *Peyssonellia Rosenvingii* Schmitz.
Lodret Snit af Løvet. c. 100 : 1.

A *Cruoriella Dubyi* (Cr.) Schmitz (*Peyssonellia Dubyi* Cr.), habitu nonnunquam subsimili, imprimis differt crescendi modo marginali, filis cellularum strati decumbentis regulariter radiantibus, dum in *Cr. Dubyi* stratum decumbens coalitione formatur loborum numerosorum, quorum fila flabellatim disposita sunt. A. *Peyss. rupestri* Cr., *Harveyana* Cr. et *atropurpurea* Cr. differt filis adscendentibus crassioribus breviarticulatis et thallo minus firmo. Thallus *P. rupestris* tenuissimus, e cellulis minutis contextus, substrato sine rhizinis arctissime adnatus, magis firmus. *P. Harveyana* et *atropurpurea* conveniunt crescendi modo et rhizinis, sed differunt filis adscendentibus tenuioribus, inferne longearticulatis, arctius cohaerentibus.

Forekommer i betydelig Dybde, mellem 8 og 20 Favne; de fleste Exemplarer ere tagne mellem 10 og 20 Favne; nogle enkelte Exemplarer ere dog ifølge Angivelse af Hartz samlede i en Dybde af 2—4 Favne. Voxer paa Sten og Balaner, altid i Selskab med Lithothamnier (især *L. circumscriptum*). Cystocarpie-Nemathecier ere kun fundne paa Exemplarer samlede af Premierlieutenant C. Ryder i Uperniviks Distrikt; Aarstiden for Indsamlingen er desværre ikke bekjendt. De øvrige i Maanederne Juli—August samlede Exemplarer ere alle sterile.

V. Gr.: Uperniviks Distrikt (Ryder) Manermiut v. Egedesminde, Holstensborg (N. H.) Sukkertoppen (Th. H., !) Godthaab (!)

Anm. 1. Muligvis hører *Peyssonellia Dubyi* Dickie (Alg. Sutherl. 1853, p. 142), som er fundet ved Cape Adair paa Cumberlands Kyst paa Sten i 12—15 Favnes Dybde, til denne Art.

Anm. 2. I Nemathecierne fandtes spredt meget talrige Auxiliarcelletraade, korte opadrettede, hyppigst 4cellede Sidegrene paa Nemathecietraadene. Sjeldnere fandtes i noget ældre Nemathecier sporedannende Gonimoblaster i Form af korte, tynde Traadknipper, hvis Grene, der straaledede ud imellem Nemathecietraadene, paa deres Spids bar enkelte eller i korte Kjeder stillede ovale Sporer.

Cruoria Fries.

Cr. arctica Schmitz, n. sp.

Cr. fronde crustacea, ambitu irregulariter rotundata vel lobata, substrato arctissime sine rhizinis adnata, exsiccata prope marginem rubro-fusca, tenui, in media parte adultiori crassiori, atrorubescente vel atrofulva, opaca, hic illic a substrato soluta, madefacta usque 0,7 mm. crassa, substantia firmi-carnosa. — Stratum decumbens ex unico strato cellularum constitutum, cellulis radialiter valde elongatis, diametro 6—8-plo longioribus. Fila erecta, e quaque cellula strati decumbentis bina egredientia, inferne semel subdichotome ramosa, caeterum plerumque simplicia, diametro aequali (10—12 μ), cellulis diametro plerumque aequilongis vel paullo longioribus, in crustis crassis hic illic (usque 3—4-plo) longioribus. Inter fila verticala cellulae glandulinae elongatae, contentu denso refringente farctae, occurrunt, in crustis juvenilibus maxime conspicuae, in crustis crassioribus praecipue in parte inferiori numerosae. — Tetrasporangia in crustis crassis sparsa, filis erectis lateraliter affixa, transformatione rami orta, cylindrica, zonata, demum sat magna (ut in *Cruoria adhaerente* Cr.), 65—80 μ longa, 16—27 μ crassa.

Planta fere inter genera *Cruoriam* et *Haematophlaeam* intermedia, structura et sporangiis cum *Cruoria* convenit, ab ea differt consistentia thalli multo firmiori. Genus *Haemato-*

phlaea convenit structura et consistentia, sed differt sporangiis in nematheciis superficialibus (vel potius in strato superiori nemathecioideo) formatis. Ab utroque genere differt planta nostra cellulis glandulinis numerosis.

Forekommer i betydelig Dybde paa Lithothamnier.

V. Gr.: Prøven 6—16 Favne, paa skorpeformede Lithothamnier, med Sporangier i Juni (!) Sukkertoppen, unge Explr. paa Lithoth. soriferum (Kolonibest. Petersen). Julianehaab, unge Explr. paa Lithoth. soriferum (Ryberg).

C. pellita (Lyngb.)

Kjellman angiver, N. I. Algfl., p. 182 (142), at denne Art er hjembragt fra Grønlands Vestkyst (sandsynligvis fra Egnen om Disko) af Prof. Th. Fries. Imellem de mig tilgængelige Samlinger har der ikke været noget Exemplar, som kunde henføres til denne Art.

Fam. *Nemastomaceae*.

Fastigiaria furcellata (L.) Stackh.

Denne Art opføres af Hornemann (Plantel. p. 742) som forekommende ved Grønland, og ifølge Kjellman (N. I. Algfl. p. 202 (158)) skal den være fundet ved Neuherrnhut (nær ved Godthaab). Da der ikke foreligger nærmere Oplysninger, og da Arten ikke er fundet af Andre ved Grønland, maa de nævnte Angivelser betragtes som meget tvivlsomme. Det fortjener at anføres, at Arten ikke forekommer ved Amerikas Atlanterhavskyst og heller ikke ved Island.

Schizymenia Dubyi (Chauv.) J. Ag.

I Kjøbenhavns botaniske Museums Herbarium findes et Exemplar af denne Art, som ifølge Paategning af Hornemann er fundet ved Grønland af Wormskiold. Prof. Schmitz, som har haft den Godhed at bestemme Planten for mig, bemærker, at den adskiller sig fra den typiske *S. Dubyi* ved dybtkløvet Thallus, ved at være noget tykkere og fastere, og han foreslaar derfor at betegne den som „var. *schizophylla*“. Det er imidlertid højst usandsynligt, at dette Exemplar virkelig skulde stamme fra Grønland; thi denne Art er ikke alene aldrig fundet i Ishavet, men den er slet ikke fundet

ved Amerikas Atlanterhavs Kyst, og har ved Europas Kyster sin Nordgrændse ved den sydlige Del af de britiske Øer.

Fam. *Dumontiaceae*.

Dumontia filiformis (Fl. Dan.) Grev.

Angives af Croall (Fl. Disc. p. 31) at være fundet ved Jakobs-
havn (just below high-water mark, June) og ved Ritenbenk (shore,
August). Da Arten ikke er fundet af Andre, og da det ligger nær
at formode, at der foreligger en Forvexling med *Halosaccion ramen-*
taceum, optages den kun med Tvivl.

Fam. *Ceramiaceae*.

Ceramium (Roth) Lyngb.

C. rubrum (Huds.) Ag.

Kjellm. N. Ish. Algfl. p. 214 (170). Fl. Dan. Tab. 1482.

C. diaphanum Horn. Plantel. p. 682.

De fleste Exemplarer høre til f. *decurrens* J. Ag. Ifølge J. Ag.
Sp. II p. 128 skal f. *virgata* ogsaa forekomme ved Grønland.

Forekommer i den øvre sublitorale Region, tildels fæstet til
andre Alger, som Stilke af *Laminaria*, *Chaetopteris*. Iagttaget med
Cystokarpier i Juli Maaned. Sjelden og de fleste Steder kun fundet
i ringe Mængde og smaa Exemplarer, hyppigst og kraftigst udviklet
ved Diskobugten.

V. Gr.: Godhavn (V.!) Jakobshavn (V) Orpigsuit, Christians-
haab (N. H.) Neu Herrnhut (ifølge Kjellm. l. c.) Kakortok Fjord
(V.) — Desuden foreligge grønlandske Exemplarer, samlede af
Wormskiold, uden Lokalitetsangivelse.

Geogr. Udbr.: Saa godt som alle Jordens Have.

Antithamnion Näg.

A. Plumula (Ellis) Lyngb. sens. lat.

Skjønt jeg kun har haft temmelig sparsomt grønlandsk
Materiale til min Raadighed, tager jeg ikke i Betænkning at
forene under eet Artsnavn flere hidtil som særskilte Arter be-
tragede Former. Jeg støtter mig herved ikke mindre paa,

hvad andre Forfattere have anført, end paa hvad jeg selv har seet. Kjellman, som indgaaende drøfter dette Spørgsmaal (N. I. Algfl. p. 227 (181) og følg.), indrømmer, at der forekommer Overgangsformer mellem alle i det nordlige Atlanterhav og i Ishavet forekommende Arter af denne Slægt (*A. Plumula*, *A. boreale*, *A. americanum*, *A. Pylaisaei*, *A. floccosum* og *A. cruciatum*); han betragter denne som en ung Slægt, i hvilken en udpræget Artsdifferentiering endnu ikke er kommet i Stand, men han anser det ikke desto mindre for rigtigst og i Overensstemmelse med Praxis at betegne de nævnte Arter som virkelig selvstændige Arter*). At *A. boreale* er forbundet med *A. Plumula* ved Melleformer, er bleven eftervist af Gobi og er ikke bleven bestridt af Kjellman. Melleformer mellem *A. Pylaisaei* og *A. americanum* ere paaviste af Farlow. At *A. Pylaisaei* er forbundet ved Melleformer med *A. floccosum* har Kjellman først gjort opmærksom paa, og samme Forf. fremhæver selv, at ogsaa *A. boreale* ikke sjældent viser en stærk Tendents imod denne Art, hvad jeg kan bekræfte for de grønlandske Exemplarers Vedkommende, hvor man ofte er i Tvivl om, hvorvidt man skal henhøre et Exemplar til den ene eller den anden af de to Arter.

Tager man nu i Betragtning, at Overgangsformer ere fundne paa saa forskellige Steder som Hvide Hav, Finmarken, Grønland og Amerikas Østkyst og, som det synes, ingenlunde sjældent, forekommer det mig at være rigtigst og tillige stemmende med Praxis at reducere de paagjældende Arter til Varieteter af en enkelt Art, nemlig *A. Plumula*. Hovedarten er ikke fundet ved Grønland, ligesaa lidt som i andre Dele af Ishavet.

β boreale Gobi, Alg. Weiss. Meer. p. 47, *A. boreale* Kjellm. N. I. A. p. 226 (180).

*) De siden den Tid af Strömfelt (Notarisia fasc. 9) og Reinke (Algenfl. p. 23) beskrevne Former tjene til yderligere at udfylde Kløfterne mellem disse Arter.

De grønlandske Exemplarer ere temmelig smaa, højst 2 Ctm. lange. Kortskuddene (Pinnæ) ere dels modsatte, dels 4radet-krandsstillede, et Forhold, som kan vexe saavel fra Individ til Individ som paa eet og samme Individ. Nogle Exemplarer med krandsstillede Grene havde de unge Grene knopformet samlede i Toppen af Langskuddene og syntes saaledes at stemme med f. *corallina* (Rupr.) Kjellm. l. c. De for Slægten *Antithamnion* karakteristiske Kirtelceller ere ikke konstante i deres Optræden. Hos nogle Individuer manglede de ganske, hos andre optraadte de i vxlende Mængde. Jeg fremhæver udtrykkelig dette Forhold, da Reinke (Algenfl. p. 23) har troet i Mangelen af Kirtler at finde en Karakter, som kunde tjene til Adskillelse af *A. boreale* fra *A. Plumula*. Ogsaa hos danske Exemplarer af *A. boreale* (fra Lillebelt) har jeg fundet Kirtelceller. Med Hensyn til Kortskuddenes Form og Leddenes Længde ere de grønlandske Exemplarer underkastede betydelig Variation. Snart ere begge langstrakte og Planten nærmer sig da stærkt til var. *americana*, som denne Varietet jo i det hele staar meget nær. Snart ere Kortskuddene korte og deres Grene ligeledes korte og spidse, og Planten gaar da umærkeligt over i var. *Pylaisaei*. Saadanne Overgangsformer træffes ikke blot sammen med typiske Former paa een og samme Lokalitet, men selv paa samme Individ kan man finde Grene af ret forskjelligt Udseende.

Førekommer i den nedre sublittorale Region, fæstet til forskellige Alger, som *Rhodophyllis*, *Chaetomorpha Melagonium* o. s. v., jagttaget indtil en Dybde af 20 Favne; Exemplarer samlede af Ryder ved Upernivik angives endog at være tagne i 30 Fv. Dybde. Jagttaget i Maanederne Juli, August og November; fundet med Tetrasporer i August.

V. Gr.: Upernivik (! Ryder) Prøven, Godhavn (!) Umanarsuk ved Holstensborg, Sukkertoppens Havn (Th. H.) — Sandsynligvis hører *Callithamnion americanum* Croall (Fl. Disc. p. 32) herhen.

γ, *Pylaisaei* (Mont.) nob., *Callithamnion Pylaisaei* Mont. Ann. d. sc. nat. p. 351. *Antith. Pylaisaei* Kjellm. N. I. Algfl. p. 225 (179).

Exemplarer af denne Varietet ere fundne ved Julianehaab af J. Vahl (Cfr. Kjellman l. c.). Disse have delvis 4radede Kortskud og høre for største Delen nærmest til f. *norvegica* Kjellm. Nogle meget smaa og ufuldkomne Exemplarer fra Godhavn synes ogsaa at høre til denne Varietet; de nærme sig dog til var. *borealis*. Saavel paa disse som paa Exemplarerne fra Julianehaab fandtes Kirtler.

Synes at forekomme littoralt; nogle af Exemplarerne ere ialtfald fæstede paa *Cladophora rupestris*, andre paa *Polysiphonia arctica*.

V. Gr.: Fundet med Tetrasporer ved Julianehaab i Marts og April.

δ , *floccosum* (Müll., Fl. Dan.), *Conferva floccosa* Müll., Fl. Dan. tab. 828, fig. 1, *Antithamnion floccosum* Kjellm., N. l. Algfl. p. 225 (179).

J. Agardh omtaler (Sp. II, pars I, pag. 29, i en Anmærkning) grønlandske Exemplarer af denne Varietet. Det lille fra Grønland stammende Exemplar, som findes i J. Agardh's Herbarium, og som Prof. Agardh har været saa velvillig at vise mig under et Besøg i Lund, synes at være samlet af J. Vahl og ligner habituelt ganske de nys omtalte Exemplarer fra Julianehaab, som jeg i Overensstemmelse med Kjellman har henført til var. *Pylaisaei*. Det er udentvivel de samme Exemplarer, som have ligget til Grund for Hornemanns Meddelelse i Oec. Plantel. p. 678, hvor *Callithamnion floccosum* efter Suhr angives at være fundet i Grønland i Julianehaabs Distrikt. Jeg har ikke selv haft Lejlighed til at undersøge Exemplarer, som kunde henføres til denne Varietet.

Geogr. Udbred.: Hovedarten: Europas Atlanterhavskyst, Marokko, Middelhavet, Nord-Amerikas Atlanterhavskyst, (Kap Horn, Tasmanien). β synes udbredt over hele det nordlige Ishav, Finmarken, Nordland . . . Østersøen. γ : Nordlige Del af Nord-Amerikas Atlanterhavskyst, Finmarken. δ : Nordligste Del af Atlanterhavet og Stille Hav (Vancouvers Ø).

Ptilota C. Ag.

P. plumosa (L.) Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 218 (173).

Af denne Art findes i Botanisk Haves Herbarium nogle Exemplarer, som skulle hidrøre fra Grønland. Nogle ere samlede af Holbøll, men iøvrigt mangle alle nærmere Angivelser. Af J. Vahl er denne Art ikke samlet og lige saa lidt af mig eller af Andre, hvis Opmærksomhed har været særlig henvendt paa den. Jeg maa derfor betragte dens Forekomst ved Grønland som usandsynlig, og jeg formoder, at der ved de nævnte Exemplarer foreligger en eller anden Fejltagelse. Muligvis ere de fundne drivende i Havet paa Rejsen til eller fra Grønland. En Omstændighed, der taler yderligere imod, at de ere fundne ved Grønland, er, at de ere bevoxede med *Melobesia membranacea*, som ellers aldrig er fundet ved Grønland. Lyngbyes Angivelse af denne Art fra Grønland (Hydr. p. 38) beroer paa en Forvexling med den efterfølgende Art; thi det af Wormskiold samlede Exemplar, som i Lyngbyes Herbarium er henført til *P. plumosa*, hører i Virkeligheden til *P. pectinata*.

P. pectinata (Gunn.) Kjellm. N. I. Algfl. pag. 219 (174). Kütz. Tab. phyc. 12, tab. 55.

Efter grønlandske Exemplarer at dømme er denne Art vel adskilt fra *P. plumosa*. Paa enkelte Exemplarer vare Kortskuddene delvis helrandede; dog har jeg ikke seet Exemplarer, som kunde henføres til f. *integerrima* Rupr.

Iagttaget med Tetrasporer i Maanederne Januar, Marts, Maj—September; disse synes saaledes at kunne forekomme hele Aaret. Cystokarpier ere iagttagne i Maanederne Juni—August; de ere ikke saa hyppige som Tetrasporerne.

Forekommer selskabeligt især ved aaben Kyst, paa Klippebund, ofte ved Laminariaceernes Rødder, sjældnere paa deres Stilke (*Lam. longicuris*), fra Lavvandsmærket indtil 20 Favnes Dybde, i størst Mængde vistnok i 10—15 Favnes Dybde; i Littoralregionen forekommer den ikke.

V. Gr.: Whale Sound (Dickie Alg. Sutherl. 1853, p. 143). Almindelig udbredt fra Upernivik (Ryder, Th. H.!) til Sydspidsen, Nanortalik (V., Eberlin). — Exemplarer af denne Art fra Grønland findes i Lyngbyes Herb. under Navn af *Ptilota plumosa* var. *asplenioides*.

Ø. Gr.: Cap Wynn (2. deut. Nordp. Exp.)!

Geogr. Udbred.: Ishavet fra Novaia-Zemlia over Spetsbergen og Finmarken til Grønland og det arktiske Amerika.

Callithamnion scopulorum Ag. skal ifølge Hornemann (Plantel. p. 679) være samlet ved Grønland af J. Vahl. I Vahls Samling findes der dog, lige saa vel som i andre Samlinger fra Grønland, intet Exemplar af nogen til Slægten *Callithamnion* hørende Art.

Rhodochorton Naeg.

R. Rothii (Turton) Naeg. Le Jolis Liste pl. 5. Kjellm. N. I. Algfl. pag. 232 (185).

De fleste grønlandske Exemplarer ere samlede om Sommeren, de ere kun et Par Millimeter lange og sterile; nogle bære dog korte Grene, som synes at have baaret Tetrasporangier. Kun de Exemplarer, som ere samlede af J. Vahl ved Nanortalik i Februar ere forsynede med Tetrasporer. Bestemmelsen af de øvrige Exemplarer er saaledes ikke fuldt sikker, men da de ved Habitus, Voxemaade og Forgrening stemme overens med den foreliggende Art, tager jeg ikke i Betænkning at henføre dem til den. Traadenes Tykkelse varierer betydeligt; medens de fruktificerende Exemplarer ere c. 10—12 μ tykke, vare de sterile ofte tyndere, 7—10 μ ; andre kunde dog blive indtil 16 μ tykke. De fruktificerende Exemplarer stemme ikke ganske med Afbildningen i Le Jolis' Liste; de tetrasporebærende Grene ere nemlig som oftest ikke saa tæt samlede i Spidsen af Grenene, ja undertiden ere de endog saa meget fjernede fra hverandre, at Planten kommer til at minde om *R. mesocarpum*. Jeg har dog ingen Grund til at antage en Overgang mellem disse to Arter*).

Samlet i Maanederne Februar, Maj—Juli, fundet fruktificerende i Februar.

*) Reinke angiver (Algenflora p. 22), at *R. Rothii* i den vestlige Østersø nærmer sig til *R. mesocarpum* ved et meget ringe Antal af Tetrasporangier i Knipperne.

Forekommer sædvanlig kun i ringe Mængde paa Klipper i Fjæren, især i Spalter og Grotter, oftest nær Højvandsmærket. Exemplarerne fra Ø. Grønland angives dog at være samlede i 10—24 Favnes Dybde.

V. Gr.: Kunguak i Tassiusak 69° 3' (S. H.) Holstensborg, Sukkertoppen, Godthaab, Karajak (!) Nanortalik (V). — Desuden angivet fra Hunde Islands, ved Lavvandsmærket (Dickie Alg. Sutherl. I, p. 143). — I Lyngbyes Herbarium findes sparsomme Exemplarer af denne Art ved Basis af *Cladophora rupestris*, samlet i Grønland af Giesecke. Det er sikkert disse Exemplarer, der omtales i Hydr. p. 130 under Navn af *Callithamnion floridulum*. Under dette Navn findes ingen Exemplarer i Lyngbyes Herbarium.

Ø. Gr.: Sabine Øen (2. deut. Nordpf.)! paa en lille Sten, som bar *Chaetomorpha Melagonium*.

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlia, Spetsbergen, Finmarken, Europas Atlanterhavskyst, Kattegat, Østersøen, Marokko, Vestsiden af Baffinsbay, N. Amerikas nordlige Atlanterhavskyst, Californien.

R. mesocarpum (Carm.) Kjellm. var. (?) *penicilliforme* Kjellm. Spetsb. I, pag. 30, N. I. Algfl., p. 235 (187), tab. 16, fig. 6—7.

De grønlandske Exemplarer stemme godt med Kjellmans Beskrivelse og Afbildninger, dog ere de som oftest stærkere gredede end Kjellmans Fig. 6. Om Basallaget angiver denne Forfatter (Spetsb. I p. 30), at de Traade, hvoraf det er sammensat, ere tættere sammentrængte end hos Hovedarten. Hos de grønlandske Exemplarer er dette Tilfældet i saa høj Grad, at de danne en sammenhængende, skarpt begrændset, enlaget Celleflade, som voxer ved Randvæxt, og de enkelte Celletraade optræde saaledes slet ikke frit (Fig. 9 A). Denne Voxemaade forekommer mig at være saa forskjellig fra den, som skal findes hos Hovedarten (Cfr. Harv. Phyc. Brit., tab. 325), at der turde være Grund til at undersøge, om den foreliggende Varietet ikke skulde være artsforskjellig fra denne, et Spørgsmaal, til hvis Afgjørelse jeg savner det fornødne Materiale. Den basale Celleflade bedækker undertiden en betydelig Strækning af Værtplanten, medens kun en forholdsvis ringe Del af den bærer oprette Skud. De lange fra Basallaget udgaaende Skud ende ikke med

Sporangium og heller ikke de længere Sideskud; men mellem de sædvanlige lange oprette Skud forekomme ofte korte ugre-nede Skud med terminale Tetrasporangier, ja i mange Tilfælde udgaa en Mængde ganske kortstilkede og tætsiddende Tetra-sporangier direkte fra Basallaget. Stilken er da 1—2-cellet eller kan endog helt mangle (Fig. 9 B) (cfr. Kjellm. Spetsb. I p. 30).

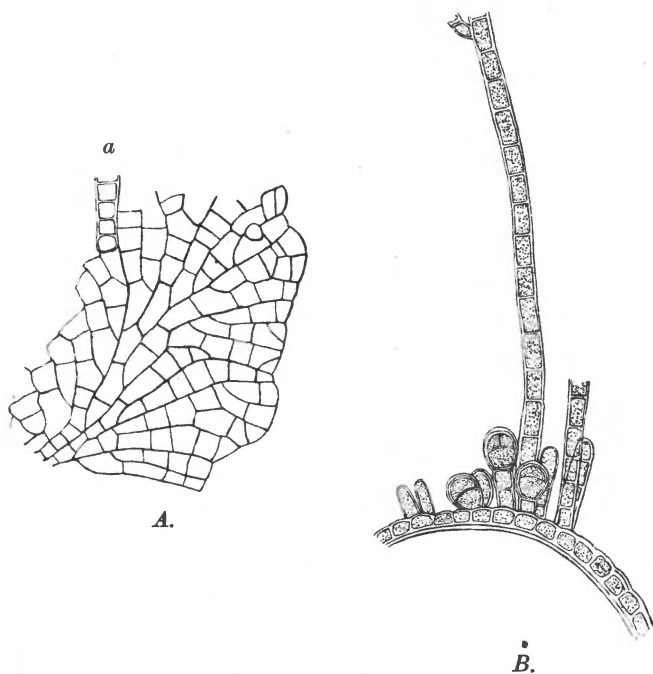


Fig. 9. *Rhodochorton mesocarpum* (Carm.) Kjellm. var. *penicilliforme* Kjellm. A. Stykke af Basallaget, visende Randvæksten. a et Skud. 350 : 1. B. Tværsnit igjennem Basallaget med derfra udgaaende Skud og kortstilkede eller siddende Tetrasporangier. 240 : 1.

Forekommer paa forskellige Alger og Dyreskaller (*Cladophora rupestris*, Hapterer af *Laminaria longicruris*, Sertularier, Bryzoer, Krabber) saavel i Fjæren som i den sublittorale Region. Iagttaget med Tetrasporer i Maanederne Marts, Juli og August.

V. Gr.: Christianshaab (N. H.) Godthaabs Skibshavn (Th. H.) Udfør Frederikshaabs Isblink (!) Nigamiut ved Frederikshaab (N. H.) Kagsmiut (!) Julianehaab (V !)

Anm. Hovedarten, *a rupicola* Kjellm. er ikke fundet ved Grønlands Kyster, med mindre enkelte af de til den foregaaende Art henførte sterile Exemplarer skulde høre herhen.

Geogr. Udbred. Hovedarten: Skotland, Var.: Spetsbergen, Novaia-Zemlia, Finmarken, Nordland.

R. sparsum (Carm.) Kjellm.

Denne Art angives af Harvey (Phyc. Brit, pl. 297) at være fundet ved Grønlands Kyster af Giesecke. Den er imidlertid saare ufuldstændig kjendt, og det er ikke usandsynligt, at den blot repræsenterer sterile Exemplarer af en anden Art, f. Ex. af *R. mesocarpum* β , *penicilliforme*.

R. membranaceum Magnus Bot. Erg. d. Nordseefahrt., II. Jahresber. d. Komm. z. Unters. d. deutsch. Meere. Berlin 1874, p. 67, tab. II, fig. 7—15.

Imellem de sædvanlige Exemplarer, som stemmede ganske med de ved Europas Kyster forekommende, fandtes paa nogle Steder følgende Form:

f. *macroclada* nob. filis externis tetrasporangiferis elongatis.

Medens de frie tetrasporebærende Grene hos typiske Exemplarer af denne Art ere ganske korte, kun nogle faa Celler høje, opnaa de hos denne Form en betydelig Længde (indtil 40 Celler), og Planten gjør da et saa afvigende Indtryk, at man ved første Øjekast troer at have en anden Art for sig. Den viser sig imidlertid ved saa jevne Overgange knyttet til Hovedformen og stemmer iøvrigt saa nøje overens med denne, at der kun kan være Tale om at opstille den som en Form af denne. De frie Skud ere ikke vegetativt forgrenede, men bære foruden et terminalt Tetrasporangium et Antal, sædvanlig 5—7, sidestillede (Sporangier) paa korte 1—2-cellede Stilke, uregelmæssigt fordelte i hele Traadens Længde; dog udgaa næsten altid et eller to umiddelbart under det terminale Sporangium. Undertiden bære de sidestillede Sporangiestilke to Sporangier, idet der fremkommer et umiddelbart nedenfor det terminale. De frie Traade ere 6—8 μ tykke.

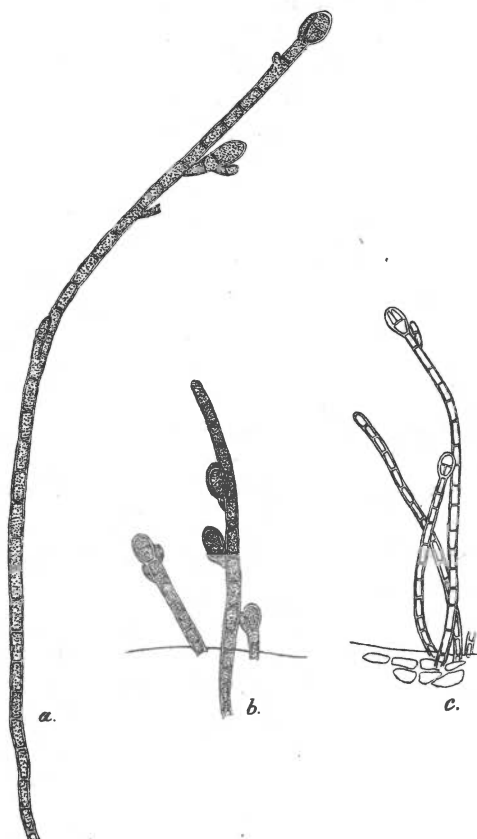


Fig. 10. *Rhodochorton membranaceum* Magn. f. *macroclada*. a og b Frie sporangiehærende Skud. 250 : 1. c Lignende, tilligemed nogle af de i en Bryozoskal krybende Traade. 165 : 1.

Forekommer især paa *Sertularia*, i hvis Væg de krybende Traade leve (cfr. Strömfelt Bot. Notiser 1887 p. 109), sjeldnere paa Bryzoer; træffes saavel i Fjæren som i den øvre sublittorale Region. Iagttaget og fundet fruktificerende i Maanederne Maj—August.

V. Gr.: Merkuitsok (Skinderhvalen) (!) Nigamiut v. Frederikshaab (N. H.), Ivigtut, Kagsimiut, Julianehaab (!) — f. *macroclada* er fundet ved Merkuitsok og Julianehaab (!)

Geogr. Udbred.: Østersøen, Kattgat, Nordsøen, Adriatiske Hav, Nordamerikas Østkyst (Massachusetts).

Anm. Under Navn af *Rhodochorton spinulosum* (Suhr) Kjellm. opfører Kjellman (N. I. Algfl. p. 232 (184)) en kun fra Grønland kjendt Plante, som har følgende Historie. I 1840 beskrev v. Suhr (Flora 1840, I, p. 292) under Navn af *Callithamnion spinosulum* en ny Art fra Grønland uden nærmere Angivelse af Lokalitet eller Samler. Arten findes optaget i Kützings Sp. p. 646 og i J. Agardh's Sp. II p. 17, men begge Forfattere have, sandsynligvis af Uagtsomhed, forandret Navnet til *C. spinulosum*; den sidstnævnte Forfatter citerer tillige grønlandske Exemplarer samlede af J. Vahl. Kjellman henfører Arten til Slægten *Rhodochorton*, i Overensstemmelse med J. Agardh, som stillede den mellem *Call. mesocarpum* og *C. Rothii*, og han bibeholder det forandrede Artsnavn. Denne Henførelse er imidlertid ikke berettiget, thi en Undersøgelse af Suhrs Originaler viser, at Sporangierne kun indeholde een Spore, og at Planten saaledes maa henføres til Slægten *Chantransia*, hvis Arter som bekjendt ofte habituelt ligne *Rhodochorton*-Arter. Foruden Suhrs Exemplarer findes i Kbh. bot. Mus. en Del Exemplarer, samlede af J. Vahl, hvilke nøje stemme saavel med Suhrs Exemplarer som, ifølge Prof. J. Agardh's godhedsfulde skriftlige Meddelelse, med de Vahlske Exemplarer, som denne Forf. anfører, og dette gjør det i høj Grad sandsynligt, at Suhrs Exemplarer hidrøre fra J. Vahl og stamme fra samme Lokalitet som dennes Exemplarer. Disse ere imidlertid, ifølge J. Vahls Etikette, samlede „ad saxa in rivulis prope Igdlorsuit sinus Ameralik 1830 Aug.“, og den foreliggende Plante er saaledes slet ikke nogen Havalge. Det fortjener at anføres, at J. Vahl paa samme Lokalitet har samlet Exemplarer af *Batrachospermum* og *Lemanea*, hvilke Slægter som bekjendt staa i genetisk Forbindelse med visse *Chantransia*-Arter, og den Formodning ligger ikke fjernt, at „*Chantransia spinosula*“ kunde være et Udviklingstrin af en af disse Ferskvandsflorideer.

Fam. *Rhodomelaceae*.

Rhodomela Ag.

R. lycopodioides (L.) Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 139 (107).

a. *typica* Kjellm.

f. *compacta* Kjellm., Fl. Dan. Tab. 357.

f. *laxa* Kjellm. l. c. Tab. 9 fig. 1.

f. *tenera* Kjellm. l. c. Tab. 9 fig. 2.

β , *tenuissima* (Rupr.) Kjellm. l. c. pag. 141 (109).

Forekommer almindeligt langs Grønlands Vestkyst, saavel i den littorale Region som i den sublittorale, i første Tilfælde næsten altid i Pytter i Fjæren. I størst Mængde forekommer den lige nedenfor Lavvandmærket. Næsten alle de foreliggende grønlandske Exemplarer kunne henføres til *a typica*, af hvis Former f. *laxa* og f. *compacta* ere de hyppigste, den sidste især ved aaben Kyst. β , *tenuissima* er kun fundet i det nordlige (Upernivik, Prøven), hvor den var sublittoral. Arten er iagttaget med Cystokarpier og Tetrasperer i Maanederne Marts—Juli.

V. Gr.: Upernivik (β) (Th. H.!) Prøven (β) (!). Almindelig udbredt fra 70° n. Br. til Sydspidsen.

Ø. Gr.: Kekertak, Nenese (V.)

Geogr. Udbred.: Nordlige Ishav (undtagen det amerikanske?) Norges Vestkyst, Island, Færøerne, britiske Øer. Hvis *Rh. subfusca* gaar ind under denne Art, er Udbredelsen større.

Odonthalia dentata (L.) Lyngh. angives af Hornemann (Plantel. p. 710, under Navn af *Rhodomela dentata*) at forekomme ved Grønland. Hos andre Forfattere findes den dog ikke, og Exemplarer fra Grønland foreligge ikke. Hornemanns Angivelse maa derfor betvivles, saa meget mere som han ikke angiver nogen Hjemmelsmand. Forøvrigt er det ret mærkeligt, at den ikke forekommer ved Grønlands Kyster, da den er fundet i de fleste andre Dele af Ishavet, bl. a. i Cumberland Sound ved Davisstrædet.

Polysiphonia Grev.

P. urceolata (Lightf.) Grev., Kjellm. N. I. Algfl. p. 153 (118). Fl. Dan. tab. 2395. Rosenvinge, Bidr. t. Polysiph. Morph., Botan. Tidsskr., Bd. 14, tab. 2, fig. 32.

Forekommer paa Klipper ved laveste Vandmærke, ikke almindelig. Fundet med Tetrasperer i Juli Maaned.

V. Gr.: Godhavn (V!) Godthaab, Ameralik (V.) Marrak (!) Ivigtut? (!) Julianehaab (V.) — Desuden angivet fra 73° 20' n. Br., 57° 20' v. Lgd., paa *Chætopteris plumosa*, c. 3 Fv. (Dickie, Alg. Sutherl. 1852). Jeg kan dog ikke tilbageholde en Mistanke om, at der her kunde foreligge en Forvexling med den habituelt meget lignende

P. arctica, som særlig ofte voxer sublittoral i Selskab med *Chaetopteris*. Endvidere er denne Art angivet at være fundet ved Upemvik af Th. Holm (Strömfelt in Holm, Westgrönl. p. 286); det af Strömfelt bestemte Exemplar i Herb. Rasch hører imidlertid ikke til denne Art, men til *P. arctica*. Endelig formoder Kjellman, at *P. urceolata* Croall (Fl. Disc. p. 31) for en Del virkelig hører til denne Art, medens en anden Del hører til *P. arctica*. Det sidste er utvivlsomt, det første er vel sandsynligt men ikke sikkert*), og det kan ialfald ikke afgjøres, fra hvilke Lokalteter de paagjældende Exemplarer stamme.

Geogr. Udbred.: Europas Ishavs- og Atlanterhavskyst indtil Frankrig, Færøerne, Island, Nord-Amerikas nordlige Atlanterhavskyst, Californien.

P. Schuebelerii Foslie, Nye arct. havalg. p. 3, tab. I, fig. 1—3. Kjellm. N. I. Algfl. p. 158 (122). — Tavle I, Fig. 1—2.

A *P. fibrillosa*, habitu subsimili, differt altitudine majori, usque 30 ctm., ramis magis flaccidis, ramulis penicilliformibus paucioribus vel nullis et ramis pilorum (foliorum) loco ortis nec in eorum axillis. A *P. elongata*, cujus rami eodem modo oriuntur, differt habitu valde diversa, substantia minus firma, ut exsiccatione valde collabitur, articulis magis elongatis etc.

Af denne anseelige Art, som hidtil kun var kjendt fra Finmarken, har Cand. Hartz paa et Par Steder ved Diskobugten fundet store og veludviklede Exemplarer, som stemme godt saavel med Foslies Beskrivelse som med Originalexemplarer, som denne Forfatter velvilligt har overladt mig. Det er udentvivel en god Art, som navnlig er vel adskilt fra *P. fibrillosa*. Efter den Erfaring, jeg har gjort ved Undersøgelse af talrige *Polysiphonia*-Arter, afgiver Grenenes Stilling i Forhold til Haarene (Bladene) fortræffelige Artskarakterer. Hos *P. Schuebelerii* staa Grenene paa Haarenes Plads (Fig. 11 A, g), medens de hos *P. fibrillosa* fremkomme som deres Axelskud.

*) Smlgn. hvad der nedenfor anføres om Pericentralcellernes Antal hos *P. arctica*.

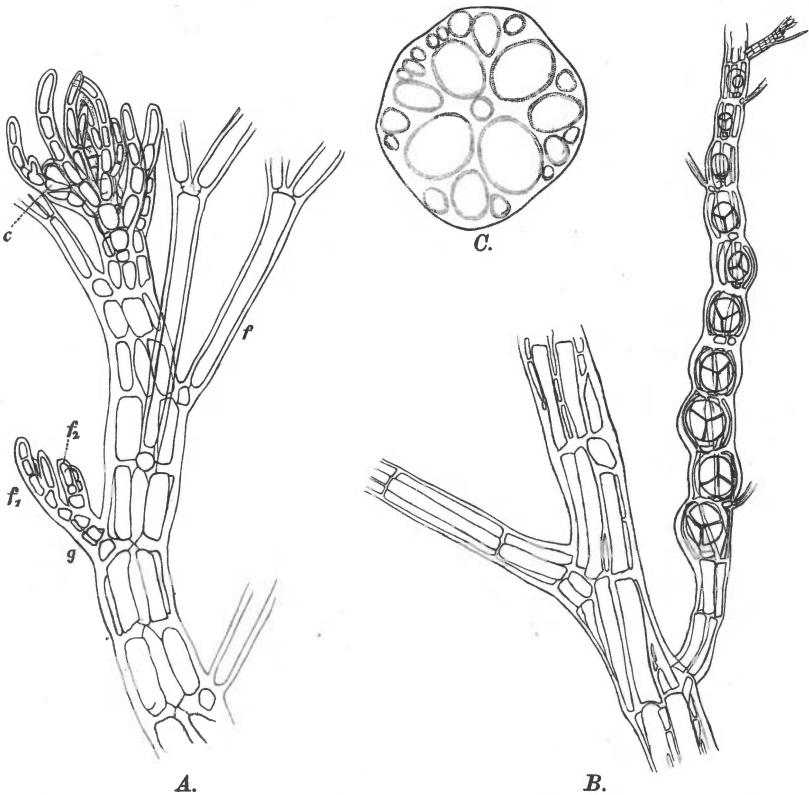


Fig. 11. *Polysiphonia Schuebelerii* Foslie. A. Øverste Ende af en Cystokarpiébærende Plante. *f, f*, Blade paa Hovedskuddet, *g* et Sideskud med Bladene *f₁* og *f₂*, *c* et ungt Cystokarpié. 580:1. — B. Brudstykke af en Plante med en tetrasporéførende Gren. 55:1. — C. Tværsnit af en ældre Gren. 80:1.

Forekommer i den sublittorale Region fra Lavvandsmærket (? ialfald fra 1 Favne) til 5 Favnes Dybde. Den var tildels fæstet paa *Fucus*. Iagttaget med Tetrasporer og Cystokarpier i Juli Maaned.

V. Gr.: Christianshaab, Ø i Sydostbugten (N. H.).

Geogr. Udbred.: Finmarken.

P. fastigiata (Roth) Grev.

Lyngbye angiver denne Art fra Grønland (Hydroph. p. 108). I hans Herbarium findes dog intet Exemplar fra Grønland fra den Tid, der ligger forud for Udgivelsen af hans Hydrophytologi; der-

imod findes et Exemplar af denne Art siddende paa *Ascophyllum nodosum* med Paategningen „e Grönlandia, Missionær Melchior 1828“. Fraseet dette Exemplar har jeg ikke seet denne Art hverken i de grønlandske Samlinger eller i selve Grønland, hvor saavel Andre som jeg selv særlig have søgt efter den paa *Ascophyllum nodosum*, og jeg maa derfor drage Lyngbyes Angivelse i Tvivl, ligesom jeg maa antage, at det af Missionær Melchior samlede Exemplar ikke hidrører fra Grønland. Hornemann (Plantel. p. 686) opfører ogsaa denne Art fra Grønland og anfører som Hjemmelsmænd Wormskiold og J. Vahl. Exemplarer fra disse foreligge dog ikke.

P. arctica J. Ag. Sp. p. 1034, Kjellman N. I. Algfl. p. 160 (123).

In speciminibus groenlandicis articuli 4—7-siphonii, cellulae pericentrales plerumque 5—7, rarius 4 in ramis ultimis. A *P. variegata* differt absentia pilorum (foliorum), dum in illa rami in axillis pilorum oriuntur.

Antallet af Pericentralceller varierer hos grønlandske Individier lige saa vel som hos Exemplarer fra andre Egne, men medens Gobi (Alg. Weiss. Meer p. 27) og Foslie (Contribution I, p. 19) have fundet Tallet varierende mellem 5 og 7, har jeg seet det synke ned til 4. Dette synes dog at være et sjældent Tilfælde; jeg fandt det kun hos et enkelt Exemplar, paa hvilket Antallet varierede fra 4—7; Tallet 4 forekom dog kun i de yngste Skudgenerationer.

Gobi udtaler (l. c. p. 29) den Formodning, at denne Art skulde være en Varietet af *P. variegata* (Ag.), og der er ganske vist ikke ringe Lighed mellem disse to Arter, men ogsaa her afgive Haarene (Bladene) en god systematisk Karakter. Medens Grenene hos *P. variegata* opstaa som Haarenes Axelskud, hvad jeg har konstateret saavel hos europæiske Exemplarer (Herb. Thuret) som hos amerikanske (Herb. Farlow), har *P. arctica* overhovedet slet ingen Haar, og der er saaledes en bestemt morfologisk Forskjel mellem disse to Arter.

Forekommer fortrinsvis i den sublittorale Region fra laveste Vandmærke til 10 Favnes Dybde, træffes ogsaa i Pytter i den nederste Del af Fjæren. Voxer dels paa Klipper, dels paa forskjel-

lige Alger, f. Ex. Stilke og Hapterer af Laminarier, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, gaar ogsaa ialfald et Stykke ind i Fjordene. Er næsten altid steril (iagttaget i Maanederne Marts samt Maj—August); kun een Gang har jeg fundet et Exemplar med ufuldstændigt udviklede Cystokarpier, nemlig ved Frederikshaab i August, og tetrasporebærende Exemplarer (hvoraf Tetrasporene vare udfaldne) ere ligeledes kun fundne een Gang, nemlig ved Kagsimiut i August (H. Lassen).

V. Gr.: Upernivik, Prøven (Th. H.!) Umanak (S. H.) Sarkak og Ujaragsugsuk ved Vaigattet (N. H.) Godhavn (V!) Christianshaab (N. H.) Godthaab (V.), mange Steder mellem Frederikshaab og Sydspidsen (V., !, N. H., H. L.)

Ø. Gr.: Nenese (V.) Sabineøen (2. d. Nordp.)!

Geogr. Udbred.: Alle Dele af Ishavet (undtagen det amerikanske?), bl. a. Cumberland Sound og Ungava Bay, samt Island.

P. nigrescens (Huds.) Harv.

Denne Art angives med Tvivl fra Whale Sound og fra Hunde Eiland i en Dybde af 40—50 Favne (Dickie Alg. Sutherl. 1853 p. 142). Da der kun forelaa Fragmenter og Bestemmelsen er fremsat med Forbehold, tør det formodes, at der foreligger en Forveksling med *P. arctica*. I Kbh. bot. Mus. findes ganske vist et Exemplar af *P. nigrescens*, hvilket ifølge Paategning af Hofman Bang skal stamme fra Grønland, men denne Angivelse maa uden Tvivl bero paa en Fejltagelse, da der ellers ikke foreligger Exemplarer af denne let kjendelige Art, og denne Antagelse bliver yderligere bestyrket ved den Omstændighed, at der paa det paagjældende Exemplar sad Traade af *Spermothamnion*, en Alge, som aldrig er fundet ved Grønlands Kyster.

Fam. *Delesseriaceae*.

Delesseria Lamour.

D. alata (Huds.) Lamour.

J. Agardh angiver denne Art fra Grønland (Sp. II p. 684); denne Angivelse beroer dog uden Tvivl paa en Forveksling med *D. Montagnei*. Det samme gjælder Hornemanns Angivelse (Plantel. p. 729).

D. Montagnei Kjellm. e m e n d., Kjellm. N. I. Algfl. p. 173 (153)*).

Ved Undersøgelse af et betydeligt grønlandsk Materiale har jeg fundet, at *D. Montagnei* Kjellm., *D. Holmiana* Strömf. og *D. rostrata* J. Ag. ere forbundne ved saa jevne Overgange, at det ikke er muligt at holde dem adskilte som Arter. *D. Holmiana* (*D. alata* β , *angustifolia* Lyngb.) danner et Mellemed mellem de to andre, som i deres typiske Skikkelse ere saa

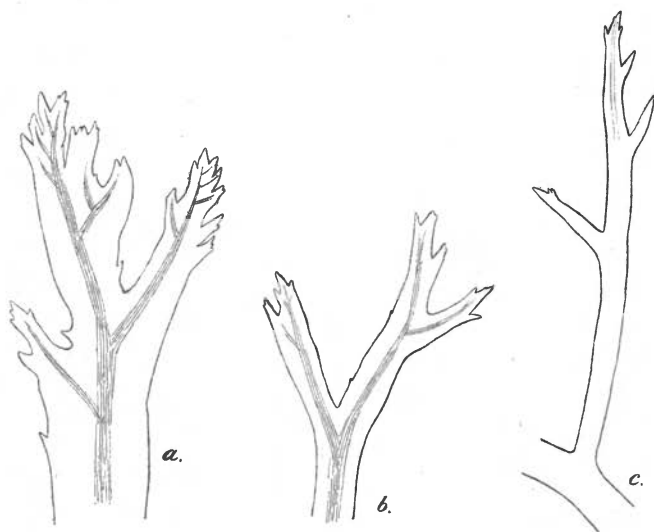


Fig. 12. *Delesseria Montagnei* Kjellm. a α , *typica*. b β , *angustifolia* (Lyngb.). c γ , *rostrata* (Lyngb.) 18 : 1.

forskjellige, at de endog ere blevne henførte til forskjellige Underafdelinger af Slægten. Forskjellen berøer væsentlig paa Løvet's Bredde, som er meget variabel, endog paa eet og samme Individ, og som synes i høj Grad afhængig af ydre Forhold.

α , *typica* nob., *D. Montagnei* Kjellm. l. c. (absque synonym.), Farlow Arct. Alg. p. 471.

Frons 1—4 mm. lata, late alata, margine nunc ciliato, nunc serrato, nunc (in frondibus angustioribus) subintegerrimo.

*) Ikke at forvekle med *D. Montagneana* J. Ag. Sp. p. 492.

Hovedarten varierer betydeligt i Bredde; selv Skud paa eet og samme Individ kunne frembyde betydelig Breddeforskjel. Typiske Exemplarer ere brede med takket Rand, eller denne er cilieret, σ : besat med talrige fine Skud. Smallere Exemplarer ere sparsommere takkede eller endog saa godt som helrandede og gaa da umærkeligt over i den følgende Varietet. Fra *D. alata* adskiller den sig, som Kjellman har fremhævet, ikke blot ved den takkede Rand, men ogsaa ved, at Grenene ovenfor Basis aldrig ere saa «snedt uringade» og derfor mere «jemnbreda». Hos *D. alata* danner Randen i Grenvinklen en Sinus, saa at Vingen som oftest ganske mangler eller dog er meget smal saavel paa Grenen som paa Moderaxen, medens den hos *D. Montagnei* paa det tilsvarende Sted kun meget sjeldent mangler og oftest er omtrent lige saa bred som udenfor Grenvinklen. Denne Art adskiller sig tillige fra *D. alata* ved at være mindre konsistent og ved at hænge fastere ved Papiret.

β , angustifolia (Lyngb.) nob., *D. alata* β , *angustifolia* Lyngb. Hydr. p. 8! *D. Holmiana* Strömf. in Holm, Westgrönl. p. 286!

Frons usque 1 mm. lata, anguste sed distincte alata, margine integerrimo, interdum parce ciliato v. denticulato.

Overgangen mellem denne Varietet og Hovedarten er saa jevn, at man ofte kan være i Forlegenhed med, hvorvidt man skal henføre et Exemplar til den ene eller den anden. Saaledes træffes ikke sjeldent Exemplarer, som for neden ere brede som Hovedarten, men hvis yngre Skud ere smalle som hos Varieteten. Vingens Bredde er overhovedet meget variabel ligesom hos Hovedarten, og de smalle Individuer gaa lige saa jevnt over i den følgende Varietet som de brede i Hovedarten, idet Vingen tilsidst helt kan forsvinde. Randen er hel, kun sjeldent er den svagt cilieret. Forgreningen er ganske den samme som hos Hovedarten.

Kjellman har allerede i N. I. Algfl. p. 175 (135) henført *D. alata* β , *angustifolia* Lyngb. til *D. Montagnei*; den er dog for smal til at henregnes til Hovedarten, men stemmer, efter

Lynghyes Originalemplarer at dømme, godt med *D. Holmiana* Strömf., af hvilken jeg ogsaa har undersøgt Originalemplarer, og som jeg selv har indsamlet paa samme Sted som disse, nemlig i Godthaab Skibshavn, hvor Planten opnaaede en betydelig Størrelse, indtil 10 Ctm.

γ , *rostrata* (Lyngh.) nob., *Gigartina purpurascens* γ , *rostrata* Lyngh. Hydr. p. 46, tab 12 B. *Gigartina Fabriciana* Lyngh. Hydr. p. 48, tab. 11 D, Fl. Dan. tab. 2208, J. Ag. Sp. II, p. 698. *Sphaerococcus cristatus* γ , *Fabricianus* Ag. Syst. p. 232, Hornemann Plantel. p. 719. *Delesseria rostrata* J. Ag. Sp. II p. 685, Kjellman N. I. Algfl. p. 169 (131).

Frons inferne subteres, non alata, superne semper distincte, sed anguste alata.

Differt a *D. Baerii* fronde alterne pinnata, nec «dichotomo»-pinnata nec «dichotomo»-corymbosa, axi primario distincto, quam ramis longiori, fronde superne distincte alata, cellulis superficialibus mediis in ramis junioribus quam marginalibus majoribus et longitudinaliter dispositis.

Som ovenfor bemærket, gaar denne Varietet ganske gradvis over i den foregaaende. De yngste Skud frembyde hos disse to enten slet ingen Forskjel eller kun en uvæsentlig Breddeforskjel; men medens Vingen hos var. *angustifolia* fortsætter sig ned paa de ældre Skud, forsvinder den efterhaanden hos denne Varietet, idet Ribben optager hele det smalle Løv.

Fra *D. Baerii* adskiller denne Varietet sig ved sin fremtrædende relative Hovedaxe, som kun er svagt zigzagbøjet og som er længere end Sideaxerne, ved det foroven tydeligt vingede Løv, og ved at de midterste overfladiske Celler i de yngre Skud ere større end de randstillede og ordnede i Længderækker; navnlig gjælder dette en median Række af noget langstrakte Celler (cfr. J. Ag. Sp. II p. 685). Ogsaa med Hensyn til Antheridiernes og Tetrasporangiernes Stilling synes der at være en bestemt Forskjel. I de Tilfælde, hvor jeg har iagttaget Antheridierne hos *D. Mont.* γ , *rostrata*, bedækkede de nemlig

største Delen af Overfladen af de yngste Skud eller Skudender, med Undtagelse af et randstillet Parti og af Ribben eller dog det midterste Parti af denne; medens de hos *D. Baerii* indtage hele Skuddets Periferi (cfr. Kjellman Spetsb. I fig. 3—4). Tetrasporangierne synes at frembyde en tilsvarende Forskjel i Orientering hos de to Arter.

Lyngbye har til *Gigartina purpurascens* γ , *rostrata* henført cystokarpiebærende, langstrakte Individuer, til *G. Fabriciana* sterile eller tetrasporebærende, kortgrenede Individuer. Begge beskrives og afbildes som trinde, men hans Exemplarer ere dog foroven meget tydeligt sammentrykte og vingede.

Forekommer i den sublittorale Region fra laveste Vandmærke til 10 Favnes Dybde. Hovedarten gaar dog ikke saa højt op som β og γ , jeg har ialtfald ikke truffet den ved laveste Vandmærke; den forekommer ogsaa mere ved aaben Kyst end de andre, som ynde mere beskyttede Steder og hyppigt træffes ved laveste Vandmærke. Alle tre voxe saavel paa Klipper som paa forskellige Alger (Stilke og Hapterer af *Laminaria longicurris* og *Agarum Turneri*, *Ptilota pectinata*, *Desmarestia aculeata*, *Rhodophyllis dichotoma*). De tre Varieteter synes at have samme Udbredelse ved Grønlands Kyst; γ er ganske vist kun samlet i det sydlige, men flere Exemplarer fra nordlige Lokalteter nærme sig stærkt til denne Varietet. Iagttaget i Maanederne Marts, Maj—September, taget med Tetrasporer i Marts, Maj—Juli, med Cystokarpier i Marts, Maj—August og med Antheridier i August.

V. Gr.: Upernivik (β !) Ujaragsugsuk ved Vaigattet (α N. H.) Godhavn (α V!) Tatsip-atå $67^{\circ}20'$ (α N. H.) Sukkertoppen (α Th. H.!) Godthaab ($\alpha\beta$ V, Th. H.!) Karajak (β !) Frederikshaabs Isblink (α !) Frederikshaab ($\alpha\beta\gamma$!) Smallesund ($\beta\gamma$!) Arsuk (γ N. H.) Kagsimiut ($\beta\gamma$ H. L.) Julianehaab (γ V!) Kangek mellem Tasermiut og Frederiksdal (α V). — Desuden foreligge Exemplarer fra Grønland uden nærmere angiven Lokalitet, samlede af Fabricius, Holbøll og Pastor Wandall. — Muligvis høre ogsaa herhen *D. angustissima* Dickie (Alg. Sutherl. I p. 142), fundet ved Whale Islands, og *D. angustissima* Croall (Fl. Disc. p. 31), fundet ved Jakobshavn, og samme Forfatters *Hypnea purpurascens*, fundet ved Egedesminde. Ifald min Formodning er rigtig, vil den sidste høre til var. γ : men noget sikkert kan ikke vides, da ingen Exemplarer

foreligge. Kjellman formoder (N. I. Algfl. p. 172 (133), at den første er identisk med *D. corymbosa* J. Ag. Maaske hører ogsaa *Cystoclonium purpurascens* Zeller (2. d. Nordpf. p. 85) fra Julianehaab herhen. Var. γ kan undertiden, naar den ikke er omhyggeligt præpareret, habituelt ligne unge Exemplarer af *Cystoclonium purpurascens*. De af Kjellman anførte Exemplarer fra Nenesø høre ikke til denne men til den følgende Art.

Geogr. Udbred.: Hovedarten er kjendt fra Labrador, fra det Ochotske Hav og maaske fra det nordlige stille Hav, Varieteterne ere kun sikkert kjendte fra Grønland.

D. Baerii (Post. et Rupr.) Rupr.; J. Ag. Sp. II pag. 685, emend.

Frons subfiliformis, magis minusve compressa, obtuse ancipite-subcylindrica, superne etiam non alata, dichotomopinnata vel dichotomo-corymbosa, axibus primariis plerumque non distinctis, ramos laterales saepius non superantibus, cellulis superficialibus mediis in ramis junioribus quam marginalibus non vel vix majoribus.

Notis allatis a *D. Montagnei* γ , *rostrata* facile distinguitur.

a, *typica* nob., *D. Baerii* (Post. et Rupr.) Rupr. Tange Ochot. M. p. 239, J. Ag. l. c., Kütz. Tab. phyc., tab. 14 d—f, Kjellm. Spetsb. I p. 12 fig. 3 et 4, N. I. Algfl. p. 170 (132), Farlow Arct. Alg. p. 471.

β , *corymbosa* (J. Ag.) nob., *D. corymbosa* J. Ag. Sp. II p. 684, Kjellman N. I. Algfl. p. 172 (133).

De til Underslægten *Pteridium* hørende Arter af Slægten *Delesseria* have voldt Systematikerne en Del Vanskeligheder, og flere Forfattere have været tilbøjelige til at sammenslaa nogle af Arterne. Om *D. Baerii* skriver J. Agardh l. c. p. 686: «inter *D. rostratam* et *D. corymbosam* quodammodo intermedia, ab utraque tamen ut mihi videtur distincta». At *D. Baerii* og *rostrata* (*D. Montagnei* γ , *rostrata*) ere beslægtede, kan ikke nægtes, men de ere dog efter min Mening vel adskilte Arter. Derimod er jeg med Hensyn til *D. corymbosa* kommet

til samme Resultat som Farlow, nemlig at den ikke kan holdes adskilt som Art fra *D. Baerii*. Den nævnte Art, som indtil for faa Aar siden kun var kjendt fra en enkelt Lokalitet i Grønland (leg. J. Vahl), og kun steril, adskiller sig ifølge J. Agardh ved Forgreningen, som er «dichotomo-corymbosa», medens den hos *D. Baerii* er «dichotomo-pinnata», ved at de øvre Segmenter ere «acuminato-obtusiuscula» og ovenfor Axlen «leviter incurvata», medens de hos *D. Baerii* ere «erectiuscula» og «acuminata» og endelig skal den nedre Del af Løvet hos *D. corymbosa* være næsten cylindrisk, medens den hos *D. Baerii* er sammentrykt-tvægget. Forskjellen i Forgrening er dog ikke synderlig stor og beroer væsentlig paa, at *D. corymbosa* har en mere sammentrængt Væxt end *D. Baerii*. Forgreningen er i Virkeligheden ogsaa hos *D. corymbosa* pinnat, men det pinnate er ikke saa stærkt fremtrædende som det dichotome og det «corymbose»; dog kan man selv paa Vahls Exemplarer, som forøvrigt ere ualmindelig ensartede, træffe enkelte Skud, som ere lige saa udpræget pinnat forgrenede som hos *D. Baerii*. Paa den anden Side finder man ganske almindeligt hos typiske Exemplarer af *D. Baerii* fra Spetsbergen en udpræget corymbos Forgrening, ialfald ved nogle Skud (de kraftigst voxende), hvad ogsaa Kjellman har anført (Spetsb. I p. 13), og grønlandske Exemplarer fra de senere Aars Indsamlinger ere med Hensyn til Forgrening saa ubestemte, at det ikke er let at sige, om de skulle henføres til den ene eller den anden af de to Arter. Hvad dernæst de øvre Grenes Form angaar, da er denne hos *D. Baerii* meget variabel og kan være den samme som hos *D. corymbosa*, og den derfra hentede Karakter egner sig saaledes ikke til Artskjendemærke. Tværsnittets Form synes heller ikke at frembyde nogen absolut Artskarakter; J. Agardh beskriver det som sammentrykt-tvægget hos *D. Baerii*, men Kjellman fandt det (l. c.) paa Exemplarer fra Spetsbergen bredt elliptisk, hvad der ikke synes at være meget forskjelligt fra det «næsten ganske cylindriske» Tværsnit, som skal findes

hos *D. corymbosa*; desuden fandt jeg Tværsnittet af den nederste Del af Løvet hos et af Vahls originale Exemplarer i betydelig Grad sammentrykt. Tages nu i Betragtning, at Farlow i en større Samling Exemplarer fra Ungava Bay ved Labrador fandt hyppige Overgangsformer sammen med typiske Exemplarer af begge Arter, at disse forholdt sig ens med Hensyn til Cystokarpiernes og Tetrasporernes Stilling, og at der fra Grønland foreligger Exemplarer, som ere intermediære med Hensyn til alle de anførte Karakterer, vil man ikke kunne bestride Berettigelsen af at henføre *D. corymbosa* som en Varietet under den mere udbredte og ret variable *D. Baerii*.

Forekommer i den sublittorale Region, voxende paa forskjellige Alger, som *Laminaria longicruris*, *Ptilota pectinata* (og paa Klipper?). Iagttaget i Maanederne Maj, Juli—September, med Antheridier i Maj (Upervik), med Cystokarpier i August.

V. Gr.: Upervik (α og β) (Ryder, ! samt Th. H. ifølge Strömf. in Holm Westgr.) Godthaab (β) (V., Holbøll) Kagsimiut (f. intermed.) (H. L.) — Muligvis hører herhen *D. angustissima* Dicke (Alg. Sutherl. 1853 p. 142), fundet ved Whale Islands, og *D. angustissima* Croall (Fl. Disc. p. 31), fundet ved Jakobshavn.

Ø. Gr.: Nenese (α) (V.) — Exemplarer fra denne Lokalitet ere af Kjellman blevne henførte til *D. rostrata* (N. I. Algfl. p. 170 (132)). Vahl har selv bestemt dem til *Gigartina Fabriciana*, men Lyngbye har ifølge haandskrevne Bemærkninger ikke godkendt denne Bestemmelse.

Geogr. Udbred.: Hovedarten er kjendt fra Labrador, Spetsbergen, Hvide Hav, Murmanske Hav, Beringshavet, Ochotske Hav, β fra Labrador og Island (ifølge Explr. i Herb. Mus. Haun.!).

D. sinuosa (Good. et Woodw.) Lamour., Kjellm. N. I. Algfl. p. 175 (136). Fl. Dan. tab. 652.

Næsten alle de foreliggende Exemplarer høre til f. *typica*; f. *lingulata* er angivet fra Sabine Øen paa Østkysten.

Forekommer i den mellemste og nedre Del af den sublittorale Region indtil c. 15 Favnes Dybde, især ved aaben Kyst, paa Klippebund, sjældnere paa Stilke af Laminarier. Er udbredt langs Vest-

kysten, men ikke almindeligt forekommende og træffes kun sjældent i større Mængde. Iagttaget i Maanederne Juni—August og Oktober, i alle disse Maaneder fundet med Tetrasporer. Cystokarpier forekomme sjældnere, kun iagttagne i Juni Maaned.

V. Gr.: Prøven (!) Dark Head (Dickie Alg. Sutherl. 1853) Ujarsugsuk og Unartok ved Vaigattet (N. H.) S. O. Kysten af Disko (Th. H.) Godhavn (V.), 67° 40', Tatsip-atâ 67° 20', Holstensborg (N. H.) Umanarsuk S. f. Holstensborg (Th. H.) Sukkertoppen (Th. H.!) Godthaab (V.) Udfør Frederikshaabs Isblink, Kagsimiut (!), Kangek mellem Frederiksdal og Tasermiut (V.). — Desuden findes Exemplarer, samlede af Holbøll, uden nærmere Lokalitetsangivelse.

Ø. Gr.: Hvalros Ø, Cap Wynn, Sabine-Ø (2. d. Nordpf.).

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav, Europas Atlanterhavskyst indtil Portugal, Nord-Amerikas Atlanterhavskyst nord for 40° n. B., Beringshavet, Ochotske Hav.

D. sanguinea (L.) Lamx. (Hydrolapathum Stackh.).

Af denne Art findes i Herb. Mus. Haun. et Par Exemplarer med Paaskrift (af Liebmann) „Groenlandia“. Da denne Art ellers aldrig er fundet hverken ved Grønlands Kyster eller i andre Dele af det egentlige Ishav, maa denne Angivelse drages i Tvivl. Af Hornemann (Plantel. p. 727) angives den ogsaa fra Grønland, men uden nærmere Oplysninger.

Nitophyllum punctatum (Stackh.) Grev.

De allerede af Kjellman (N. I. Algfl. p. 178 (139)) omtalte Exemplarer af denne Art, som findes i Herb. Mus. Haun., ere ifølge den af Hornemann skrevne Etikette samlede ved Grønland af Wormskiold. Da denne Art imidlertid aldrig er fundet i Ishavet, og da den neppe engang forekommer i de nordligste Dele af det atlantiske Ocean, vilde det være i høj Grad usandsynligt, at den skulde forekomme ved Grønlands Kyster, og det maa derfor antages, at den foreliggende Angivelse beroer paa en Fejltagelse.

Fam. *Rhodymeniaceae*.

Rhodymenia (Grev.)

R. palmata (L.) Grev., Kjellm. N. I. Algfl. p. 188 (147).
Grøn. Navn: Augpilartok, plur. Augpilartut ♂: den Røde.

f. *typica* Kjellm. l. c., Fl. Dan. tab. 770.

F. margine nudo vel rarius proliferationibus minutis obsito; nonnunquam ad f. *sarniensem* vertens.

f. *flabellata* nob.

F. fronde e basi late cuneata in flabellum fere semicircularem expansa, decomposito-dichotoma, lobis latis brevibus, margine nudo.

var. *latifolia* nob., Rh. pertusa J. Ag. Sp. II p. 376 et Kjellm. N. I. Algfl. p. 192 (150), quoad specim groenl.

Frons e basi late cuneata latissima, palmata, usque mediam partem tantum incisa, lobis latis subsimplicibus.

f. *quercifolia* nob.

F. fronde in segmenta pauca profunde palmata, segmentis latis, obovatis, per totum marginem lobatis, lobis triangulis obtusis.

Den hyppigst forekommende Form er f. *typica*, der voxer paa Klipper i Fjæren og i den øvre sublittorale Region. Den er ofte stærkt dichotomt delt, og nærmer sig, naar Fligene er smalle, til f. *sarniensis*, hvilken Form jeg dog ikke har seet i dens typiske Skikkelse fra Grønland.

F. *flabellata* er opstillet paa to af J. Vahl samlede Exemplarer fra Tasermiut; den slutter sig nær til f. *typica*, men har dog en saa udpræget Form, at den synes mig at fortjene at fremhæves.

Var. *latifolia*, der altid er fæstet paa Laminaria-Stilke, er ved sit brede Løv, hvis Indskæringer kun gaa til Løvet's Midte, temmelig forskjellig fra den sædvanlige paa Klipper voxende Form. Den opnaaer en betydelig Størrelse, bliver mindst 40 Ctm. lang, og har som ældre en fast læderagtig Konsistens. Det af Wormskiold samlede Exemplar, paa Basis af hvilket J. Agardh har anført *Rhodymenia pertusa* fra Grønland, og som jeg har haft Lejlighed til at see i Prof. Agardhs Herbarium, stemmer godt med et ligeledes af Wormskiold samlet Exemplar i Herb. Mus. Haun., saavel som med nogle af J. Vahl paa

Laminaria-Stilke samlede. Det er aabenbart disse Exemplarer, som af Kjellman (l. c.) ere henførte til *R. pertusa*; de ere imidlertid absolut forskellige fra denne Art, af hvilken jeg, ligeledes i Prof. Agardhs Herbarium, har haft Lejlighed til at see autentiske Exemplarer, hvilke ere forskellige ved et tyndere, mindre delt Løv, som forneden er udtrukket i en lang stilkformet Del, ved Farven, som hos yngre Individuer er lys, hos ældre som hos *Porphyra miniata*, o. s. v.* J. Agardh er ogsaa i sit nylig udkomne Værk (Analecta p. 81) kommet til det Resultat, at det først omtalte Wormskioldske Exemplar er forskelligt fra *R. pertusa*, men han er ikke sikker paa, om den (muligvis nye) Art, hvortil det hører, bør regnes til Slægten *Rhodymenia* eller til den nyopstillede Slægt *Ozophora*. De omtalte Wormskioldske og Vahlske Exemplarer ere ganske vist habituelt ret forskellige fra den i Grønland sædvanlige Form af *R. palmata*, men Forskjellen synes mig ikke at være større, end at den vel kan berettigge Opstillingen af en ny Varietet, som især er udmærket ved sin store Bredde, men ikke tilstrækkelig til Opstillingen af en ny Art. Foruden disse Exemplarer, som alle synes at være c. 1 Aar gamle, og som kun ere indtil c. 20 Ctm. lange, foreligge fra de senere Aars Indsamlinger nogle 2 Aar gamle Exemplarer, som naae den dobbelte Størrelse. Største Delen af Løvet er paa disse bedækket af en kun hist og her pletvis afbrudt Sorus, hvis Tetrasporer dog næsten alle ere udtraadte. Disse ældre Dele af Løvet have et stærkt udviklet Barklag, hvis Celler vise sig ordnede i Rækker vinkelrette paa Overfladen, medens de yngre Skud og de yngre Individuer have samme anatomiske Bygning som Hovedarten. Et Exemplar er stærkt begravet i Kanten, og fra denne udgaa nogle unge, endnu udelte Løv.

Denne Varietets Ejendommeligheder staa vistnok i nøje Forbindelse med dens Voxested, Stilke af *Laminaria longicurvis*, hvor den ikke er udsat for saa voldsomme Bølgebevægelser, som naar den voxer paa Klipper især i Fjæren, og hvor den

ikke om Vinteren bliver hæmmet i sin Væxt ved at blive inde-sluttet af Isen.

F. quercifolia, som kun er fundet een Gang, synes at slutte sig nær til var. *latifolia*; den voxer ligesom denne paa Laminariastilke.

Denne Art spises af Grønlanderne.

V. Gr.: Hovedarten er almindelig udbredt, men forekommer dog sædvanlig ikke i større Mængde. Unartok v. Vaigattet (N.H.), Jakobshavn (Croall Fl. Disc.) Holstensborg (N. H.) Sukkertoppen (Berggr. & Öberg), Godthaab (!), mange Steder mellem Godthaab og Sydspidsen. — *f. flabellata* i Tasermiut (V.) — var. *latifolia*: Patoot v. Vaigattet, Tatsip-atå 67° 20' (N.H.) Ø udfor Ujarasugsulik ved Holstensborg (!) Godthaab (V.); desuden findes Exemplarer uden Lokalitetsangivelse, samlede af Wormskiold. — *f. quercifolia*: opkastet ved Præstefjeld ved Holstensborg (Th. H.)

Geogr. Udbred.: Nordlige Ishav fra Novaia-Zemlia til Grønland og Labrador, Nord-Amerikas nordlige Atlanterhavskyst, Island, Europas Atlanterhavskyst.

R. pertusa (Post. et Rupr.) J. Ag.

Specimina groenlandica hujus speciei non vidi.

De Exemplarer, som J. Agardh og Kjellman have henført til denne Art, ere omtalte under og henførte til den foregaaende Art. Grønlandske Exemplarer af denne ufuldstændig kjendte, og som det synes ofte urigtigt opfattede Art har jeg ikke seet.

Fam. *Rhodophyllidaceae*.

Rhodophyllis Kütz.

R. dichotoma (Lepech.) Gobi, Kjellm. N. I. Algfl. p. 185 (144) tab. 12 fig. 3, *Sphaerococcus ciliatus* et β , *fuscus* Lyngb. Hydr. p. 12, tab. 4 B et C (!) Fl. Dan. tab. 353 et 1066.

Almindelig udbredt langs Vestkysten, især ved aaben Kyst, hvor den opnaer de betydeligste Dimensioner, over 15 Ctm. Længde og 1 Ctm. Bredde, medens den paa andre Steder kan være yderst smal. Den voxer paa Klipper i den sublitorale Region fra laveste Vandmærke indtil 16 Favnes Dybde, sjeldnere i Pytter i den laveste Del af Fjæren; særlig hyppigt voxer den mellem Laminariaceernes

Hapterer, sjældnere er den fæstet til andre Alger, som *Chaetomorpha Melagonium*. Iagttaget med Cystokarpier og Tetrasperer i Maanederne Juni—August.

V. Gr.: Upernivik, Prøven (Th.H.!) Ujaragsugsuk ved Vaigattet (N.H.) Godhavn (V.!) o. s. v. paa en Mængde Steder helt ned til Sydspidsen. — Herhen høre uden Tvivl *Calliblepharis ciliata* og *Callophyllis laciniata* Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 142 og 143), hvilke Navne efter al Sandsynlighed ere blevne tillagte brede Exemplarer af den foreliggende Art, som navnlig i Brudstykker kan minde en Del om de Arter, hvortil Navnene sigte.

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Murmanske Hav, Hvide Hav, Norges Kyst fra Finmarken indtil —?, Færøerne, Labrador, Nord-Amerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet, Ochotske Hav.

Anm. Kjellman anfører *Chondrus crispus* ε *pumilus* Lyngb. (Hydr. Dan. p. 16) som Synonym til denne Art. Dette stemmer dog ikke med Originalemplarerne af den nævnte Alge i Lyngbys Herbarium, hvilke tilhøre en lille Form af *Chondrus crispus*.

Euthora J. Ag.

E. cristata J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 186 (145). *Sphaerococcus cristatus* Lyngb. Hydr. p. 13, tab. 4, D.

Variierer betydeligt i Størrelse. De fleste Individuer ere forholdsvis smale og høre nærmest til *f. angustata* Lyngb., som opnaar den betydeligste Størrelse, over 7 Ctm. Længde, medens det største bredbladede Individ kun var 4,5 Ctm. langt.

Forekommer i den sublittorale Region, især i en Dybde af 8—16 Favne, sjældnere ved laveste Vandmærke eller endog i Pytter i den nederste Del af Fjæren, det sidste dog kun paa beskyttede Steder. Den brede Form voxer især ved aaben Kyst, den smalbladede mest paa beskyttede Steder. Voxer paa Klipper, Sten, Balaner, samt paa forskellige Alger, som Stilke af *Agarum* og Laminarier, *Ptilota pectinata*, endvidere paa Krabber (Hyas), træffes især paa og mellem Haptererne af *Agarum* og Laminarier. Synes paa mange Steder at være selskabeligt voxende, men dog altid sammen med andre Alger, især *Agarum*. Taget med Cystokarpier i Maanederne Maj—September, med Tetrasperer i Juli—August.

V. Gr.: Upernivik (Th.H.!) Prøven (!) Jakobshavn (B. & Ö.) J. Ag., Godhavn (V.!) Hunde Eiland (Sutherl.) Dickie, 67° 40' n. Br.,

Tatsip-atâ 67° 20' (N.H.) Ukivik 67° 13' (S.H.) Holstensborg (V.) Sukkertoppen (Th.H.!) Godthaab (Th.H.,!) Karajak (!) Frederikshaab (Th.H.!) Arsuk (N.H.) Kagsimiut (! H.L.). — Desuden samlet i Grønland af Fabricius.

Geogr. Udbred.: Nordl. Ishav, Norges Kyster, Skagerrak, østlige Kattegat, Skotland, Færøerne, Island, Nord-Amerikas nordl. Atlanterhavskyst indtil c. 40° n. Br., Beringshavet.

Cystoclonium purpurascens (Huds.) Kütz.

Denne Art har af flere Forfattere været angivet som fundet ved Grønland; da jeg imidlertid ikke har seet noget Exemplar fra Grønland af denne Art, og da man ikke kan være sikker paa, at de Bestemmelser, der ligge til Grund for de nævnte Angivelser, have været rigtige, maa det være tilladt at drage disse i Tvivl. Den Alge, som især maa antages at have givet Anledning til Forvexling med denne Art, er *Delesseria Montagnei* Kjellm. γ , *rostrata* (Lyngb.), som habituelt kan ligne unge Exemplarer af *Cystoclonium purpurascens*. For denne Antagelse taler ogsaa den Omstændighed, at Lyngbye har opfattet den paagjældende *Delesseria* som en Varietet af *Gigartina purpurascens*. Som ovenfor (p. 805) anført, antager jeg, at *Hypnea purpurascens* Croall (Fl. Disc. p. 31) og *Cystoclonium purpurascens* Zeller (2. deutsche Nordpf. p. 85) komme ind under disse urigtige Bestemmelser. Arten er desuden angivet fra Neuherrnhut af Kjellman (N. I Algfl. p. 203 (160)), men uden Kildeangivelse. Hvis de paagjældende Exemplarer skyldes herrnhutiske Missionærer, turde Lokaliteten dog være meget tvivlsom. Endelig har Farlow (Mar. Alg. N. Engl. p. 148) fremsat den Formodning, at den af Ashmead (Alg. Hayes p. 93) angivne *Solieria chordalis*, som skulde være samlet mellem den 78de og den 82de Breddegrad, var en steril Plante af *Cystoclonium purpurascens*; det forekommer mig dog sandsynligere, at dette Navn er blevet tillagt tynde Exemplarer af *Halosaccion ramentaceum*, hvilken paa andre Steder i Grønland meget almindelige Alge savnes i Ashmeads Liste.

Turnerella Schmitz.

(Auctore Prof. Dr. Fr. Schmitz).

Frons membranacea, indivisa vel varie lobata, subgelatinosa vel chartacea; stratum medullare filis tenuibus, laxe cohaerentibus et rhizoideis analogis intermixtis contextum; stratum

corticale e cellulis interioribus majoribus et laxè cohibitis, exterioribus superficiem versus sensim minoribus et arctius concretis conflatum; corticis pars interior rhizoideis articulatis demum numerosioribus percursa; exterior cellulis interdum anticlinice seriatis conspicua; cellulæ glandulinae magis minusve numerosae cortici immersae. — Sporangia ignota. Cystocarpia supra thallum sparsa, frondi immersa, utrinque parum aut nihil prominula, carpostomio demum aperta; plexus circumnuclearis nullus; cortici interiori rhizoideis condensato immersus gonimoblastus parvam praebet cellulam centralem, e cujus parte inferiore complures rami paniculatim ramosi, dense congesti et pauca fila sterilia inter se includentes, undique extrorsum radiantes exeunt; horum ramorum apices cymatim ramosi in articulis supremis gemmidia singula formant; gemmidia matura in peripherico nuclei parte sine ordine aggregata apparent.

Species typica *Turnerella Mertensiana* (Post. et Rupr.) Schmitz.

T. Pennyi (Harv.) Schmitz mscr., *Kallymenia Pennyi* Harv. Ner. bor-am. p. 172, J. Ag. Sp. III. p. 223, Kjellm. N. I. Algfl. p. 206 (162) pro parte, vix quoad specim. groenland., J. Ag. Analecta p. 69. — Tab. nostra II fig. 3.

Specimina groenlandica cum speciminibus originalibus Harveyanis (ex Assistance Bay, leg. Dr. Sutherland), in herb. Trinity Coll. Dublin asservatis, optime conveniunt. Similia sunt specimina in eodem herbario asservata a Dr. Lyall in Queens Channel lecta (Dickie Alg. Cumb. p. 238), dum specimen e Port Kennedy (leg. Dr. Walker, cfr. Dickie Alg. Walk. p. 86) forma aliquanto diversa est.

Thallus non affixus, in fundo libere jacens (eodem modo ac *Turnerella rosaceu* (J. Ag.), diametro usque 20 ctm., forma magnopere varia, in speciminibus junioribus rotundatus v. ovalis, margine plerumque irregulariter sinuatus v. lobatus; in speciminibus veteribus thallus forma magis irregularis, nonnunquam

in lobos singulos majores rotundatos v. irregulares productus, margine valde irregulariter sinuato vel denticulato. Thallus planus vel leviter undulatus, saepe foraminibus pertusus; color fusco-purpureus (fere ut in *Sarcophyllide eduli*), in speciminibus junioribus dilutior, in veteribus obscurior. Crassitudo frondis adulti c. 300 μ , junioris paulo minor. Frons exsiccata chartacea, paululum rigida, opaca, chartae non adhaerens, madafacta carnosofirma, non gelatinosa.

In sectione transversali frondis stratum corticale quam medullare paulo tenuior apparet; fila medullaria rhizoideis tenuibus magis (praecipue in frondibus veteribus) minusve intertexta sunt. Cellulae corticis in 4—5 strata sunt dispositae, exteriores dense congestae, minores, intense coloratae; exteriori corticis parti cellulae glandulinae, contentu refringente, magnitudine et numero variis, immersae sunt.

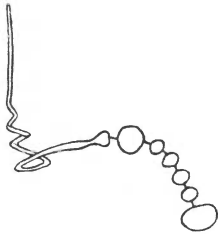


Fig. 13. *Turnerella Pennyi* (Harv.) Schmitz. Filum carpogonium.

Sporangia et cystocarpia ignota, carpogonia in uno specimine observata. Fila carpogonica e cellulis 5—7 brevibus crassis composita, e cellulis interioribus corticis introrsum prodeunt; cellula terminalis in carpogonium, subterminalis (penultima) in cellulam hypogynicam, contentu denso farctam transformata.

Structura procarpii et praesentia cellularum glandularum species, de qua agitur, a genere *Callymenia* differt; iisdem notis cum genere *Turnerella* convenit, cujus species huc usque cognitae omnes partis maxime septemtrionalis oceani pacifici incolae sunt (*Iridaea Mertensiana* Post. et Rupr., *Irid. punicea* Post. et Rupr. et *Irid. affinis* Post. et Rupr.). Non haesit igitur eam generi *Turnerellae* adnumerare, etsi cystocarpia nondum cognita sunt*).

*) Certius de affinitate hujus speciei non nisi cystocarpis cognitis judicari posse constat.

Forekommer i den elittorale Region, i forholdsvis betydelig Dybde, 10—20 Favne, især mellem 15 og 20 Favne, fortrinsvis ved aaben Kyst, i Selskab med Lithothamnier, aldrig fastsiddende, men liggende løst paa Bunden. Tiden for Fruktifikationsorganernes Dannelse er ukjendt; det Exemplar, hos hvilket der fandtes Karpogonier, er samlet af Møller, men forøvrigt uden nærmere Oplysninger. De andre Exemplarer ere samlede i Maanederne Juni til August.

Vr. Gr.: Upernivik, Grund tæt udenfor Kolonien, 18 Fv. (!) Prøven (Th. H.!) Godhavn, 15 Fv. (!) Umanarsuk s. f. Holstensborg (Th. H.) Godthaab (!) — Desuden samlet af Møller uden nærmere Lokalitetsangivelse. De af Wormskiold ved Grønland samlede Exemplarer, som af Kjellman henføres til denne Art, høre sandsynligvis til Slægten *Callymenia* (se nedenfor under *Call. sanguinea*).

Geogr. Udbred.: Amerikanske Ishav.

Obs. 1. J. Agardh (Sp. III p. 223) hanc speciem fronde „superne laciniata et a margine subcrenulato parce prolifera, proliferationibus stipitatis late obovatis in lacinias sensim excrecentibus“ describit. Tales proliferationes nec in speciminibus originalibus Harveyanis nec in Groenlandicis adsunt. [Specimen in herb. J. Agardh asservatum ceterum habitu, colore et consistentia cum speciminibus groenlandicis convenit. L. K. R.]

Obs. 2. Dubium mihi est, an specimen *Kall. Pennyi* e Port Kennedy, supra commemoratum, ad hanc speciem referendum sit. Specimen hoc palmatim lobatum est, margine lorum valde irregulari, colore obscure fusco-purpureo, fere atro-purpureo; recedit praeterea medulla densius contexta, cellulis glandulinis minoribus et paucioribus.

T. septentrionalis (Kjellm.) Schmitz mscr., *Kallymenia septentrionalis* Kjellm. N. I. Algfl. p. 204 (161).

Speciei praecedenti affinis. Specimina authentica *K. septentrionalis* quae vidi (Norge, Finmarken, Måsö, leg. F. R. Kjellman) minuta quidem, sed structura interna perspicua, speciem generi *Turnerellae*, nec *Callymeniae* adnumerandam esse probavit. Specimina groenlandica huc relata forma et structura cum *K. septentrionali* Kjellm. conveniunt.

A *T. Pennyi* differt haec species individuis semper affixis, parvis, thallo tenuiori (interdum dimidiam partem tenuiori), rotundato v. transverse ovali, margine inferiori late truncato v. reniformi (rarius cordato v. etiam cuneato), stipite brevissimo. Color sanguineus — dilute fusco-purpureus. Structura interna frondis eadem ac in *T. Pennyi*. Specimina juniora chartae adhaerent, vetera facile solvuntur. Sporangia et cystocarpia ignota; in specimine unico (2 ctm. longo 1 ctm. lato) carpogonia ejusdem structurae ac in *T. Pennyi* observata sunt.

Hanc speciem eidem generi ac *Turnerella Pennyi* annumerandam esse dubitari non potest*). Potius dubitare liceret, utrum *T. septemtrionalis* a *T. Pennyi* specificè distincta, an hujus tantum status juvenilis consideranda sit. Huic tamen obstat, in specimine typico parvo *T. septemtrionalis* carpogonia bene evoluta observata esse, et *T. Pennyi* ad Spetsbergen, Novaia-Zemlia et Norvegiam, ubi *T. septemtrionalis* obvenit, nondum inventam esse, etsi multo major quam illa ideoque magis conspicua est. *T. septemtrionalem* igitur a *T. Pennyi* distinctam speciem esse puto.

Forekommer i den elittorale Region, i en Dybde af 12—20 Favne, voxende paa Lithothamnier og Balaner; hidtil kun fundet i ringe Mængde.

V. Gr.: Upernivik (!) Sukkertoppen (Th. H.) Frederikshaab (!) Julianehaab (Ryberg). — Om Kjellman har Ret i (l. c.) at henføre Croall's *Kallymenia reniformis* (Fl. Disc. p. 31) til denne Art, kan ikke afgjøres uden ved Undersøgelse af R. Browns Exemplarer.

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlias Vestkyst, Finmarken, Nordland, Spetsbergen.

*) Etsi cystocarpia *Callymeniae rosaceae* J. Ag. non vidi. non dubito, hanc quoque speciem ob structuram thalli a genere *Callymeniae* remove et generi *Turnerellae* adscribere; eadem cellulae glandulinae, quae in *T. Pennyi* et *T. septemtrionali* inveniuntur, hujus quoque speciei cortici insunt.

Fam. *Gigartinaceae*.***Callymenia* J. Ag. (= *Kallymenia*).**

(Auctore Prof. Dr. Fr. Schmitz).

***C. sanguinea* Schmitz, n. sp. Tab. nostra II fig. 4.**

Unicum specimen sed pulcherrimum hujus speciei e Groenlandia reportatum vidi. Frons, diametro c. 15 ctm., rotundata, inferne late cordata, basi cuneatim in stipitem brevissimum, quo substrato affixa est, contracto. Lamina asymmetrica, crenato-lobata, lobis latis rotundatis, sese invicem partim tegentibus, undulato-plicatis, margine sinuato hic illic crenulato v. dentato. Thallus chartae arcte adhaeret (excepta parte basali), sanguineus vel purpureo-vinosus, in aqua salsa emollitus carnosus-mollis, aliquanto gelatinosus, c. 160—190 μ crassus.

Stratum medullare e filis tenuibus longitudinaliter excurrentibus ramosis, rhizoideis crebris intertextis, compositum est. Stratum corticale interius, eadem latitudine ac str. medullare, fila flexuosa (cellulis oblongis sat tenuibus) et rhizoidea numerosa intermixta praebet. Corticis stratum exterius paulo latius, parenchymaticum, cellulis exterioribus minoribus arctiusque concretis. Rhizoideis magis magisque numerose intertextis differentia inter corticem internam et medullam sensim evanescit.

Procarpia numerosa observata, forma generi *Callophyllidi* et parti generis *Callymeniae* propria: e cellula ampla suffultoria fili carpogonici 3-cellularis (carpogonio parvo) cellulae plures clavatae, contentu farctae stellatim egrediunt. Procarpia in limite interiori corticis exterioris formata, cellulis clavatis in corticem internam prominentibus, in soros parvos per totam frondem sparsos disposita inveniuntur. In quoque soro procarpia separatim maturescunt. Cystocarpia singulatim per totam frondem distributa videntur. Unicum tantum cystocarpium maturum in media parte frondis inveni, utrinque in verrucam depressam (diam. c. 1 mm.) prominulum, colore obscuriori distinctum. Nucleus aliquanto inaequilateralis, structurae typicae generis *Callymeniae*:

Sporis numerosis in interstitiis plexus florum ramosorum in «nucleolos» congregatis.

Species haec forma et structura thalli et structura procarporum a *C. reniformi* bene distincta est. Magis accedit ad *C. ornatam* J. Ag. (*Iridaea ornata* Post. et Rupr.) et affines (*Iridaea lacæva* Post. et Rupr., *I. pustulosa* Post. et Rupr., *I. heterocarpa* Post. et Rupr. et *I. pulchra* Kütz.). Quatenus ex descriptionibus et figuris harum specierum (omnium borealium) dijudicari potest, species nostra ab omnibus figura et forma thalli bene diversa.

Specimina duo a Wormskiold lecta, a Kjellman sub nomine *Kallymenia Pennyi* commemorata (N. I. Algfl. p. 206 (162)), secundum descriptionem ab hoc auctore datam ad *Call. sanguineam* pertinere forsitan quispiam suspicaretur.*)

V. Gr.: Upernivik, paa Klippebund i 15 Favnes Dybde, Juli (!)
Geogr. Udbred.: Labrador.

Obs. Ad hanc speciem algam a Farlow sub nomine „*Kallymenia Pennyi* Harv.?” descriptam (Arct. Alg. p. 474) refero. Specimen hujus authenticum fructiferum a cl. Kjellman mutuo acceptum examinavi. Forma et structura cum specimine groenlandico convenit; recedit tantum thallo tenuiori, cortice interiori haud distincte evoluto, medulla igitur adparenter latiore, ad corticem exteriorem usque attingente. Quoad procarpia et cystocarpia differentias nullas observavi.

Callophyllis laciniata (Huds.) Kütz.

Som ovenfor udtalt, formoder jeg, at de Exemplarer fra Grønland, som Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 143) har henført til denne Art, have tilhørt den brede Form af *Rhodophyllis dichotoma* (Lepech.) Gobi. *Callophyllis laciniata* er ellers aldrig fundet ved Grønland, lige saa lidt som i andre Dele af Ishavet. Hornemann (Plantel. p. 719) opfører ogsaa denne Art som forekommende ved Grønland, men han giver ikke nærmere Oplysninger, saa at man kan see, hvorpaa hans Angivelse støttes.

*) Casu aliquo adverso haec. specimina in Museo Hauniensi jam non adsunt.

Phyllophora Grev.

P. Brodiaei (Turn.) J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 207 (163), Fl. Dan. tab. 1476.

Af Hovedarten har jeg kun seet et Par typiske Exemplarer, som fandtes ved Haptererne af *Laminaria longicurris*. De vare sterile, men besatte med *Actinococcus subcutaneus*.

V. Gr.: Uperniviks Havn (!)

Ø. Gr.: Cap Wynn, Sabine Øen (2. d. Nordpf., Zeller l. c. p. 85). Zellers Bemærkninger og Henviſning til Kützings Tab. phyc. tab. 74 fig. a tyde dog paa, at de indsamlede Exemplarer have hørt til eller ialfald nærmet sig til den efterfølgende Underart.

Subsp.* **interrupta** (Grev.) nob. *Sphaerococcus interruptus* Grev., *Phyllophora interrupta* J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 208 (164).

Gobi (Alg. Weiss. Meer. p. 43) et Kjellman (l. c. p. 207), qui specimina numerosa *Ph. interruptae* examinaverunt, eam formis intermediis cum *Ph. Brodiaei* conjunctam invenerunt. Ipse formas ejusmodi intermedias inter specimina typica utrumque e mari Carico a Th. Holm reportata vidi (Wille og Rosenv., Alg. Nov. Zeml. p. 95). Non dubito igitur *P. interruptam* cum *P. Brodiaei* in unam speciem conjungendam esse. Quum vero habitu plerumque bene distinctae et distributione geographica diversae sunt, subspeciei titulo unam alterae subjungendam esse puto. Incertum tamen mihi videtur, utrum *P. Brodiaei* an *P. interrupta* species primaria existimanda sit.

Specimina groenlandica, haud ita numerosa, a specie genuina bene distincta.

Forekommer saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder i den dybere sublittorale og i den elittorale Region, indtil en Dybde af mindst 15 Favne. Er ialfald sædvanligt fasthæftet. Synes at være almindeligt udbredt, men er hidtil ingen Steder iagttaget i større Mængde. Er ikke iagttaget med Formeringsorganer; derimod vare nogle Exemplarer besatte med *Actinococcus subcutaneus*.

V. Gr.: Smiths Sund mellem 82° og 78° n. Br. (Hayes) Ashmead, Alg. Hayes. Upernivik (Th. H.! Ryder („c. 30 Favne“)) Prøven, Godhavn (!) Umanarsuk v. Holstensborg (Th. H.) Strömf., Udfor Frederikshaabs Isblink, Frederikshaab (!) Kangerdluarsuk s. f. Frederikshaab (Th. H.) Strömf., Kagsimiut (!)

Ø. Gr.: (Se de ved Hovedarten fremsatte Bemærkninger).

Geogr. Udbred.: Hovedarten: Nordlige Ishav fra det Kariske Hav til Spetsbergen og Finmarken, Nordlige Atlanterhav til Frankrig og Rhode Island (U. S.). Underarten: Hele det nordlige Ishav, ikke ved Norges Kyst.

Ph. membranifolia (G. & W.) J. Ag. angives af Hornemann (Plantel. p. 715) fra Grønland. Da alle nærmere Oplysninger mangle, og da Arten ellers aldrig er fundet hverken ved Grønland eller i andre Dele af Ishavet, maa Hornemanns Angivelse bero paa en Fejltagelse.

Actinococcus Kütz.

A. subcutaneus (Lyngb.) nob., *Chaetophora membranifolia* Lyngb. Hydr. p. 11 tab. 3 fig. B, 3—4. *Ch. subcutanea* Lyngb. Fl. Dan. tab. 2135 fig. 2 (1834), *Rivularia rosea* Suhr (mscr.), *Actinococcus roseus* Kütz. Phyc. gen. 1843 p. 177 tab. 45 fig. IV, Tab. phyc. I tab. 31. II., J. Ag. Sp. III p. 375, Reinke Algenfl. p. 21, Schmitz Syst. Uebers. p. 6.

Danner de sædvanlige frugtliggende Kugler hos *Phyllophora Brodiaei* og **interrupta*.

V. Gr.: Upernivik (!) teste Schmitz.

Geogr. Udbred.: Sandsynligvis den samme som for *Phyllophora Brodiaei* og **interrupta*.

Ahnfeltia plicata (Huds.) Fr. opføres af Hornemann (Plantel. p. 721, under Navn af *Sphaerococcus plicatus*) som forekommende ved Grønland, uden nærmere Oplysninger. Denne Angivelse maa dog bero paa en Fejltagelse, da der ikke foreligger Exemplarer fra Grønland, og da Arten ikke er angivet derfra af Andre. Forøvrigt er dens Mangel ved Grønlands Kyst ret paafaldende, da den er fundet i Cumberland Sound og et Par Steder i det arktiske Amerika.

Gigartina mamillosa (Good. et Woodw.) J. Ag.

Af denne Art findes i Herb. Mus. Haun. et Exemplar, som ifølge Paaskriften (med Liebmanns Haand) skal være fra Grønland. Da Arten imidlertid ikke er fundet af Andre ved Grønlands Kyster og da den ellers ikke forekommer i det egentlige Ishav, maa her sikkert foreligge en Forbytning af Etiketter eller en anden Fejltagelse.

Chondrus crispus (L.) Lyngb. angives af Hornemann (Plantel. p. 717) fra Grønland. Denne Angivelse maa dog betvivles af lignende Grunde som de ved *Ahnfeltia plicata* anførte.

Fam. *Gelidhiaceae*.

Harveyella Schmitz et Rke.

H. mirabilis (Reinsch) Schm. et Rke in Reinke Algenfl. p. 28. *Choreocolax mirabilis* Reinsch Contrib. p. 63, tab. 53 et 54.

Saa vidt jeg kan skjønne, hører en Alge, som danner knoldformede Udvæxter paa *Rhodomela lycopodioides*, til denne hidtil kun ufuldstændigt beskrevne Art. Nogle Individuer bære Prokarpier med langt fremragende Trichogynier, andre Cystokarpier og et enkelt Antheridier*).

Fandtes kun i ringe Mængde; de Karpogonie- og Cystokarpiebærende Individuer vare tagne samtidig i Juli Maaned.

V. Gr.: Upernivik (!) Christianshaab (N. H.). Desuden samlet i Grønland af J. Vahl uden Lokalitetsangivelse.

Geogr. Udbred.: Østersøen, Skageirak, Nordsøen (Berwick), Nord-Amerikas Østkyst.

*) Prof. Fr. Schmitz, som har undersøgt mine Præparater af denne Alge, har godhedsfuldt meddelt mig, at han ikke er i Stand til at afgjøre, om den hører til *H. mirabilis* eller muligvis til en ny, nærstaaende Art af samme Slægt. Som et Moment, der synes at tale for Identiteten med *H. mirabilis*, kan anføres, at dens Værtplante, *Rhodomela lycopodioides*, er saa nær beslægtet med *Rh. subfusca*, paa hvilken *H. mirabilis* hidtil er bleven fundet, at det er meget tvivlsomt, om den er specifik forskjellig fra den.

Fam. *Helminthocladiaceae*.**Chantransia Fr.**

Quamdiu differentiae inter genera *Chantransiam* Fries (Thuret in Le Jolis, Liste p. 104) et *Acrochaetium* Næg (Ceram. p. 402) non demonstratae sunt, non video, cur genus hoc ultimum retinendum sit (Cfr. J. Agardh, Analecta p. 45—48). Species hoc loco commemoratae igitur ad genus *Chantransiam* ducuntur.

C. virgatula (Harv.) Thur., Kjellm. N. I. Algfl. p. 167 (130).

Specimina pauca a J. Vahl ad oras Groenlandiae maxime australis lecta huc refero quamvis cum dubio aliquanto. Cum forma a Farlow figurata (Mar. Alg. N. Engl. p. 109 pl. x fig. 3, f, *Farlowii* Kjellm. l. c.) convenire videtur; recedit a f. genuina (Harvey Phyc. Brit. pl. 313) ramis superioribus densioribus secundis. A speciminibus ad species sequentes relatis differt altitudine majori et cellulis diametro $2\frac{1}{2}$ —6-plo longioribus, 9—11 μ crassis.

Fundet epifytisk paa *Chaetomorpha Melagonium* i Juli Maaned. V. Gr.: Kangek mellem Tasermiut og Frederiksdal (V.).

Geogr. Udbred.: Europas Atlanterhavskyst fra Finmarken til Frankrig (inkl. Kattegat og vestlige Østersø), Nord-Amerikas nordlige Atlanterhavskyst.

C. secundata (Lyngb.) Thur., Kjellm. N. I. Algfl. p. 168 (130).

Specimina minuta, filis erectis e disco basilari pluricellulari egredientibus, pila tenuissima gerentibus, cellulis diametro $1\frac{1}{2}$ —2-plo longioribus, 9—12 μ crassis, sporangiis sessilibus vel stipite unicellulari suffultis.

Synes kun ved de korte og kortleddede Skud at være forskjellig fra foregaaende. Epifytisk paa *Cladophora rupestris*, fundet med Sporangier i Juni.

V. Gr.: Ivigtut (!)

Geogr. Udbred.: Murmanske Hav, Europas Atlanterhavskyst fra Finmarken til Frankrig, Middelhavet, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst (?).

C. microscopica (Näg.) Fosl. Contrib. II pag. 54. *Callithamnion microscopicum* Näg. in Kütz. Spec. p. 640, *Acrochaetium microscopicum* Näg. Ceram. pag. 407 fig. 24, 25. (Sitzb. d. Münch. Ak. 1861).

Specimina huc relata differunt a specie praecedenti filis erectis e cellula basilari unica egredientibus, 6—9 μ crassis, cellulis diametro aequilongis vel sesqui longioribus.

Epifytisk paa *Antiithamnion* og *Rhodomela lycopodioides*, fundet med Sporangier i Juli Maaned.

V. Gr.: Upørnivik (!) Christianshaab (N. H.).

Geogr. Udbred.: Finmarken, Middelhavet.

Genera incertae sedis.

Halosaccion Kütz.

H. ramentaceum (L.) J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 196 (153), tab. 12—13, Fl. Dan. tab. 356 (f. densa Kjellm.)

f. *robusta* Kjellm. l. c.

f. *ramosa* Kjellm. l. c.

f. *subsimplæx* Rupr., Kjellm. l. c.

f. *densa* Kjellm. l. c.

Alle de af Kjellman opførte Former forekomme ved Grønlands Kyster, især de to første. Arten forekommer saavel i den littorale som i den sublittorale Region. I størst Mængde voxer den i Pytter i Fjæren (især f. *densa*) og umiddelbart nedenfor laveste Vandmærke (f. *ramosa*, f. *robusta* samt sjældnere f. *subsimplæx*); forøvrigt gaar den i den sublittorale Region ned til en Dybde af c. 10 Favne. Er almindelig udbredt i hele dansk Vestgrønland saavel ved aaben Kyst som indenskjærs og ialfald et Stykke ind i Fjordene. Cystokarpierne ukjendte; fundet med Tetrasperer i Maanederne Februar (Nanortalik, J. Vahl) og April—August.

V. Gr.: Smiths Sund mellem 82° og 78° n. Br. (Hayes)?, 73° 20' n. Br., 57° 12' v. L. (Dickie Alg. Sutherl. 1852), Upørnivik (Th. H., Ryder, !) Prøven (!). Almindeligt udbredt fra 70° 4' (Ekorgfat, S. H.) til Sydspidsen (Kangek, V.). — Som allerede oven-

for (p. 814) anført, antager jeg, i Lighed med Kjellman, at den af Hayes samlede, af Ashmead til *Solieria chordalis* henførte Alge har været *Halosaccion ramentaceum*.

Ø. Gr.: Nunatsuk (Sylov).

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav, Island, Nordamerikas Atlanterhavskyst fra Massachussets nordefter.

Hildbrandtia Nardo.

H. rosea Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 179 (139).

Danner intentivt røde Overtræk paa Klipper i den mellemste og laveste Del af Fjæren. I den sublittorale Region er den hidtil ikke iagttaget. Farven er altid forholdsvis mørk; lyse, gullige Individer, som de, der hyppigt træffes paa Stranden i Danmark, har jeg ikke seet i Grønland. Tetrasporer ere næsten altid tilstede; de ere iagttagne i Maanederne April, Juni—August.

V. Gr.: Prøven, Ujaragsugsulik 66° 58', Holstensborg, Sukkertoppen. Godthaab, Ivigtut, Iglorsuit 61° 4' (!) Julianehaab (V!).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlias Østkyst, Europas Ishavs, Atlanterhavs og Middelhavskyster, Marokko, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet.

II. Bangioideae.

Fam. *Bangiaceae*.

Porphyra Ag.

Subg. *Diploderma* (Kjellm.)

Thallus vegetativus saepe distromaticus.

P. miniata (Ag.) Ag. Syst. Alg. 1824 p. 191, J. Ag. Till. Alg. Syst. 3. afd. 1883 p. 59. Fl. Dan. tab. 2394. *Ulva purpurea* β *miniata* Ag. Synops. Alg. scand 1817 p. 42. *Ulva miniata* Lyngb. Hydr. p. 29, tab. 6 D. *Diploderma miniatum* Kjellm. N. I. Algfl. p. 237 (189). *Wildemanian miniata* Fosl. Contrib. II p. 14.

*Thallus vegetativus distromaticus.

α, *typica* nob., Dipl. *miniatum* Kjellm. l. c., Dipl. *amplissimum* f. *planiuscula* Fosl. Contrib. I p. 56 (?)

Frons plana v. parce undulato-plicata, c. 30—70 μ crassa, cellulis mediae partis frondis sectione transversali fere quadratis.

β, *amplissima* (Kjellm.) nob. Diploderma *amplissimum* Kjellm. l. c. p. 236 (188), tab. 17—18, Foslie Contrib. I p. 56, Wildemanian *amplissima* Fosl. Contrib. II p. 14.

Frons crebre et profunde undulato-plicata, cellulis mediae partis frondis sectione transversali quadratis vel verticaliter rectangularibus.

γ, *tenuissima* (Strömf.) Foslie Contrib. I p. 56, Diploderma *tenuissimum* Strömf. Algv. Isl. p. 33.

Frons plerumque parce undulato-plicata, c. 25—36 μ crassa, cellulis mediae partis frondis latitudine altitudinem bis-quater superantibus.

** Thallus vegetativus monostromaticus.

δ, *abyssicola* (Kjellm.) nob., Porphyra *abyssicola* Kjellm. N. I. Algfl. p. 240 (191) tab. 17—18, Foslie Contrib. I p. 60, P. *miniata* J. Ag. l. c. saltem ex parte.

Formae variae hoc loco in unam speciem conjunctae antea a variis auctoribus ad 4 species et 2 genera relatae fuerunt. Foslie a. 1890 *Diploderma tenuissimum* Strömf. cum *D. amplissimo* conjunxit, et anno sequenti hanc ultimam speciem ad *D. miniatum* retulit. Jam antea transitiones inter species has 3 inveni tam numerosas, ut eas non specificè distinctas esse censui. *D. tenuissimum* cum *D. amplissimo* et praecipue cum *D. miniato* formis intermediis arctissime conjunctum est. Forma *typica* in Groenlandia frequentissime, *β*, *amplissima* rarius obvenit. Specimina tamen *typica β*, *amplissimae*, crebre et profunde undulato-plicata, semper in consortio f. *typicae* et speciminum intermediarum magis minusve plicatarum inveni. Forma cellularum in sectione transversali frondis neque differentiam quamquam specificam praebet; in speciminibus plicatis aequè

ac in non plicatis cellulas quadratas aut verticaliter rectangulares, latitudine sesqui altiores, vidi. Color vix diversus; in utraque varietate sec. aetatem, insolationem et al. aliquanto varians. Differentia denique in eo consistere dicitur, *D. amplissimum* plerumque monoicum, *D. miniatum* dioicum esse (Kjellm. l. c. p. 237—238 (189)). Foslie tamen (Contrib. I p. 57) specimen

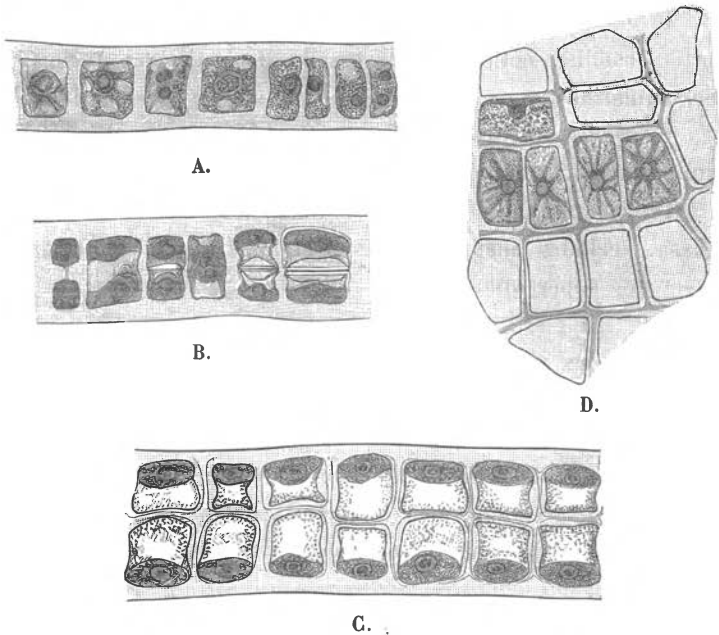


Fig. 14. *Porphyra miniata* Ag. A—C Tværsnit gennem vegetative Løv, C af f. *typica*, A og B af en Mellemlform mellem denne og f. *abyssicola*. Cellerne ere i Færd med at dele sig ved Vægge parallelle med Løvet's Flade.

D Stykke af vegetativt Løv af f. *typica* seet fra Fladen. 580:1.

D. miniati f. *typica* monoicum invenit, et inter specimina groenlandica ejusdem complura monoica vidi. Antheridia in utraque zonam occupant marginalem latam, nonnunquam dimidiam partem frondis efficientem, introrsum linea distincta usque ad basin currente limitatam. Intra hanc lineam nonnunquam sporocarpia vidi; in aliis speciminibus incertum mihi fuit, utrum

sporocarpia juvenilia aut cellulae vegetativae adessent. Sporocarpia in utraque paucicellularia.

Ad hanc speciem referenda etiam est *Porphyra abyssicola* Kjellm. Forma et colore a formis praecedentibus vix diversa, recedit thallo vegetativo monostromatico. Observare tamen mihi contigit non solum specimina in uno loco lecta, notis exterius similia, structura tantum diversa, alia ex uno, alia e duobus stratis composita; sed insuper in uno eodemque specimine (sterili) frondem hic monostromaticam, illic distromaticam vidi (Fig. 14 A, B). Haec nota itaque differentiam nec genericam nec specificam praebet. Observandum praeterea est, imam partem frondis in distromaticis etiam formis semper monostromaticam esse (cfr. Kjellman l. c. tab. 18 fig. 2), quare supponere licet, *Porphyram miniatam* (sensu lat.) statu juvenili semper uno strato constructam esse. *P. abyssicola* tamen non tantum forma juvenilis habenda est, dum frequenter fructificans occurrit.

Ex animadversionibus supra allatis apparet *Diploderma* (*Wildemania*) a *Porphyra* generice non diversum esse; nomen autem subgeneris titulo conservandum est.

Forekommer i den laveste Del af Fjæren og i den sublittorale Region, fæstet dels til Klipper, Balaner etc., dels til forskjellige Alger, som *Laminaria*, *Agarum*, *Desmarestia aculeata*, *Chaetomorpha Melagonium*. Foretrækker aaben Kyst. De forskjellige Varieteter frembyde ikke nogen væsentlig Forskjel med Hensyn til Forekomsten; dog synes δ , *abyssicola* hyppigere end de andre at voxe paa andre Alger i den sublittorale Region, medens de andre især voxe paa Klipper ved laveste Vandmærke og lige derunder. Forekommer hele Aaret rundt, ialtfald iagttaget i veludviklede Exemplarer i Maanederne Februar—Oktober. Fundet med Fruktifikationsorganer i Maanederne April—Oktober.

V. Gr.: Patoot v. Vaigattet (δ , N. H.) Egedesminde (α , V.) Tatsip-atå 67° 20' (α , N. H.) Holstensborg ($\gamma\delta$, ! N. H.) Umanarsuk v. Holstensborg (Th. H.) Sukkertoppen ($\alpha\delta$, Berggr. S. H., Th. H., !) Godthaab ($\alpha\gamma\delta$, V., !) Merkuitsok (δ , Korn. !) Arsusuk Storø ($\alpha!$) Narsak (α , !) Julianehaab ($\alpha\beta$, V.!) Kobbermineøen

(α , !) Kangek v. Tasermiut (α , V.) Tasermiut (V.) Nanortalik (V., Eb.). — Muligvis hører herhen *P. vulgaris* Dickie fra Whale Sound og *P. vulgaris* Croall fra Disko (se den efterfølgende Art).

Ø. Gr.: Kékertak ved Ikerasarsuk, Ivingmiut (V).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Europas nordlige Kyster fra Hvide Hav til Nordland, Skotland, Irland, Færøerne, Island, Labrador, Massachussets.

Subg. *Euporphyra* nob.

Thallus vegetativus semper monostromaticus.

P. umbilicalis (L.) J. Ag. Till. Alg. Syst. p. 66*). *P. laciniata* (Lightf.) Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 238 (190), Fl. Dan. tab. 1663.

De fleste Exemplarer kunne henføres til f. *laciniata* og f. *umbilicalis* J. Ag. l. c. p. 67. Arten opnaar ingen betydelig Størrelse, de fleste Exemplarer ere ikke 10 Ctm. lange, enkelte indtil 15 Ctm.

Iagttaget med Antheridier og Karposporer i Maanederne Juni—August. Forekommer i den littorale Region fra dens øvre Del indtil laveste Vandmærke. Det fortjener at fremhæves, at denne Art i nordlige Egne synes at stige længere ned end i sydligere. Medens den ved Cherbourg kun forekommer nær ved øvre Vandmærke (cfr. Le Jolis Liste p. 100), voxer den i Grønland fortrinsvis i den nederste Del af Fjæren, og i Finmarken gaar den ifølge Foslie (Contrib. I p. 59) endog ned til en Dybde af 8 Favne. I Grønland er den kun fundet voxende paa Klipper.

V. Gr.: Holstensborg, Godthaab, Tavdlorutit, Agsanguit, Julianehaab, Kobbermineøen (!) — Desuden findes Exemplarer fra Grønland uden Lokalitetsangivelse i Herb. Mus. Haun. Arten er endvidere angivet fra Whale Sound af Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 144) og fra Sarkak af Croall (Fl. Disc. p. 33). Det er dog ikke usandsynligt, at der her, som Kjellman formoder (N. I. Algfl. p. 238 (189)), foreligger en Forvexling med den langt hyppigere *P. miniata*.

*) J. Agardh aliis auctoribus contrarie hanc speciem ad «distromaticas» refert. Hoc verisimiliter ex eo provenit, hunc auctorem cellulas fructificativas a vegetativis non distinxisse.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Ishavet til Middelhavet, Marokko, Færøerne, Island, Nordamerikas Atlanterhavskyst fra Syd-Carolina nordefter, Stillehavskyst fra Californien nordefter.

Bangia Lyngb.

B. fuscopurpurea (Dillw.) Lyngb., Kjellm. N. I. Algfl. p. 241 (192). Fl. Dan. tab. 1841. *B. atropurpurea* J. Ag. Till. Alg. Syst. 3. afd. p. 36.

Fundet i store, veludviklede, fruktificerende Exemplarer i Maa-nederne Juni og Juli. Sporerne vare neutrale; de indeholdt ikke Stivelse (cfr. Berthold, Bangiaceen p. 16. Fauna u. Flora d. Golfes v. Neapel. VIII. 1882) og Antheridier bemærkedes ikke. Ved Holstensborg fandtes nogle forkrøblede, afblegede Individuer, som stemmede med *B. crispa* Lyngb., men som neppe fortjene noget særligt Navn.

Voxer paa Klipper i den littorale Region, især i dennes mellemste og nedre Del.

V. Gr.: Holstensborg, Godthaab, Ny Herrnhut, Inugsutut ved Arsuk Storø, Tavdlorutit, Kagsimiut. — Desuden fundet drivende i Davisstrædet (R. Brown), Croall Fl. Disc. p. 33.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til Middelhavet, Marokko, canariske Øer, Nordamerikas Atlanterhavs- og Stillehavs-Kyster.

B. Phaeophyceae.

Fam. Dictyotaceae.

Dictyota dichotoma (Huds.) Lamx. opføres af Hornemann (Plantel. p 736) som forekommende ved Grønland. Denne Angivelse Rigtighed maa dog betvivles, da nærmere Oplysninger mangle, da Arten ikke findes i de grønlandske Samlinger, jeg har haft til Undersøgelse, og da den aldrig ellers er fundet i det nordlige Ishav, idet dens Nordgrænse falder ved Skotland og det sydlige Norge. Af samme Grunde maa det antages, at Dickies Angivelse (Alg.

Sutherl. 1853 p. 141), at *Dictyota Fasciola* Lam. skulde være fundet ved „Hunde Islands, in 40 to 50 fathoms“, og ved „Whale Islands, 20 to 40 fathoms“, beroer paa en urigtig Bestemmelse. Hvad det er for en Alge, der har ligget til Grund for Dickies Angivelse, kan jeg ikke have nogen Mening om.

Fam. *Fucaceae*.

Ascophyllum Stackh.

A. nodosum (L.) Le Jol., *Ozothallia nodosa* Kjellm. N. I. Algfl. p. 243 (194). Fl. Dan. tab. 146.

Forekommer i den mellemste Del af den littorale Region, altid selskabeligt, sædvanlig i Selskab med *Fucus vesiculosus* og *F. inflatus*; den gaar ikke saa højt op som den første og ikke saa langt ned som den sidste. Arten voxer ikke ved aaben Kyst, men træffes i frodig Udvikling paa beskyttede Steder, og gaar ind i det Indre af Fjordene. Den synes at fruktificere den største Del af Aaret, den er nemlig fundet med modne eller næsten modne Receptakler i Maanederne Marts og Maj—September. Om Vinteren maa dens Udvikling dog være standset, da den hører hjemme i den littorale Region.

V. Gr.: Umanak (S. H.) Godhavn (B. og Ö., !) Whale Islands (Sutherl.) Dickie. Almindeligt udbredt fra 67° n. Br. sydefter. Ikke bemærket Nord for 71° n. Br., saaledes savnedes den ved Upernivik og Prøven. — Exemplarer samlede af Fabricius findes i Lyngbyes Herbarium. Forekommer desuden almindeligt drivende i Davisstrædet.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Hvide Hav til Spanien, Færøerne, Island, Nordamerikas Atlanterhavskyst fra N. Jersey nordefter.

Pelvetia canaliculata (L.) Dcne et Thur.

Af denne Art findes i Herb. Mus. Haun. og i Lyngbyes Herbarium et Par Exemplarer, som angives at være fra Grønland (sml. Kjellman N. I. Algfl. p. 263 (211)). Lyngbyes Exemplar stammer „ex herb. Wormsk(ioldii) groenlandico“, og det første har saa stor habituel Lighed med det, at det kan antages at hidrøre fra samme Kilde. Da denne Art imidlertid aldrig ellers er fundet ved Grøn-

lands Kyster, maa det være berettiget at drage Angivelsens Rigtighed i Tvivl, saa meget mere, som Arten ikke kan siges at have hjemme i Ishavet og desuden ikke forekommer ved Amerikas Kyster. Mærkelig nok har Lyngbye ikke opført denne Art fra Grønland, skjønt han har undersøgt det foreliggende Exemplar i April 1818.

Fucus (L.) Dcne et Thur.

Grønl. Navn: Erkût, Erkûtít.

F. vesiculosus L., Kjellm. N. I. Algfl. p. 248 (198).

f. *typica* Kjellm. N. I. Algfl. l. c.

f. *turgida* Kjellm. l. c.

f. *sphaerocarpa* J. Ag., Kjellm. l. c.

Nonnunquam evesiculosa, receptaculis raro anguste marginatis ut in *F. spirali*, ab eo autem et a *F. inflato* scaphidiis dioicis bene distincta.

Den almindeligste Form er f. *sphaerocarpa*, som ved jevne Overgange er knyttet til de mindre hyppige f. *typica* og f. *turgida*.

Voxer paa Klipper i den littorale Regions mellemste og øvre Del, dels sammen med, dels ovenover *Ascophyllum*, aldrig i den sublittorale Region. En enkelt Gang har jeg truffet den siddende paa denne Alge. Forekommer saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder og voxer især paa de sidste selskabeligt; den gaar helt ind i det Indre af Fjordene og skyer ikke Steder, hvor Vandets Saltholdighed er ringe og vexlende eller hvor Vandet er saa leret, at Planterne overtrækkes med et Lag af Ler. Fundet med udviklede Receptakler i Maanederne April—September, synes dog især at fruktificere i Maanederne Juli—August.

V. Gr.: Umanak (S. H.) Ritenbenk (B. & Ö.) J. Ag. Godhavn (V., B. & Ö., !) Christianshaab (S. H.), herfra almindelig udbredt sydefter. Ikke bemærket nord for 71° n.Br., saaledes forgjæves søgt ved Upernivik og Prøven. — Angivet af Dickie fra Whale Sound (Alg. Sutherl. 1853 p. 140); da Forf. imidlertid om denne Art bemærker, at næsten alle Exemplarer manglede Blærer, kan man ikke være sikker paa, at han ikke har forvexlet den med *F. inflatus*, hvilken Art netop mangler i hans Liste (cfr. Kjellman l. c. p. 254 (203)). Nordgrænsen for *F. vesiculosus* ved Grønlands Vestkyst maa derfor ialtfald indtil videre sættes ved c. 71° n. Br.

Ø. Gr.: Nunatsuk (Syflow).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra det hvide Hav til Spanien, Nordamerikas Østkyst fra Nordcarolina nordefter, Nordamerikas Vestkyst fra Californien nordefter, Kantschatka.

F. inflatus L., M. Vahl, Fl. Dan. tab. 1127, Fosl. Krit. fort., Tromsø Mus. Aarshefter. IX. 1886. p. 109. E m e n d.

α, *edentatus* (De la Pyl.), *F. edentatus* de la Pyl. Fl. de Terre Neuve p. 84. Kjellm. N. I. Algfl. p. 256 (204). *F. inflatus* *β*, *nordlandicus* Kjellm. Handb. p. 12.

β, *evanescens* (Ag.), *F. evanescens* Ag. Sp. I. p. 92. Icon., tab. 13. Kjellman N. I. Algfl. p. 253 (202).

γ, *linearis* (Oed.), *F. linearis* Oed. Fl. Dan. tab. 351, 1767, Kjellm. N. I. Algfl. p. 259 (207). *F. filiformis* Gmel. Hist. Fuc. p. 72 tab. I A, fig. 1, 1768, Kjellm. N. I. Algfl. p. 260 (208), Handb. p. 13. *F. distichus* auctor., saltem ex parte. *F. divergens* J. Ag. Grönl. Lam. o. Fuc. p. 28. *F. ceranoides* L. f. *divergens* Kjellm. N. I. Algfl. p. 251 (201).

De Former, som her forenes under eet Artsnavn, have været meget forskjelligt opfattede med Hensyn til deres indbyrdes systematiske Forhold. J. Agardh, som i Spec. I (p. 209) kun opfører 6 *Fucus*-Arter, af hvilke højst 3 høre herhen, beskriver i den i Spetsb. Alg. (p. 31—45) givne Oversigt over *Fucus*-Arterne ikke mindre end 15 Arter, af hvilke over Halvdelen ere meget nær beslægtede og efter min Opfattelse høre ind under nærværende Arts Formkreds. I N. I. Algfl. følger Kjellman i det væsentlige J. Agardhs Fremstilling. Strömfelt forener derimod i Algveg. Isl. *F. edentatus* De la Pyl. og *F. edentatus* Kjellman med *F. evanescens* under dette sidste Navn. I Handb. i Skand. hafsalgfl. synes Kjellman at have faaet mere Blik for Overgangen mellem de paagældende Arter; saaledes henføres *F. linearis* Oed. om end med Tvivl til *F. filiformis* Gmel., og om denne siges, at den er meget vanskelig at skjelne fra fine Former af *F. inflatus*. Ved Undersøgelse af et betydeligt Materiale og ikke mindst ved Iagttagelser

i Naturen er jeg kommet til det Resultat, at naar det er vanskeligt at drage skarpe Grænser mellem adskillige tidligere som adskilte Arter betragtede Former, saa ligger det i, at der i Virkeligheden ingen Grænser er. Saa forskjellige Yderformerne end kunne være, ere de dog paa det nøjeste forbundne ved Melleformer. Iagttages disse Planter med Opmærksomhed i Naturen, kan man ikke være i Tvivl om, at deres store Formrigdom i første Linie skyldes de forskjellige ydre Forhold, under hvilke de voxe, den forskjellige Grad af Bølgebevægelse, Strøm og Saltholdighed, den forskjellige Dybde, om Planterne voxe sublittoralt eller littoralt, og i sidste Tilfælde, om de lægges blot under Ebben eller voxe i Pytter, om disse ere saa smaa og lave, at Planten under Ebben naaer op til Vandets Overflade og Vandet er udsat for at opvarmes af Solens Straaler, eller om Pytterne ere dybere o. s. v.

Var. *edentatus* er kun fundet paa faa Steder ved Grønlands Kyst og ikke i saa udpræget en Skikkelse som ved New Foundland; derimod slutte de grønlandske Exemplarer sig meget nær til den følgende Varietet, navnlig til dennes smalle Form.

Var. *evanescens* er ubetinget den mest udbredte Form, der forekommer overalt langs hele den undersøgte Del af Kysten. Den varierer betydeligt med Hensyn til Løvet's Bredde, Forgreningens Regelmæssighed o. s. v. Den Form, som af Kjellman benævnes *angusta*, forekommer hyppigt og er nøje forbundet paa den ene Side med *v. edentatus*, paa den anden Side med *v. linearis*. De største og bredeste Exemplarer stemme med *f. pergrandis* Kjellm. Ogsaa af *f. bursigera* (J. Ag.) fandtes typiske, kun 2—3,5 Ctm. høje, rigt fruktificerende Exemplarer paa Klipper i Fjæren.

Var. *linearis* forekommer næsten udelukkende i Pytter i Fjæren. Ligesom *F. filiformis* ifølge Kjellman (Handb. p. 14) i Norge er «Mycket svår att skilja från *Fucus inflatus* a finmarcticus i dess fina former», saaledes er den i Grønland saa nøje knyttet til *v. evanescens*, at man ofte er i Tvivl, om man skal

henføre et Exemplar til den ene eller den anden af dem. Dens Udseende staar øjensynligt i nøje Forbindelse med Voxestedet. Det viser sig saaledes, at Receptaklerne fortrinsvis ere opblæste, naar Planten voxer i lave Pytter; ere Pytterne saa lave, at Receptaklerne naae op til Vandets Overflade under Ebbetiden, ere disse altid opblæste. Ligesom de andre Varieteter varierer ogsaa denne betydeligt i Bredde. Den fineste Form fandtes i det Indre af Tunugdliarfikfjord; dens Løv var saa smalt (kun lidt over $\frac{1}{2}$ Mm.) og saa tæt forgrenet, at Planten mindede noget om *Ahnfeltia plicata*.

Til denne Varietet regner jeg saavel *F. linearis* som *F. filiformis*, hvilke ifølge grønlandske Exemplarer, bestemte af J. Agardh, synes mig at være saa lidet forskellige, at der ikke er Anledning til at opføre dem som forskellige Varieteter. Kjellman udtaler ogsaa i Handb. (p. 14) den Formodning, at *F. linearis* Oed. er identisk med *F. filiformis* f. *Pylaisæi*.

Til samme Varietet henfører jeg den Form, som J. Agardh har beskrevet under Navn af *F. divergens*. Om denne siger Forfatteren selv (Grönl. Lam. & Fuc. p. 29): «Si *F. filiformis*, *F. miclonensis* & *F. evanescens* invicem distinctæ species considerantur, *F. divergens* quoque diversus censeatur. Sin illæ *F. evanescentis* formæ habeantur, *F. divergentem* quoque ejusdem speciei formam agnoscere forsân decet.», og den hører saaledes ifølge J. Agardhs Opfattelse til den Formrække, som her forenes under eet Artsnavn. To Aar efter har imidlertid Kleen (Nordl. p. 27) ment at kunne identificere denne Form med en til *F. ceranoides* hørende Form fra Nordlandene. Jeg tvivler ikke om, at den norske Form har hørt til *F. ceranoides* og at den har frembudt stor Lighed med den grønlandske *F. divergens*, men jeg anseer det ikke desto mindre for usandsynligt, at denne sidste skulde kunne høre til *F. ceranoides*. De af J. Agardh uddelte Exemplarer af *F. divergens* ere saa lidt forskellige fra de af samme Forfatter uddelte Exemplarer af *F. filiformis*, at jeg ikke betænker mig paa at henføre dem til

samme Varietet. J. Agardh angiver ganske vist, at Skafidierne hos *F. divergens* ere særkønnede, men saavel Kleen som jeg fandt dem tvekjønnede, og der er altsaa heller ikke i den Henseende nogen Forskjel fra *F. inflatus* og hele dens Formkreds, hos hvilken jeg bestandig har fundet tvekjønnede Skafidier. Hvad der endelig taler bestemt imod at henføre *F. divergens* til *F. ceranoides* er den Omstændighed, at den voxede «in scrobiculis», altsaa paa samme Maade som *F. inflatus* v. *linearis*, medens *F. ceranoides* altid kun voxer i Munden af Floder og Elve. Desuden er den typiske *F. ceranoides* aldrig fundet i Grønland.

Var. α og β forekomme selskabeligt i den nedre Del af den littorale Region og i den allerøverste Del af den sublittorale; de voxe ofte i Selskab med *Ascophyllum nodosum*, men gaa saavel længere ned som ogsaa endnu længere ind i Fjødene end denne. Var. γ er næsten udelukkende knyttet til Pytter i Fjæren. — Iagttaget med modne Kjønnsstoffer i Maanederne Maj—Juli. — Denne og den foregaaende Art spises, kogte i Kjødsuppe, af Grønlænderne (Wormsk.).

V. Gr.: α , Godhavn (V.) Sukkertoppen (!) Julianehaab (V.)

β , Whale Sound (F. vesic., Dickie, Alg. Sutherl. 1853), alm. udbredt fra Upernivik til Sydspidsen. — Dickies *F. vesiculosus*, om hvilken det angives, at den næsten ganske manglede Blærer, hører utvivlsomt herhen.

γ , Ritenbenk (V., Berggr.) Holstensborg (N. H.) Sukkertoppen (Th. H.) Indre af Natsilik Fjord (S. H.) Godthaab (!) Bjørnesund (!) Frederikshaab (V.) Smallesund (Korn.!) Kagsimiut (!) Atane-ritsok (Igaliko) i det Indre af Tunugdliarfik Fjord (!).

Ø. Gr.: β , Nunatsuk (Sylow), Sabine Øen (2. d. Nordpf., *F. vesiculosus* Zeller, p. 85).

γ , Kekertak (V.)

Anm. 1. I Lyngbyes Herbarium findes to smaa Brudstykker af en *Fucus* fra Grønland under Navn af *F. distichus*. De lade sig neppe med Sikkerhed bestemme, men synes at kunne henføres til *F. inflatus* v. *evaneszens*.

Anm. 2. Til denne Art hører sikkert *F. vesiculosus Sherardi* Hornem. (Plantel. p. 743), som angives at være samlet af J. Vahl i Grønland.

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav, nordlige Norge, Skotland (?), Færøerne, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst og nordlige Stillehavskyst, Beringshavet.

F. ceranoides L. angives af Lyngbye for Grønland (Hydr. p. 5). I hans Herbarium findes under dette Navn et ungt, sterilt Exemplar, som ifølge Etiketten skriver sig fra „Missionær Melchior, e Grønlandia 1828“. Det kan saaledes ikke være Originalexemplar til Hydr. Dan., og hører desuden ikke til denne Art, men vistnok til *F. inflatus*. Under Navn af *F. ceranoides* findes endvidere nogle Exemplarer af *F. inflatus* var. *edentatus* uden nogensomhelst Oplysninger. Efter Udseendet at dømme kunne de godt stamme fra Grønland. I ethvert Tilfælde tjene de til at vise, at Lyngbye ikke har haft den rette Opfattelse af *F. ceranoides*, og da denne Art ikke er fundet af Andre ved Grønlands Kyster, maa det antages, at Lyngbyes Angivelse beroer paa en urigtig Bestemmelse. Om *F. ceranoides* L. f. *divergens* (J. Ag.) Kjellm. se foregaaende Art.

F. serratus L. skal ifølge Lyngbye (Hydr. p. 5) være samlet ved Grønland baade af Fabricius og af Giesecke; i Lyngbyes Herbarium findes dog kun Exemplarer fra Giesecke. Da denne iøjnefaldende og let kjendelige Art imidlertid aldrig er fundet af Andre ved Grønlands Kyster, maa det antages, at der er foregaaet en eller anden Forbytning, maaske foranlediget ved, at de paagældende Exemplarer ere blevne samlede paa Rejsen til eller fra Grønland.

Fam. *Laminariaceae*.

Alaria Grev.

A. Pylaii (Bory) J. Ag., Grønland. Lam. o. Fuc. p. 24, emend., Agarum Pylaii Bory Dict. class. p. 194, *Laminaria esculenta* Hornem. Plantel. p. 737 (quoad specim. groenl.).

Grønland. Navn: Sutdluitsok (pl.-sut).

a, *typica* nob., *A. Pylaii* J. Ag. l. c., Kjellm. N. I. Algfl. p. 266 (213), Handb. p. 20.

stipite brevi, plerumque 2—3 ctm. longo, rachide brevi, sporophyllis densis, lamina brevi, lata, plerumque ovato-lanceolata v. ovali.

β, membranacea (J. Ag.) nob., *A. membranacea* J. Ag., Grönl. Lam. o. Fuc. p. 26. Kjellm. N. I. Algfl. p. 269 (215), Handb. p. 20. stipite plerumque ultra 6 ctm. longo; rachide longo, sporophyllis inferne saltem remotis, lamina oblongo-lanceolata v. late lineari, usque 1,40 m. longa et ultra, sporophyllis in speciminibus junioribus latis, saepe bifidis, in veteris elongatis usque 0,50 m. longis, soro infra mediam partem sito.

Undersøgelser af de grønlandske Alarier, saavel i Naturen som paa det indsamlede Materiale have overbevist mig om, at de, skjønt de frembyde betydelige Forskjelligheder, dog høre til een og samme Art. Foruden Exemplarer, som fuldtud svare til Beskrivelserne af *A. Pylaii* og *A. membranacea*, finder man Exemplarer, som delvis stemme med dem begge. Særdeles lærerige ere nogle mindre Samlinger af Individuer fra een og samme Lokalitet, f. Ex. fra et Vandhul i Fjæren, eller fra een og samme Klippeskraaning. Saadanne Individuer ligne gjerne hinanden habituelt, bl. a. ved Laminaens Konsistents og Farve, men adskille sig ofte betydeligt indbyrdes med Hensyn til Karakterer, som ansees for at være systematisk vigtige, saasom Stilkens Længde, Sporophyllernes Stilling og Formen af Laminaens Basis. Laminaens Konsistents kan der lige saa lidt tillægges nogen afgjørende systematisk Betydning som de nys nævnte Karakterer; typiske Individuer af *A. Pylaii* have ofte en lige saa tynd Lamina som den hos *A. membranacea*, og omvendt træffer man ofte Individuer af denne, som have lige saa tyk Lamina som *A. Pylaii*. Dette Forhold er aabenbart meget afhængigt af Lokaliteten, foruden af Alderen. Det synes at være gennemgaaende, at man paa udsat Kyst fortrinsvis finder Individuer med langstrakt Lamina, som ved Tørring bliver papirtynd, medens man paa mere beskyttede Steder træffer kortere Individuer, som ved Tørring ofte faa pergamentagtig Lamina. — Jeg anseer det altsaa for rigtigt atter at forene *A. membranacea* med *A. Pylaii* (Cfr. J. Ag. Grönl. Lam. o. Fuc. p. 26), dog saaledes, at den opføres som en Varietet af denne.

Som Exempel paa intermediære Former kan anføres et Individ, som ved sin korte Stilk lignede Hovedarten, men iøvrigt stemmede med var. *membranacea*. Det mindede habituelt om *A. oblonga* Kjellm. (N. I. Algfl. p. 274 (220) tab. 22).

Sporophyllerne variere en Del i Form og Størrelse, men ere væsentlig ens hos de to Varieteter. Sorus indtager den nedre kileformede Halvdel, strækker sig sjældent lidt ovenover Midten. Kun paa eet Exemplar har jeg fundet Sori af et afvigende Udseende; de strakte sig her ikke helt ned til Sporophyllets Grund, men vare saavel nedadtil som opadtil afrundede og skarpt begrændsede, deres Omrids var aflangt og deres Bredde sædvanlig noget større end Sporophyllets sterile Del. Det omhandlede Exemplar stemmede iøvrigt ganske med var. *membranacea*.

Voxer selskabeligt paa Klipper i den øvre sublittorale Region, især umiddelbart nedenfor laveste Vandmærke, ogsaa i større Pytter i Fjæren, men der sædvanlig ikke vel udviklet. Varieteten forekommer især ved aaben Kyst, Hovedarten sædvanlig paa mere beskyttede Steder; dog forekomme de ofte sammen. De holde sig begge til Skjærgaarden og gaa ikke langt ind i Fjordene. Voxer sædvanlig i Selskab med andre Laminariaceer, især Laminarier og *Saccorhiza*. Fundet med fuldt udviklede Sori i Maanederne Maj—August. Nogle Exemplarer samlede af J. Vahl i Marts Maaned ved Julianehaab have ganske unge Sporophyller. Nogle i Januar Maaned samlede Sporophyller (Nanortalik, J. Vahl) indeholde udtømte Sporangier. — Spises af Grønlænderne.

V. Gr.: Upernivik, Prøven ($\alpha\beta$, Th. H., !) Godhavn (β , !) Jakobshavn, Claushavn (B. & Ö.), almindelig udbredt syd for 69° n. Br., saavel Hovedarten som Varieteten. Som et af de inderst beliggende Voxesteder kan nævnes Narsak 60° 55'. — Til denne Art høre sandsynligvis Ashmeads *Alaria esculenta* (Alg. Hayes p. 93), fundet i Smiths Sound mellem 78° og 82° n. Br., samt Dickies *Alaria esculenta* (Alg. Sutherl. 1853 p. 140), fundet i Whale Sound af Sutherland. Om de høre til Hovedarten eller til Varieteten lader sig ikke afgjøre.

Ø. Gr.: Nunatsuk (Sylov).

Geogr. Udbred.: Fra Novaia-Zemlia til Nordland, Spetsbergen, Beeren Eiland, Færøerne, Island, Nordamerikas nordl. Atlanterhavskyst.

Agarum (Bory) Post. et Rupr.

A. Turneri Post. et Rupr. Ill. p 12, tab. XXII. Kjellman N. I. Algfl. p. 278 (222), Fl. Dan. tab. 1542, Harv. Ner. bor. am. I pl. 5.

Grønland. Navn: Uisik, plur. Uisit!, Kerkuak puturtok (Wormsk.).

De største af de indsamlede Exemplarer ere 1½ M. lange, 56—58 Ctm. brede og have en 24—26 Ctm. lang Stilk. Planten kan blive henved 20 Ctm. lang, inden Hullerne begynde at dannes; sædvanlig fremkomme disse dog tidligere.

Arten er karakteristisk for den dybere sublittorale Vegetation langs hele Vestkysten. Den voxer paa Klipper og paa Stenbund, især ved nogenlunde beskyttet Kyst, i størst Mængde forekommer den nedenfor Laminariaregionen, i c. 10 Favnes Dybde, iagttaget indtil 20 Favnes Dybde. Den kan dog ogsaa forekomme nær ved laveste Vandmærke, og selv i Klippehuller i Fjæron, hvor den dog ikke bliver stor eller trives synderlig godt. — Arten er fundet fruktificerende i Maanederne Marts, Maj—August og Oktober; ganske unge, faa Millimetre lange, Kimplanter ere fundne i Slutningen af Juli.

V. Gr.: Melville Bay (Sutherl.) Upernivik (Th. H., Ryder, !) Prøven (Myhre) Umanak (S. H.), almindelig udbredt fra Vaigattet til Sydspidsen, forekommer ogsaa inde i Fjordene, f. Ex. ved Ivigtut i Arsukfjord, og ved Tunuarminut (Nunasarnak) i Tunugdliarfik.

Geogr. Udbred.: Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Amerikanske Ishav, Nordlige Stille Hav, Beringshavet.

Laminaria Lam.

L. digitata (L.) Lamx., Kjellm. N. I. Algfl. p. 299 (240). Fl. Dan. tab. 2514, *L. flexicaulis* Le Jol. Examen etc., N. A. Ac. Leop.-Carol. Vol. 25 p. II. 1856.

Imellem de talrige Exemplarer af haanddelte Laminarier fra Grønland, som jeg har undersøgt, findes kun et eneste, ret tarveligt Exemplar af *L. digitata*. Det ligner i Formen et mindre Exemplar af *L. nigripes*, men adskiller sig fra denne Art ved, at Stilken ikke er sort, men graabrun, og at Laminaen

er grønlig (i tørret Tilstand), samt ved, at Stilken ikke indeholder Slimkanaler og at Marvlaget i Laminaen gaar jevnt over i Mellemlaget. Exemplaret bærer hverken Sori eller Spor af Laminaskifte.

V. Gr.: Kun fundet i den aller sydligste Del, ved Nanortalik af J. Vahl i Januar 1829.

Arten er desuden angivet fra Whale-Sound (Dickie, Alg. Suth. 1853 p. 141, og fra Sabineøen paa Østkysten (Zeller, 2. d. Norpf.), men disse Angivelser bero utvivlsomt paa Forvexling med den følgende, habituelte meget lignende Art.

Geogr. Udbred.: Fra Novaia-Zemlia og Spetsbergen til Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst (?).

L. nigripes J. Ag. Spetsb. Alg. p. 29 emend.

Stipes laevis, exsiccatione atratus, inferne teres, superne plerumque magis minusve complanatus; lamina exsiccatione fulvescens, basi atrata, vario modo fissa; sorus continuus in parte basilari laminae situs, aut sori discreti elongati vario modo dispositi (demum confluentes ??). Canales muciferi in sectione transversali stipitis plerumque radialiter elongati, sæpius in uno, nonnunquam in duobus stratis concentricis dispositi, in speciminibus minimis tantum nonnunquam desunt. In lamina stratum medullare a strato intermedio distincte limitata est.

Notis allatis species hæc, forma variabilis, a *L. digitata*, habitu subsimili, facile distinguitur.

α, *longipes* (Kjellm.) nob., *L. nigripes* J. Ag. f. *reniformis* *α*, *longipes* Kjellm. N. I. Algfl. p. 295 (237), *L. nigripes* J. Ag. l. c., Grönl. Lam. o. Fuc. p. 17.

Stipes sat longus, 20—56 ctm., lamina usque 80 ctm. longa, late ovato-reniformis, in lacinias numerosas plerumque angustas usque ad basin digitato-fissa.

β, *atrofulva* (J. Ag.) nob., *L. atrofulva* J. Ag. Grönl. Lam. o. Fuc. p. 16, Kjellm. N. I. Algfl. p. 294 (235), *L. nigripes* Kjellm. N. I. Algfl. p. 295 (236) ex parte (?).

Stipes brevis, plerumque 3—16 ctm. longus, raro ultra (usque 30 ctm.), lamina basi cordata, in lacinias pauciores

latas fissa, parte inferiori plerumque integriuscula, haud raro cucullata, laciniis saepius erectis, marginalibus nonnunquam ensiformibus. Color laminae quam in praecedenti plerumque obscurior, saepe badius. *L. digitatae* var. *intermediae* (Foslie) analoga.

γ , *fissilis* (J. Ag.) nob., *L. fissilis* J. Ag. De Lam. p. 18, Spetsb. Alg. p. 28, Grönl. Lam. o. Fuc. p. 17, Kjellm. N. I. Algfl. p. 294 (236).

Minor, stipite brevissimo, 1—3 ctm. longo, raro ultra, lamina plerumque 40 ctm. non excedenti, in lacinias sat numerosas fissa; laciniae nonnunquam, at non constanter, usque per stipitem separatae, frondes distinctas formantes. Canales muciferi in stipite plerumque adsunt, nonnunquam etiam in duo strata dispositi; in speciminibus minoribus interdum tamen parci vel omnino carentes.

Ved Undersøgelse af talrige Exemplarer saavel i Naturen som i de hjembragte Samlinger, stammende fra en Mængde forskellige Lokalteter, er jeg bleven ført til at forene *L. atrofulva* J. Ag. og *L. fissilis* J. Ag. med *L. nigripes* J. Ag. Den ydre Form er ganske vist ikke lidt forskjellig hos Arten, som den her omgrænses, men den er dog ikke mere forskjellig end hos *L. digitata*, og er ligesom hos denne i høj Grad afhængig af de ydre Forhold. Ved aaben Kyst forekomme især de langstilkede Former med stærkt og dybt kløvet Lamina (v. *longipes*). Paa mere beskyttede Steder forekommer i den sublittorale Region den mere kortstilkede og mindre kløvede v. *atrofulva*, medens v. *fissilis* især har hjemme i Pytter i Fjæren, hvor den ikke er i Stand til at opnaa nogen betydelig Størrelse, men hvor den er mere udsat for Brændingen, som bevirker, at den bliver mere kløvet, ja undertiden saa stærkt, at nogle Kløvninger fortsættes ned gennem Stilken. Ganske det samme Forhold træffes hos *L. digitata*, som ikke sjældent optræder med kløvet Stilk, naar den voxer i Fjæren paa Steder, som ere stærkt udsatte for Bølgebevægelse.

Laminaskiftet foregaar hos alle tre Varieteter om Foraaret. Exemplarer samlede i Maj og Juni bære i Toppen af den nye Lamina eller dens Flige Rester af den fjorgamle Lamina, som er skarpt afsat mod den nye. Kun eet Exemplar, samlet i det nordlige, ved Upernivik, var i Laminaskifte endnu i Midten af Juli.

Sori frembyde, saavidt jeg har seet, ingen væsentlig Forskjel til Adskillelse af de tre Varieteter. Det typiske er aabenbart, at der om Efteraaret dannes en sammenhængende Sorus eller sjeldnere (?) flere adskilte Sori ved Basis af Laminaen. En saadan Sorus findes paa nogle faa i August Maaned samlede Exemplarer af v. *atrofulva*, men desværre foreligge ingen Exemplarer samlede paa en senere Aarstid end denne Maaned. Derimod bære adskillige af de om Foraaret samlede, i Laminaskifte værende Exemplarer Sori paa den fjorgamle Lamina umiddelbart ovenfor Grænselinien. Foruden disse Sori, som jeg anseer for de typiske, og som forekom hos alle tre Varieteter, fandtes imidlertid paa ikke faa Exemplarer, samlede i Maanederne Juni, Juli og August, enkelte smalle langstrakte Sori, snart paa den øvre, snart paa den mellemste eller nedre Del af Laminaen, ja i enkelte Tilfælde strækkende sig fra øverst til nederst paa denne. Da disse Sori i nogle Tilfælde fandtes paa Individuer, som vare i Laminaskifte, og som bar Sori paa den fjorgamle Lamina lige ovenfor dennes nederste Grænse, formoder jeg, at de ere fremkomne ved, at den det foregaaende Efteraar dannede Sorus har strakt sig lidt nedenfor det Sted, hvor den nye Lamina om Efteraaret er bleven indskudt, og at Dele af den derfor ere gaaede med over paa den nye Lamina og som Følge af dennes Væxt have antaget en langstrakt Form. Disse Sori ville saaledes ikke være at opfatte som Begyndelse til den nye Sorus, som skal dannes om Efteraaret, men som Efternølere eller Aflæggere fra det foregaaende Aars.

Den anatomiske Bygning frembyder heller ingen væsentlige Forskjelligheder mellem de tre Varieteter. Som oftest findes i Stilken en enkelt Kreds af tæt stillede, radialt strakte, temmelig

store Slimkanaler. Hyppigt findes tillige en ydre Kreds af sædvanlig noget mindre Slimkanaler; denne er dog ofte ufuldstændig, idet den hist og her er afbrudt. Er der to Kredse, antage de inderste Slimkanaler ofte meget betydelige Dimensioner, særlig i radial Retning. To Kredse forekomme hyppigt hos de to første Varieteter, sjældent hos v. *fissilis*. Hos denne skulle Slimkanalerne ifølge Kjellman (N. I. Algfl. p. 294 (236)) ganske mangle i Stilken. Saaledes har jeg ogsaa fundet det i nogle Tilfælde; langt hyppigere vare de dog tilstede, snart forholdsvis store, dannende en fuldstændig og tæt Kreds, snart mindre og dannende en mere eller mindre afbrudt Kreds, snart endelig kun forekommende spredt. — Paa et Tværnsnit af Laminaen viser Marvlaget sig altid skarpt afgrænset mod Mellemlaget, omtrent, om end ikke fuldt saa skarpt, som hos *L. hyperborea*. Slimkanalerne ere af vexlende Størrelse og ligge enten midt i Mellemlaget eller noget nærmere ved Overfladen, 2—5 Celler dybt.

Medens var. *fissilis* forekommer i Pytter i Fjæren og i selve Ebbelinien, voxe de to andre Varieteter i den øvre sublittorale Region, især lige under laveste Vandmærke. Ingen af Varieteterne synes at gaa langt ind i Fjordene.

V. Gr.: Upernivik (β , !), Unartok ved Vaigattet (γ , N. H.), Asungasungak (γ , Th. H.) og Godhavn (γ , !) paa Disko, Tatsip-atâ (N. H.), Holstensborg ($\alpha\beta$, Th. H., N. H., !), Sukkertoppen ($\alpha\beta$, B & Ö, Th. H., !); almindelig udbredt mellem Godthaab og Julianehaab (V., N. H., !). — Herhen hører efter al Sandsynlighed *L. digitata* Dickie (Alg. Suth. 1853 p. 141) fra Whale Sound.

Ø. Gr.: Kapiarfik og Nunatsuk (β , Sylow). — Sandsynligvis hører herhen ogsaa det ved Sabine-Øen fundne unge Exemplar, som af Zeller (2. d. Nordpf. p. 85) bestemtes til *L. digitata*.

Geogr. Udbred.: Sibiriske Ishav, Kariske Hav, Murmanske Hav, Spetsbergen, Finmarken, Beringshavet, nordlige stille Hav.

L. longicuris de la Pyl. in Ann. d. sc. nat. t. 4 1828 p. 177 pl. 9 fig. 8; Fl. de Terre-Neuve p. 41; J. Ag. Grönl. Lam. o.

Fuc. p. 15, Farlow, Mar. Alg. N. Engl. p. 93, Kjellman N. I. Algfl. p. 290 (232).

Grønl. Navn: Kerkuak el. Kerkuarsuit (Wormsk.).

Dansk Navn: Vildmandstarm.

Stipes longitudine varia, usque 5 m. longus, initio solidus, demum, nunc citius nunc serius cavus fit. Lamina usque 4 m. longa, usque 0,60 m. lata fit. Canales muciferi in inferiori saltem parte stipitis adsunt, in suprema parte plerumque carentes.

Denne Art, som i sin fulde Udvikling er den mægtigste af Grønlands Alger og dertil særdeles karakteristisk, er maaske ikke fuldt saa vel afgrænset fra de to følgende Arter, som man skulde tro. Ved Siden af typiske langstilkede Individuer finder man, især nær ved Ebbelinien og paa mere aabne Steder, Individuer med kort Stilk, hvilke kunne ligne *L. cuneifolia*, og dette gjælder ikke blot unge, men ogsaa to og vistnok flere Aar gamle Individuer. Paa den anden Side frembyder Arten stor Lighed med den paa den sydlige Del af Vestkysten forekommende *L. groenlandica*, fra hvilken den i Grunden kun adskiller sig ved hul og sædvanlig længere Stilk. Tages imidlertid i Betragtning, at Hulheden kan opstaa til noget forskjelligt Tidspunkt, idet man kan finde temmelig smaa Individuer med hul Stilk, medens langt større Individuer endnu have solid Stilk, vilde det ikke være utænkeligt, at Hulheden helt kunde udeblive, og det vil derfor være nærmere at undersøge, om det er muligt at drage en skarp Grænse mellem denne Art og den efterfølgende.

Med Hensyn til Slimkanalernes Tilstedeværelse i Stilken foreligger der modstridende Angivelser i Litteraturen (cfr. Kjellman N. I. Alg. p. 291 (233)). Som Guignard har paa-viist (Ann. sc. nat. VII. sér. t. 15 p. 36), forklares dette ved, at Slimkanalerne kun ere tilstede i den basale, solide Del af Stilken og i den Region, hvor denne begynder at blive hul, medens de mangle i den øvre Del. Den Højde, til hvilken de naae op i Stilken, synes at vexe med Individuerne og Alderen.

Forekommer i den øvre og mellemste Del af den sublittorale Region paa Klippe- og Stenbund. Den voxer neppe ved aaben Kyst paa Steder, der ere udsatte for stærk Bølgebevægelse, men foretrækker mere beskyttede Steder i Skjærgaarden og i de ydre Dele af Fjordene, hvor den naaer sin kraftigste Udvikling i en Dybde af 2—6 Favne. Arten er fundet i Laminaskifte i Maanederne Juni og Juli, og den er iagttaget med Sori i de samme Maaneder.

V. Gr.: Bessels Bay (Dickie Alg. Nares), Smiths Sound n. f. 78° n. Br. (Ashm. Alg. Hayes), Whale Sound, Melville Bay (Dickie, Alg. Suth. 1853), Upernivik, Prøven (Th. H., Myhre!). Almindeligt udbredt fra Vaigattet til henimod 62° n. Br. De sydligste bekjendte Findesteder ere: Fiskernæs og udfor Frederikshaabs Isblink (!). Fra Frederikshaab sydefter har jeg forgjæves søgt denne Art.

Geogr. Udbred.: Amerikanske Ishav, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

L. groenlandica n. sp., *L. caperata* de La Pyl. (Ann. d. sc. nat. t. 4 p. 180, Fl. d. Terre-Neuve p. 46)?

L. stipite in speciminibus adultis 30—75 ctm. longo, tereti v. superne paullo compresso, plerumque quam lamina breviori, solido. Lamina ut in *L. longicruri*, substantia tamen paullo firmiori, plerumque lineari-oblonga, rarius magis lanceolata v. obovata, usque 1 m. longa, 0,60 m. lata, margine valde et profunde undulata, basi rotundata v. late cuneata, rarius (in speciminibus veteribus) cordata, disco plerumque utrinque bullato. Lamina in speciminibus veteribus fit brevior at latior. Sorus ut in *L. longicruri* medianam format maculam, ad apicem laminae inchoantem, basin versus expansam. — Canales muciferi in sectione transversali stipitis apparent conspicui, rotundati v. radialiter elongati, in orbem continuum dispositi. Interdum in suprema parte stipitis desunt. In lamina stratum medullare angustum ab intermedio distincte limitatum est; canales muciferi diametro vario semper adsunt, nunc uno tantum strato cellularum tecti, nunc profundius immersi.

Species inter *L. longicrurum* et *L. Agardhii* intermedia, ab illa praecipue stipite solido et breviori, ab hac praesentia

canalium muciferorum diversa est. Specimina minora habitu *L. saccharinae* similia sunt. Incertum est, an *L. caperata* de La Pyl. cum specie nostra identica sit; forsán forma angusta hujus est. Sec. descriptionem differt lamina longiori*) atque angustiori, basi cuneata, caperata, substantia firmiori.

Som ovenfor bemærket, staar denne Art meget nær ved *L. longicuris*, og jeg er ikke sikker paa, at den er virkelig artsforskjellig fra den. Dette saavel som dens Forhold til den ved Nordamerikas Kyster forekommende endnu kun ufuldstændig kjendte *L. caperata* maa overlades til fremtidige Undersøgers Afgjørelse. Mærkeligt er dens Udbredningsforhold paa Grønlands Vestkyst, idet den begynder netop der, hvor *L. longicuris* hører op (c. 62° n. Br.); dog er det muligt, at den ogsaa forekommer nord for denne Grænse, hvorimod jeg aldrig har seet nogen *Laminaria* med hul Stilk syd for Frederikshaab. Slimkanalerne i Stilken ere sædvanlig ret store og danne en tæt, sammenhængende Kreds; undertiden mangle de dog i den øvre Del af Stilken, og stundom er deres Optræden noget uregelmæssig, idet de f. Ex. kunne være tilstede i den ene Side af Stilken men mangle i den anden.

Forekommer ligesom *L. longicuris* især i den øvre Del af den sublittorale Region, især paa beskyttede Steder, i Skjærgaarden og den ydre Del af Fjordene. Store Exemplarer forekomme lige nedenfor Ebbelinien. Laminaskiftet foregaar om Foraaret og muligvis tillige om Vinteren; Grænsen mellem den nye og den gamle Lamina er ikke skarp. Almindeligt fruktificerende i Maanederne Juli—August.

V. Gr.: Frederikshaab (V, !), Nigamiut, Kvanefjord (N. H.), Smallesund, Issa og Maneetsok ved Arsukfjord, Kagsimiut, Narsak 60° 55' (!), Julianehaab (V!), Kobbermineøen (!).

Ø. Gr.: Nunatsuk (Sylov).

*) I Flore de Terre-Neuve p. 46 staar, at Løvet sædvanlig opnaar en Længde af «2 à 4 décimètres», hvilket maa være en Trykfejl, sandsynligvis i Stedet for «2 à 4 mètres».

L. cuneifolia J. Ag. De Lam. p. 10, Grønl. Lam. o. Fuc. p. 14, Kjellm. N. I. Algfl. p. 285 (228). (Non *L. cuneifolia* Kütz, Phyc. gen. p. 345).

In speciminibus typicis stipes perbrevis, 2—6 ctm. longus est, lamina usque 125 ctm. longa, 12—20 ctm. lata; occurrunt tamen nonnunquam specimina stipite longiori (forsan in *L. longicrurum* transitoria?). Canales muciferi in stipite speciminum typicorum plerumque desunt; in speciminibus longius stipitatis contra numerosos inveni. Sorus nonnunquam totam fere longitudinem frondis percurrit.

De fleste Exemplarer ere temmelig ensartede med Hensyn til den ydre Form, hvilket synes at tyde paa, at Arten er vel afgrænset fra andre. Særlig udmærker den sig ved en meget kort Stilk. Af og til forekomme dog Undtagelser; saaledes fandtes i en større Samling af udprægede Exemplarer fra Unartok ved Vaigattet et enkelt iøvrigt typisk Exemplar med en over 24 Ctm. lang Stilk, som indeholdt Slimkanaler, tildels af betydelig Størrelse, medens et andet undersøgt Exemplar fra samme Sted ingen indeholdt. Ligeledes fandtes ved Upernivik typiske Exemplarer ved Overgangsformer forbundne med langstilkede Exemplarer, som kun ved solid Stilk syntes forskellige fra *L. longicruris*. Paa den anden Side finder man, som ovenfor anført, kortstilkede Former af *L. longicruris*, og det Spørgsmaal rejser sig da, om ikke *L. cuneifolia* kunde høre til samme Art som *L. longicruris*, idet den repræsenterede en Form, som var knyttet til Steder, der ere udsatte for stærk Bølgebevægelse, medens den for *L. longicruris* karakteristiske Form fremkom, naar Arten udviklede sig paa mere beskyttede Steder. Mine Iagttagelser ere dog ikke tilstrækkelig talrige til, at jeg kan give et bestemt Svar paa dette Spørgsmaal, som vistnok vil synes besynderligt for dem, som kun kjende disse Alger gennem faa Herbarieexemplarer.

Forekommer paa Klipper i den sublittorale Region, som det synes udelukkende ved aaben Kyst. Iagttaget i Laminaskifte i Juli og med Sorus i August.

V. Gr.: Upernivik (!), Atanikerdluk, Ujaragsugsuk og Unartok ved Vaigattet (N. H.), Asungasungak (Th. H.) og Godhavn (!) paa Disko, Jakobshavn (B. & Ö.). — Muligvis høre herhen nogle af de i Litteraturen angivne Findesteder for *L. saccharina* (Ashmead, Alg. Hayes p. 93, Croall, Fl. Disc. p. 29 (snarere *L. longicruris* paa Grund af det tilføjede grønlandske Navn), Dickie Alg. Suth. 1853 p. 140).

Geogr. Udbred.: Hvide Hav (?), østlige sibiriske Ishav, nordlige Stille Hav.

Anm. Den af Zeller fra Sabineøen paa Grønlands Østkyst angivne *L. Phyllitis* Lamx. (2. d. Nordpf. p. 84) formodes af Kjellman at høre til *L. Agardhii* Kjellm. (N. I. Algfl. p. 292 (234)). Et Exemplar, som er meddelt Herb. Mus. Haun., er imidlertid saa ungt, at det ikke lader sig afgjøre, til hvilken Art af *Saccharina*-Gruppen det bør henføres.

L. solidungula J. Ag. De Lam. p. 8, Spetsb. Alg. p. 3 tab. I. Kjellm. N. I. Algfl. p. 284 (227).

Arten forholder sig i biologisk Henseende som i andre Dele af Ishavet. De i Maanederne Juni—August samlede Individuer bære næsten alle den i det foregaaende Aar dannede Lamina, mere eller mindre vel bevaret og med en udtømt Sorus ved Grunden. Arten fruktificerer utvivlsomt om Vinteren. Den forekommer i den mellemste Del af den sublittorale Region, saavel ved beskyttet som især ved aaben Kyst. Den gaar ikke saa højt op som de andre Laminarier og kan voxee paa dybere Vand end disse. Det største iagttagne Individ var lidt over 1 Meter langt.

V. Gr.: Upernivik, Prøven (!), Umanak (S. H.), Unartok, Ujaragsugsuk og Sarkak ved Vaigattet (N. H.), Ritenbenk, Jakobshavn (B. & Ö.). Udfor Frederikshaabs Isblink, Frederikshaab, Smallesund (!).

Geogr. Udbred.: Sibiriske Ishav, Kariske Hav, Novaia-Zemlias Vestkyst, Spetsbergen.

Saccorhiza De La Pyl.

S. dermatodea (De La Pyl.) J. Ag. Spetsb. Alg. p. 31. Aresch. Obs. phyc. III p. 11. Setchell, Life-hist. of Sacc. dermatodea. Proceed. of the Amer. Acad. of Arts and Science, Vol. XXVI, 1891 p. 177. Laminaria dermatodea De la Pyl. Ann. d. sc. nat.

t. 4 fig. G, Fl. de Terre-Neuve p. 48, *Phyllaria dermatodea* Kjellm. N. I. Algfl. p. 278 (223), Foslie Contrib. I p. 74, *Ph. lorea* (Bory) Kjellm. l. c. p. 282 (226).

Kjellman har (l. c.) søgt at godtgjøre, at der i Ishavet findes to forskellige Arter af Slægten (eller Underslægten) *Phyllaria*, som skulde være forskellige saavel ved ydre som ved en anatomisk Karakter. I 1890 har imidlertid Foslie til *Ph. dermatodea* henført en Form, som var «closely resembling *Ph. lorea* Kjellm.», og Aaret efter har W. A. Setchell i et udførligere Arbejde over den foreliggende Art viist, at *Ph. lorea* nøje stemmer med unge Exemplarer af *Ph. dermatodea*. Allerede førend disse to Arbejder udkom, var jeg selv kommet til det Resultat, at det ikke var muligt at sondre mellem disse to Arter. Idet jeg forsøgte at bestemme et righoldigt grønlandsk Materiale efter Kjellmans Arbejde, viste det sig nemlig, at ikke blot de ydre Karakterer ikke altid faldt sammen paa den Maade, som af Kjellman angivet, men at ogsaa den anatomiske Karakter, som jeg i tvivlsomme Tilfælde tog min Tilflugt til, svigtede. De tykvæggede Celler, som ifølge Kjellman skulde være karakteristiske for Stilken hos *Ph. dermatodea*, fandtes nemlig hos nogle Individuer slet ikke, hos andre kun i den nederste Del; hos andre naaede de til Midten eller den øverste Ende af Stilken, og hos nogle fruktificerende Exemplarer fandtes de tillige i den nedre Del af Laminaen. Deres Mangel eller Tilstedeværelse staar ikke i noget bestemt Forhold til ydre morfologiske Karakterer; derimod staar deres Forekomst utvivlsomt i nøje Forbindelse med Alderen og vistnok ogsaa med ydre Forhold. I de ældre Exemplarer fandtes de altid, derimod aldrig i de unge. Jeg nærer derfor ikke den ringeste Tvivl om, at Setchell har Ret i, i Overensstemmelse med Areschoug, at erklære *Ph. lorea* for en ungdommelig Form af *Ph. dermatodea*.

Arten varierer ikke lidet i Henseende til Længde, Bredde, Konsistens, Laminaens Deling, Kryptostomerne o. s. v. Den

kan opnaa en meget betydelig Størrelse; de største Individider, jeg iagttog, havde en langstrakt, baandformet, udelt Lamina, og vare endnu sterile. Det største, som jeg maalte, var 3,5 Meter langt, 40 Ctm. bredt, med en Stilk paa 38 Ctm. Længde. Denne Størrelse er sikkert ikke enestaaende, men opnaaes vistnok kun paa beskyttede Steder. Muligvis gaar ofte noget af Laminaen tabt, inden Planten naaer til Fruktifikation, thi Laminaen er paa disse store Individider saa skjør, at den meget let gaar i Stykker ved Indsamlingen, da den neppe kan bære sin egen Vægt i Luften. De fruktificerende Exemplarer, jeg iagttog, vare ikke saa lange, men ofte bredere, lancetformede eller æglancetformede, og sædvanlig kløvede mere eller mindre dybt i faa brede Flige. Det største fruktificerende Exemplar, som jeg maalte, havde en Stilk paa 52 Ctm. Længde, en Lamina paa 110 Ctm. Længde og 50 Ctm. Bredde. Graden af Laminaens Kløvning afhænger væsentlig af Voxestedet. Paa enkelte Exemplarer, der havde voxet ved aaben Kyst, havde Kløvningen endog fortsat sig et Stykke ned gennem Stilken.

Arten er ifølge de La Pylaie (Fl. d. Terre-Neuve p. 49) og Setchell (l. c. p. 179 et 191) enaarig ved Nordamerikas Kyst, og sandsynligvis gjælder dette ogsaa for Grønlands Kyster, ialtfald som Regel; dog er det ikke muligt at sige noget sikkert herom, da der ikke foreligger Iagttagelser fra alle Aarstider, og da Tidspunkterne for Plantens Udvikling kunne falde noget forskjelligt paa forskjellige Steder. I den sydlige Del af Grønland synes det at være Regel, at Udviklingen begynder om Foraaret, at Fruktifikationen begynder i Slutningen af Sommeren, og at Planten dør i Slutningen af Vinteren eller om Foraaret. Dog fandtes nogle ejendommelige Undtagelser; saaledes samlede jeg ved Frederikshaabs Isblink nogle Exemplarer, som vare i Laminaskifte i Begyndelsen af Juni Maaned. Den øvre, i det foregaaende Aar dannede Del af Laminaen var mørkere og smallere end den øvrige, tildels affaldet og paa et af Exemplarerne besat med Bryozoer. Et af disse Exemplarer bar ved

Grunden af Laminaen en ungdommelig Sorus med ufuldstændigt udviklede Sporangier. Et andet Sted fandtes i Juli Maaned et Brudstykke af et gammelt Exemplar med fuldmodne Sori. I Vaigattet i Nordgrønland fandt Hartz ganske unge Exemplarer i Juli og August og sammesteds fruktificerende Exemplarer i August. Her synes Udviklingen saaledes at kunne vare noget over et Aar.

Forekommer selskabeligt sammen med andre Laminariaceer i den øvre sublittorale Region, paa Klipper, fra laveste Vandmærke indtil en Dybde af 5 Favne eller maaske noget mere, saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder, dog i størst Mængde og i de betydeligste Dimensioner paa de sidstnævnte. Den gaar ogsaa et Stykke ind i Fjordene.

V. Gr.: Almindelig ved Vaigattet (N. H.), Godhavn (!), Claushavn (B. & Ö.), flere Steder ved Holstensborg (Th. H., N. H., !), Sukkertoppen (!), Godthaab (Th. H., !), Frederikshaabs Isblink, Frederikshaab, Maneetsok udfor Arsukfjord, Kagsimiut, Narsak 60° 55', Julianehaab, Kobbermineøen (!), Nanortalik (V.).

Geogr. Udbred.: Murmanske Hav, Hvide Hav, Finmarken, Spetsbergen, Beeren Eiland, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Vancouvers Island, Sydvestkysten af Kamtschatka.

Fam. *Chordaceae*.

Chorda (Stackh.)

Ch. filum (L.) Stackh., Kjellm. N. I. Algfl. p. 305 (245), Fl. Dan. tab. 821, Reinke Atlas Taf. 26—28.

Saavel i Godthaabsfjorden som i Tasermiutfjorden naaer Arten en Længde af over 2 Meter. Den forekommer i den øvre sublittorale Region, især paa Grusbund, indtil en Dybde af 4 Favne og vistnok dybere. Den foretrækker beskyttede Steder og kan gaa ind i det Inderste af Fjordene. Den er i Sydgrønland fundet fruktificerende i Maanederne Juli—September. Fra Vaigattet foreligge sterile Exemplarer samlede i Juli og Exemplarer med umodne Sporangier samlede i August.

V. Gr.: Flere Steder i Vaigattet (R. Br., N. H.), Kapisilik i Godthaabsfjord, Kasigianguit ved Godthaab, Godthaab (V.), Frederikshaab, i det Inderste af Kangerdluarsuk ved Julianehaab (!), Unartok 60° 30' (V.) Tasermiut (V., N. H.).

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlias Vestkyst, Spetsbergen, Europas Kyster fra Hvide Hav til nordvestlige Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, amerikanske Ishav.

Ch. tomentosa Lyngb., Kjellm. N. I. Algfl. p. 307 (246), Reinke Algfl. westl. Ostsee p. 63, Atlas Taf. 29. Ch. filum f. subto-
mentosa Strömf. in Holm Westgrönl. p. 285.

De fleste Exemplarer ere temmelig smaa og spinkle; dog synes Arten ogsaa at kunne opnaae en ret anseelig Størrelse, saaledes var et i Vaigattet samlet Exemplar, som hverken havde Spids eller Basis, 90 Ctm. langt. Planten varer længere og fruktificerer senere end ved Europas Kyster; den er nemlig fundet steril i Juni og Juli, fruktificerende i August. Den forekommer ved aaben Kyst i den sublittorale Region og er iagttaget i en Dybde af imellem 5 og 9 Favne.

Vr. Gr.: Ujaragsugsuk ved Vaigattet (N. H.), Sukkertoppen, Ma-neetsok udfor Arsukfjord (!).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til det nord-vestlige Frankrig.

Fam. *Chordariaceae*.

Chordaria (Ag.)

Ch. flagelliformis (Müll.) Ag., Fl. Dan. tab. 650, Kjellm. N. I. Algfl. p. 310 (249).

f. *typica* Kjellm. l. c.

f. *chordiformis* Kjellm. Spetsb. II. p. 28 tab. I fig. 13—15
(= f. chordæformis).

Af de af Kjellman (Spetsb. II.) beskrevne Former forekommer ialtfald f. *chordiformis*, som paa beskyttede Steder kan opnaae en langt betydeligere Længde end af Kjellman angivet, nemlig indtil over en Meter. Forøvrigt kunne de allerfleste af de foreliggende Exemplarer henføres til Hovedformen.

Forekommer paa Klipper i den nedre Del af Fjæren og i den øvre sublittorale Region, især umiddelbart nedenfor laveste Vandmærke; iagttaget indtil en Dybde af 8—10 Favne. Voxer ogsaa paa andre Alger som *Fucus* og *Agarum*. Forekommer saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder og gaar helt ind i det Indre af Fjordene. Voxer især selskabeligt ved Ebbelinien. Fundet fruktificerende i Maanederne Juni—September samt Januar (Nanortalik, J. Vahl).

V. Gr.: (Discovery Bay), Melville Bay (Dickie Alg. Suth. 1853), Upernivik (Th. H.); almindeligt udbredt fra Vaigattet til Sydspidsen. — f. *chordiformis* er fundet ved Sarkak ved Vaigattet, i Kyaneffjord ved Frederikshaab (N. H.) og ved Maneetsok udfor Arsukfjord (!).

Ø. Gr.: Kapiarfik (Sylov).

Geogr. Udbred.: Næsten alle Dele af Ishavet, Europas Atlanterhavskyst indtil Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, nordlige Stillehav, Beringshavet.

Myriocladia J. Ag.

M. callitricha n. sp. — Tab. nostra I fig. 3—4.

M. fronde filiformi flaccida, (inferne saltem) tubulosa, axi primario distincto, usque 20 ctm. longa et ultra, per totam longitudinem ramos crebros simplices v. subsimplices axi primario multo breviores gerente. Tota plantae superficies pilis longis (2 mm.) fuscis dense vestita est; pili infima basi tantum ramosi, ceterum simplices, vel omnino simplices, cylindracei, 10—15 μ crassi, basi plerumque paulo attenuati, apicem versus longe attenuati, apice acutiusculi, cellulis non vel leviter tumidis, inferioribus latitudine subaequilongis, superioribus latitudine 2—4-plo longioribus, omnibus chromatophora foveitibus (Fig. 15, B, C). Axis, diametro c. 0,5 mm, e cellulis longis hyalinis compositus, sectione transversali structuram reticulatam exhibit, cellulis angustioribus cellulis latioribus interpositis (Fig. 15 A). Sporangia unilocularia obovata, 16—19 μ lata, 30—35 μ longa, loco pilorum evoluta, filis periphericis axis primarii aut basi pilorum imposita, sessilia aut cellula brevi suffulta sunt (Fig. 15 C, D, E).

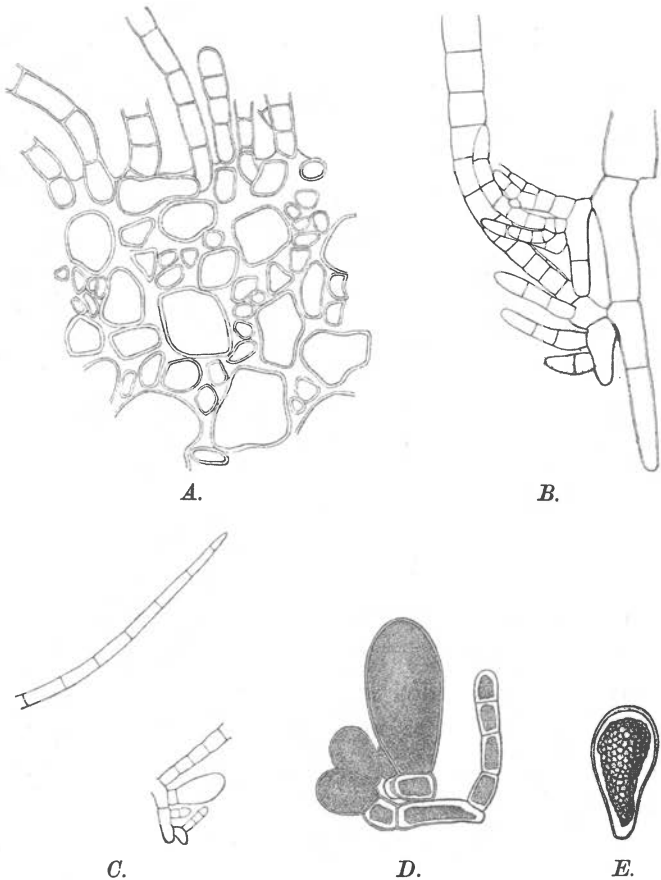


Fig. 15. *Myriocladia callitricha* Rosenv. *A.* Stykke af et Tværnsnit af en Plante med de nederste Dele af Haarene. 530 : 1. *B.* Parti af et Længdesnit, visende Haarenes Stilling og Forgrelning og de paa langs løbende Cellerækkers Udvikling. 530 : 1. *C.* Lignende, tillige visende et Sporangium. Foroven sees den øvre Ende af det i den nedre Figur ufuldførte Haar. 230 : 1. *D* og *E.* Sporangier. 530 : 1.

A speciebus in hemisphaera boreali occurrentibus differt dimensionibus majoribus et forma et ramificatione pilorum. Habitu nonnihil cum *M. capensi* J. Ag. sec. figuram a Kützing datam (*Mesogloia natalensis*, Tab. phyc. Vol. 8, tab. 10, II, fig. d.) convenit; structura tamen ab ea longe diversa est.

Planten er en typisk *Myriocladia*; fra Slægten *Mesogloia* adskiller den sig ved, at Haarene ere ganske frie lige til deres Basis, og ved ikke at være geléagtig. Axen voxer i Tykkelse derved, at nye paa langs løbende og nedad voxende Traade udgaa fra Grunden af Haarene og lægge sig op til Axens Overflade (Fig. 15 B, C); disse Traadé ere fra først af frie, men optages snart i den fælles Gelémasse. Mellem de lange Assimilationshaar sidde tildels som disses Grene talrige korte ungdommelige Skud, som synes at være unge Haar, men som neppe alle naa til fuld Udvikling. Arten er især karakteriseret ved sine Dimensioner og ved de lange ugrenede eller kun fra de nederste Celler grenede Haar, som løbe spidst til og ere langcellede, forneden kortcellede, og hvis Celler ere cylindriske eller i den nedre Del af Haaret kun ganske svagt tøndeformet opsvulmede. Det største Exemplar, som var rigt fruktificerende, var begyndt at afkaste Haarene (Tavle I Fig. 3).

Forekommer paa Klipper saavel i Fjæren som i den øvre sublittorale Region, ved forholdsvis aaben Kyst. Fundet med enrummede Sporangier i den første Halvdel af Juli. Kun fundet i ringe Mængde.

V. Gr.: Sukkertoppen, 5 Fv., i Selskab med *Chorda tomentosa*, Godthaab (!).

Fam. *Desmarestiaceae*.

Desmarestia Lamour.

D. aculeata (L.) Lamour., Kjellm. N. I. Algfl. p. 324 (261), Fl. Dan. tab. 355 et 2132.

Grønland. Navn: Nujåset.

I Sydgrønland synes Haarene at afkastes senest i Juni Maaned; i Nordgrønland træffes derimod haarbærende Individer endnu i Juli og August. Exemplarer samlede af J. Vahl ved Nanortalik i det sydligste Grønland i Januar Maaned ere ikke haarbærende. Forekommer i den sublittorale Region, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, mest paa Sten- og Grusbund og endog paa Mudderbund. I stor Mængde forekommer den især i Vige og Havne, hvor den ofte ikke er fastsiddende. Sporangier ukjendte.

V. Gr.: (Discovery Bay 81° 47'), Bessels Bay 81° 7' (Dickie Alg. Nares), Smiths Sound mellem 78° og 82° n. Br. (Hayes), 73° 20' n. Br., 57° 20' v. L. (Dickie, Alg. Suth. 1852), Upernivik (Th. H., !), Prøven (!, Myhre), Umanak (S. H.), flere Steder i Vaigattet (N. H.) og derfra almindeligt udbredt langs hele Vestkysten lige til Sydspidsen.

Ø. Gr.: (Tasiusarsik?) (Knutsen), Sabineøen (2. d. Nordpf.).

(?) var. *media* (Ag.) J. Ag. Sp. I. p. 168, *Sporochnus medius* Ag. Sp. p. 153, Ic. Alg. tab. 16; *Desm. hybrida* Kütz. Phyc. germ. p. 274, Tab. phyc. IX, tab. 93 (!)

Specimina duo in duobus locis freti Vaigattet (lat. c. 70°) lecta a specie typica recedunt ramis nonnullis inferioribus oppositis et thallo flaccido valido, 1 mm lato, exsiccato viridescente, substantia tenuiori, non (nondum?) aculeata, margine pilis longis dense vestito. Videtur haec specimina cum var. *media*, varietate aut specie adhuc dubia, convenire; recedunt tamen ramis plurimis non oppositis. In aliis speciminibus groenlandicis ramos oppositos nunquam vidi. Cum *D. hybrida* Kütz. optime conveniunt.

De to foreliggende Exemplarer, som mest ligne Vaarformen af Hovedarten, synes mig dog at være saa forskjellige fra denne, at de fortjene at opføres under et særligt Navn. Skjønt samlede i August Maaned vare de stærkere beklædte med Haar end noget andet Exemplar, som jeg har seet fra Grønland. Paa begge Exemplarer ere to af de nedre Grenpar modsatte. Fra den ene Lokalitet foreligger tillige et Exemplar af Hovedarten; det er ganske vist ogsaa haarbærende, men i langt ringere Grad end det til Varieteten henførte; desuden er det langt smallere, har en fastere Konsistens og tydelige Torne, og er i enhver Henseende overensstemmende med Hovedarten.

V. Gr.: Unartok, 5 Fv., og Ujaragsugsuk (8—9 Fv., aaben Kyst) ved Vaigattet (N. H.).

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav (endnu ikke kjendt fra det sibiriske), Europas Atlanterhavskyst indtil Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet.

D. viridis (Müll.) Lamour., *Dichloria viridis* Grev., Kjellm.
N. I. Algfl. p. 325 (263), Fl. Dan. tab. 886.

Forekommer i den sublittorale Region, iagttaget i en Dybde af 3—10 Favne, saavel ved aaben Kyst som paa beskyttede Steder, ofte i Selskab med *D. aculeata*. Er vistnok almindeligt udbredt langs Vestkysten.

V. Gr.: Upernivik (Th. H., Ryder, !), Prøven (Th. H., !), Ujaragsugsuk og Sarkak ved Vaigattet (N. H.), Godhavn, Jakobshavn (B. & Ö.), Hunde Eiland (Sutherl.), Egedesminde (N. H.), Godthaab (Th. H., !), Frederikshaab, Ivigtut (!), Julianehaab (V.).

Ø. Gr.: Sabineøen (2. d. Nordpf.; *Dictyosiphon foeniculaceus* Zeller, teste Kjellm. l. c.).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlia, Europas Kyster fra det Murmanske Hav til Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Unalashka.

Fam. *Dictyosiphonaceae*.

Dictyosiphon Grev.

D. foeniculaceus (Huds.) Grev., Kjellm. N. I. Algfl. p. 333 (269),
Fl. Dan. tab. 1595,1.

f. *typica*.

f. *flaccida* Aresch.

Forekommer saavel i Fjæren som i den sublittorale Region, især i dennes øverste Del, iagttaget indtil en Dybde af 8 Favne, fæstet dels paa Klipper og Sten, dels paa Alger, især paa *Chordaria flagelliformis*. Den forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst og gaar helt ind i det Indre af Fjordene. *F. flaccida* er knyttet til beskyttede Steder og forekommer i Vige og Havne, ofte i store Mængder i Selskab med *Desmarestia aculeata* og *Chaetomorpha Melagonium*. Den antager her ofte meget betydelige Dimensioner, men er saa skjør, at den vanskelig lader sig samle uden at gaa i Stykker. Denne Form er undertiden stærkt besat med korte Grene og minder da meget om *D. hispidus*. Arten er fundet med enrummede Sporangier i Juli og August.

V. Gr.: (Rawlingsbay 80° 20', Grinnelland, Dickie Alg. Nares), Upernivik (!), Prøven (Myhre), Umanak (S. H.), almindelig udbredt fra Vaigattet c. 70° til Sydspidsen.

Ø. Gr.: Nunatsuk (Sylov).

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Kyster fra Hvide Hav til Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet, Ochotske Hav.

D. hispidus Kjellm. N. I. Algfl. p. 334 (270), *D. foeniculaceus* subsp. *hispidus* Kjellm. Spetsb. II p. 39, tab. II fig. 1.

Et ved Godhavn samlet Exemplar stemmer godt med Kjellmans Afbildning; det er over det hele tæt besat med korte fine Skud, tættere end noget af de af Kjellman meddelte Exemplarer, som jeg har seet. Det bør dog bemærkes, at det er blevet næsten helt sort ved Tørring, medens denne Art ellers skal blive olivenbrun. Hvorvidt den foreliggende Art er vel adskilt fra den foregaaende og den efterfølgende, har jeg ikke tilstrækkeligt Materiale til at afgjøre.

V. Gr.: I Godhavns Havn, 7 Fv., med Sporangier i Juli (!).

Ø. Gr.: Ifølge Kjellman l. c. er den af Zeller (2. d. Nordpf. p. 84) omtalte *Enteromorpha ramulosa* denne Art. Samme omtales af Zeller (l. c. p. 87) som sandsynligvis fundet ved Sabine-Øen.

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Jugor Shar, Finmarken.

D. hippuroides (Lyngb.) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 332 (268).

Forekommer i Fjæren og i den sublittorale Region indtil en Dybde af 10 Favne, dels paa Klipper dels paa *Chordaria flagelliformis*. Iagttaget med Sporangier i Maanederne Juli—September.

V. Gr.: Upernivik (Th. H.), Holstensborg (!), nær Kagsimiut (H. L.), Lichtenau (ifølge Kjellman), Tasermiut (N. H.).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Kyst fra det Murmanske Hav til Tysklands Nordsøkyst, britiske Øer, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, nordlige Stille Hav, Beringshavet.

D. corymbosus Kjellm. N. I. Algfl. p. 330 (267) tab. 26 fig. 12
—15, Strömf. in Th. Holm, Westgrönl. p. 285.

Det er kun med en vis Tvivl, at denne Art her opføres fra Grønland. Strömfelt har hertil henført et Exemplar fra Upernivik, samlet af Th. Holm. Det bestaar imidlertid af Brudstykker, saa at den for Arten karakteristiske Forgrening ikke kan erkjendes, og det synes at være bleven henført til denne Art paa Grund af de talrige Sporangier, som ofte grænse til hverandre, saa at de danne smaa Grupper, og som naae en Længde af 75 μ . Fra samme Sted har jeg selv medbragt et Exemplar, som synes at høre til denne Art, idet det dog afviger ved, at Grenene af 1ste Orden ere ret stærkt forgrenede. Et Exemplar fra Atanikerdluk samlet af Hartz stemmer med denne Art ved gruppestillede Sporangier (indtil 100 μ lange) og ved kun at have Grene af 1ste Orden; det adskiller sig dog ved, at disse Grene ere jævnt fordelte paa en forlænget Hovedaxe og meget kortere og tyndere end denne.

Fundet med Sporangier i Juli.

V. Gr.: Upernivik 10 Fv. (Th. H., !), (? Atanikerdluk (N. H.)).

Geogr. Udbred.: Murmanske Hav, Finmarken.

D. Chordaria Aresch., Reinke Algfl. d. westl. Osts. p. 63, Kjellm. Handb. p. 52, Coilonema Chordaria Aresch., Kjellm. N. I. Algfl. p. 329 (266). Fl. Dan. tab. 2580,2.

f. *dumontioides* nob.

F. axi primario ramos pauciores elongatos simplices c. 1 mm. crassos gerente, thallo cavo, pariete crassiori.

De foreliggende Exemplarer høre til en kraftig Form med omkring 1 Mm. tykke Skud. Hovedaxen bærer forholdsvis faa, for det meste ganske ugrenede, indtil over 60 Ctm. lange, hule Grene, hvis Væg er tykkere end hos den almindelige europæiske Form, mindst 5 Celler tyk. Planten ligner habituelt *Dumontia filiformis*.

Fundet ved temmelig aaben Kyst i 3—6 Favnes Dybde, med enrummede Sporangier i Juni.

V. Gr.: Maneetsok udfor Arsukfjord (!).

Geogr. Udbred.: Fra Finmarken til Nordsøen og Østersøen.

Coilodesme Strömf. Meeresalg Isl. p. 173.

C. bulligera Strömf. l. c. et Algveg. Isl. p. 48 tab. II fig. 9—12,
Foslie Contrib. I p. 64, Kjellm. Handb. p. 58.

Fandtes i veludviklede indtil 30 Ctm. lange Exemplarer, der stemme godt saavel med Strömfelts Beskrivelse som med islandske og norske Exemplarer. Løvet fandt jeg altid sammentrykt, men ikke altid pletvis opblæst. Forekommer selskabeligt i Pytter i Fjæren og vistnok ogsaa lidt nedenfor laveste Vandmærke. Paa Arsuk Storø fandtes et Exemplar med et ejendommeligt iriserende Skjær i en Rende i Fjæren, hvor Ferskvand løb ud. Fundet steril i Juni, med Sporangier i Slutningen af Juni og i Juli.

V. Gr.: Godthaab, Arsuk Storø (!).

Ø. Gr.: Kapiarfik (Sylow).

Geogr. Udbred.: Island, Finmarken.

Fam. *Scytosiphonaceae*.**Phyllitis** Kütz.

Ph. fascia (O. F. Müll.) Kütz., *Ilea fascia* Fr., Kjellm. N. I. Algfl. p. 319 (257). Fl. Dan. tab. 768 et 2131.

Arten er ikke almindelig og spiller ikke nogen Rolle i Vegetationens S sammensætning. Den forekommer i den littorale Region, saavel i Pytter som paa Klippeflader, og er fundet fruktificerende i Maanederne Marts og Juli.

V. Gr.: Holstensborg (V., !), Sukkertoppen (B. & Ö.), Godthaab (!), Julianehaab (V, !). Samlet af Wormskiold uden Angivelse af Voxested. — Endvidere angivet fra Smiths Sound mellem den 82. og den 78. Breddegrad (Ashmead, Alg. Hayes) og fra Hunde Eilands (Dickie, Alg. Sutherl. 1853).

Geogr. Udbred.: Europas Ishavs-, Atlanterhavs- og Middelhavs-Kyster, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Ph. zosterifolia Rke, Algenfl. d. westl. Ostsee p. 61, *Ph. fascia* Le Jolis, Liste p. 68.

Specimen unicum, mancum, fructiferum, lineare, 24,5 ctm. longum, 2 mm. latum, 0,2 mm. crassum cum dubio aliquanto

ad hanc speciem refero. Sec. J. Reinke (l. c. p. 62) sectio transversalis frondis hujus speciei oblongi-ovalis est; in specimine groenlandico tamen linearis, quod sine dubio e latitudine majori frondis dependet. Fasciculi pilorum numerosi adsunt, dum in speciminibus europaeis eos plerumque non v. raros inveni. Thallus validior quam in speciminibus typicis est. A *Ph. fascia* differt specimen nostrum thallo lineari.

V. Gr.: Atanikerdluk ved Vaigattet, opkastet paa Stranden i Juli (N. H.).

Geogr. Udbred.: Skagerrak, Kattegat, vestlige Østersø, Englands og Frankrigs Kyster.

Scytosiphon (Ag.)

S. lomentarius (Lyngb.) J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 320 (258), Fl. Dan. tab. 1903.

a, typica.

Frons cylindrica, nonnunquam articulatum-constricta, longitudine plerumque 15—25 ctm., diametro 1—2 mm., exsiccata fulva, fructifera paraphysibus munita (Cfr. Hauck Meeresalg. p. 390 fig. 169 b).

β, complanata n. var.

Frons complanata, cava, non constricta, flaccida, usque 50 ctm. longa et 4,5 mm. lata, viva flavescens, exsiccata virescens, fructifera paraphysibus nullis.

Den her beskrevne Varietet er i Regelen vel adskilt fra Hovedarten, og jeg har en Tidlang været tilbøjelig til at ansee den for en fra denne forskjellig Art; der forekommer dog af og til Mellemløve, som ved en eller flere Karakterer ere intermediære. Ved det sammentrykte Løv og ved Manglen af Parafyser minder den om *Phyllitis zosterifolia*, fra hvilken den væsentligst adskiller sig ved sit hule Løv. Imidlertid har Reinke fundet (Algfl. d. westl. Osts. p. 62), at Løvet hos den nævnte *Phyllitis*-Art hyppigt bliver ialtfald delvis hult, og Forskjellen mellem disse to Planter er da ikke stor, ligesom der

ikke kan siges at være nogen synderlig skarp Grænse mellem Slægterne *Phyllitis* og *Scytosiphon*. Reinke har allerede paa-peget dette, og som væsentlig Forskjel fremdraget det bilaterale Løv hos *Phyllitis* i Modsætning til det radiære hos *Scytosiphon*. Det vil nu sees, at den her beskrevne Varietet ogsaa ophæver denne Forskjel, og at den saaledes bidrager til yderligere at udfylde den ikke dybe Kløft mellem de to Slægter. Til Bedømmelse af deres indbyrdes systematiske Forhold vil det være af Interesse at faa undersøgt Variationsevnen hos *Ph. zosterifolia*, særlig i nordlige Egne. Hos den foreliggende Varietet fandt jeg altid Haarknipper, medens saadanne ifølge mine Iagttagelser ere sjeldne eller ganske mangle hos *Ph. zosterifolia*.

Hovedarten er kun iagttaget paa Klipper i den littorale Region og især ved aaben, men dog ogsaa ved beskyttet Kyst. Varieteten forekommer ligeledes i Fjæren, men især dog i den øvre sublittorale Region indtil 7 Favnes Dybde, paa Klipper, Balaner og Sten. Den foretrækker beskyttede Steder og opnaaer paa saadanne en betydelig Størrelse. Størst fandt jeg den i Godthaabs Skibshavn. Hovedarten er iagttaget med Sporangier i Maanederne Juni—September, Varieteten i Maanederne Maj—August.

V. Gr.: Unartok ved Vaigattet (α), Agto (β) (N. H.), Holstensborg (α , β ; N. H., !), Sukkertoppen (β ; !), Godthaab (α , β ; V., Th. H., !, H. L.), Karajak (β ; !), Igdlunguak s. f. Merkuitsok (β ; H. L.), Fiskernæs (β), Frederikshaab (Mellelform), Arsuk, Ma-neetsok udfor Arsukfjord (β), Arsuk Storø (α), Tavdlorutit (α), Kag-simiut (α ; !), Narsak 60° 55' (!), Julianehaab (α β ; N. H., !), Kob-bermineøen (β ; !), Tasermiut (α ; N. H.).

Ø. Gr.: Kapiarfik (Sylov).

Geogr. Udbred.: Europas Ishavskyst fra russisk Lapland og Atlanterhavskyst, Middelhavet, Marokko, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet, Ochotske Hav.

Delamarea Har.

P. Hariot, Liste d. Algues recueillies à l'île Miquelon par M. le dr. Delamare, Journal de botanique (Morot) III, 1889, p. 156. (Physematoplea Kjellm.).

D. attenuata (Kjellm.) nob., *Scytosiphon attenuatus* Kjellm. N. I. Algfl. p. 321 (259) tab. 26 fig. 1—5, *Delamarea paradoxa* Hariot l. c., *Physematoplea attenuata* Kjellm. Handb. p. 60, Foslie Contrib. I p. 97.

Exemplarer fra Grønland med enrummede Sporangier stemme godt med Hariots Beskrivelse og Afbildning af *Delamarea paradoxa* saavel som med Originalexemplarer, meddelte af denne Forfatter. Paa den anden Side stemme grønlandske Exemplarer med flerrummede Sporangier med Kjellmans Beskrivelse og Afbildninger af *Scytosiphon attenuatus*. Jeg var derfor allerede kort efter Fremkomsten af Hariots Arbejde kommet til det Resultat, at disse to Planter repræsenterede to forskellige Sporangieformer af en og samme Art, og dette bekræftedes ved, at der Aaret efter hos den Kjellmanske Plante fandtes enrummede Sporangier af samme Form og Størrelse som dem hos *Delamarea* (Cfr. Kjellman Handb. p. 60, Foslie Contrib. I, p. 98). Kun med Hensyn til Hefteapparatet er der nogen Uoverensstemmelse mellem Hariots og Kjellmans Beskrivelser; ifølge Hariot skal dette nemlig bestaa af «des rhizoïdes filamenteux articulés, dont quelques-uns jouent le rôle de stolons et émettent de nouvelles frondes autour de la plante primaire», medens det ifølge Kjellman er en lav «häftdyna». Paa de grønlandske Exemplarer fandt jeg en lille Hefteskive bestaaende af nedløbende Traade, men jeg fandt ingen Nydannelse af Skud fra disse; jeg har dog kun haft et temmelig sparsomt Materiale til min Raadighed. Særlig karakteristiske for Arten ere de store blæreformede Parafyser, som ofte ere tilstede i noget mindre Mængde paa Exemplarer med flerrummede Sporangier end paa dem med enrummede. Nogle unge Exemplarer vare endnu ikke hule, selv efterat de vare begyndt at danne Sporangier. De to Slags Sporangier findes altid paa forskellige Individuer.

Forekommer i den øvre sublittorale Region saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, tildels fæstet paa andre Ålger (*Chaetomorpha*

Melagonium); fandtes paa alle Steder kun i ringe Mængde. Fundet med enrummede Sporangier i Maanederne Maj—Juli, med flerrummede i Juli.

V. Gr.: Sarkak ved Vaigattet (N. H.), Godhavn, Fiskernæs, Maneetsok udfor Arsukfjord (!) — Desuden samlet af Wormskiold.

Ø. Gr.: Nunatsuk (Sylov).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Finmarken, New-Foundland.

Coelocladia nov. gen.

Thallus teres, ramosus, cavus, puncto vegetationis trichothallico. Sporangia plurilocularia breviter cylindrica, totam superficiem frondis occupantia, plerumque bina-quaterna lateraliter connata.

C. arctica nov. sp.

Thallus c. 10 ctm. altus, axi primario distincto per totam longitudinem ramos longiores et breviores non vel paulo ramosos gerente, superficie m. m. irregulariter rugosa. Segmenta juniora infra punctum vegetationis sita, brevia, dissepimentis verticalibus et horizontalibus sensim in cellulas rectangulares dividuntur. In fronde adulta cavitas centralis cellulis magnis hyalinis rotundato-angulatis et filis cellularum sparsis, angustis, longearcualatis limitata est (Fig. 17 A); cellulae exteriores multo minores, chromatophora parva disciformia continentes, in strata 2—3 dispositae, a superficie visae subquadratae (Fig.



Fig. 16. *Coelocladia arctica*
Rosenv. En Plante i naturlig
Størrelse.

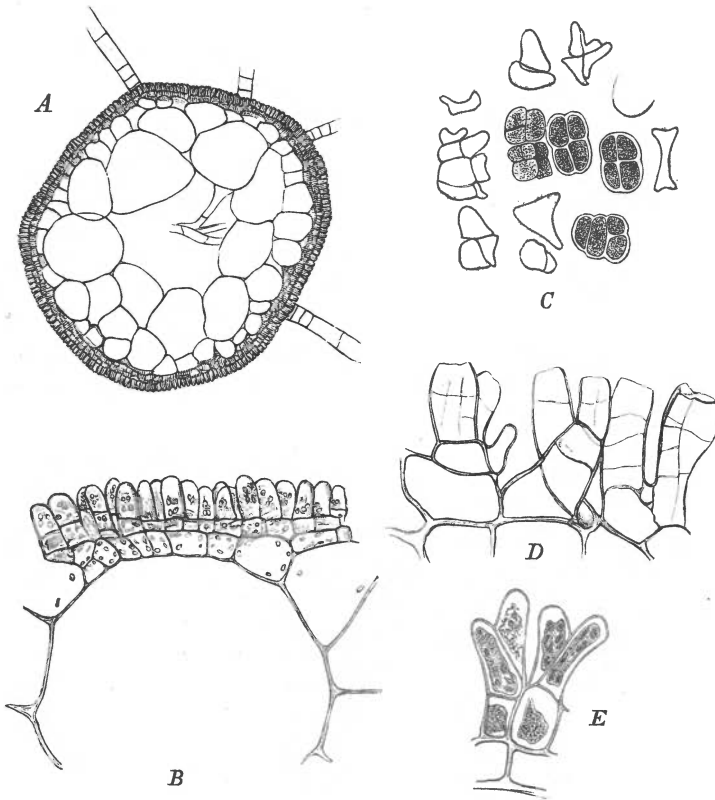


Fig. 17. *Coelocladia arctica* Rosenv. *A.* Tværsnit af Løvet. 80:1. *B.* Stykke af et Tværsnit. 240:1. *C.* Sporangier, delvis udtømte, sete fra Overfladen. 580:1. *D.* Stykke af et Tværsnit med udtømte Sporangier. 580:1. *E.* Unge Sporangier 580:1.

17 *B*). Pili singuli hyalini validi, puncto vegetationis basilari, per totam frondem sparsi (Fig. 17 *A*): — Sporangia plurilocularia totam superficiem frondis occupantia, breviter cylindrica, diametro plerumque 2—3-plo longiora, apice rotundata, rarius subclavata, plerumque bina—quaterna (—plura) basi vel per totam longitudinem lateraliter connata, itaque minutos formantia soros,

in cellulis periphericis frondis tabuliformibus sitos vel saepius stipite uni—bicellulari suffultos. Sporangia, loculamenta pauca (nonnunquam non nisi 2), dissepimentis transversalibus hyalinis discreta, continentia, apice dehiscent. Quodque loculamentum zoosporas pluras continet (Fig. 17 C, D, E). Inter sporangia hic illic cellulae clavatae saepe contentu fulvo farcto occurrunt, de quibus incertus sum, utrum sporangia abortiva an paraphyses habendae sint.

Denne hidtil ubeskrevne Alge, af hvilken jeg kun har haft til Undersøgelse to ikke helt fuldstændige Exemplarer, af hvilke det ene var opbevaret i Spiritus, minder habituelt om en *Dicetyosiphon*. Jeg har henført den til Scytosiphonaceerne paa Grund af de paa hele Løvets Overflade siddende Sporangier, skjønt den adskiller sig fra de øvrige Medlemmer af denne Familie ved sit grenede Løv. Sporangierne synes mig nærmest at minde om dem hos *Halothrix lumbricalis* (Reinke, Atlas Taf. 1) og hos *Kjellmania sorifera* (Reinke, Atlas Taf. 3), hos hvilke de dog kun forekomme i adskilte Sori og ikke bedække hele Løvets Overflade. Tilrods for denne sidste Omstændighed forekommer det mig ikke usandsynligt, at den foreliggende Alge kan være beslægtet med *Kjellmania sorifera*, som dog af Reinke (Westl. Osts. p. 60) henføres til Punctariaceerne paa Grund af de hos den tillige forekommende interkalære Sporangier. Skillevæggene i Sporangierne ere overordentlig tynde og kunne først sees, naar Sporangierne udtømmes.

V. Gr.: Ujaragsugsuk ved Vaigattet, 8—9 Favne, August (N. H.)

Fam. *Punctariaceae*.

Stictyosiphon Kütz.

S. tortilis (Rupr.) Reinke, Atlas Taf. 31—32, *Scytosiphon tortilis* Rupr. Alg. Ochot. p. 373, *Phloeospora tortilis* et *subarticulata* Aresch., *Kjellm. N. I. Algfl.* p. 326 et 327 (264).

Forekommer i den sublittorale Region indtil en Dybde af 9 Favne, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst. De fleste Steder fandtes den kun i ringe Mængde, og flere Steder syntes den ikke at være fastsiddende. Den er ikke bemærket fruktificerende i Sommermaanederne.

V. Gr.: Prøven (Myhre, !), Ujaragsugsuk ved Vaigattet, Ø i Sydostbugten, Orpigsuit ved Christianshaab (N. H.), Ny Herrnhut (ifølge Kjellman), Frederikshaab, Kingua Neriak (N. H.), Ivigtut (!).

Geogr. Udbred.: Vistnok hele det nordlige Ishav, Europas nordlige Kyster indtil de britiske Øer, Island, Beringshavet.

Pogotrichum Rke.

P. filiforme Rke. Atlas Taf. 41 fig. 13—25.

a, penicilliforme nob.

β, setiforme nov. var.

Fronde in fasciculis minus numerosae, validae, setiformes, usque 10 ctm. longae, usque 0,5 mm. crassae, basin versus attenuatae. Cellulae interiores frondis hyalinae, exterioribus multo majores. Sporangia plurilocularia, per totam superficiem frondis sparsa, a superficie visa subquadratica. Habitat in rupibus et in variis algis epiphyticum.

De til Hovedarten henførte Exemplarer stemme fuldstændig med Reinkes Beskrivelse og Afbildninger og voxe ligesom de ved Helgoland fundne Exemplarer paa Laminarier; dog blive Traadene ikke sjældent noget tykkere end de af Reinke afbildede og indeholde da ofte i det Indre farveløse Celler, som ikke deltage i Sporangiedannelsen, og som kunne være noget større end de øvrige. Sammen med disse Traade forekomme andre, som kun bestaa af en enkelt Cellerække.

Var. *setiforme* er i sin udprægede Skikkelse saa forskjellig fra den af Reinke beskrevne Plante, at jeg ikke vilde betænke mig paa at opstille den som en egen Art, hvis ikke de til Hovedarten hørende Individuer undertiden antog en saadan Tykkelse, at de ikke lade sig adskille fra tynde Individuer af Varieteten. Ved Grunden er Løvet tyndt, traadformet, men

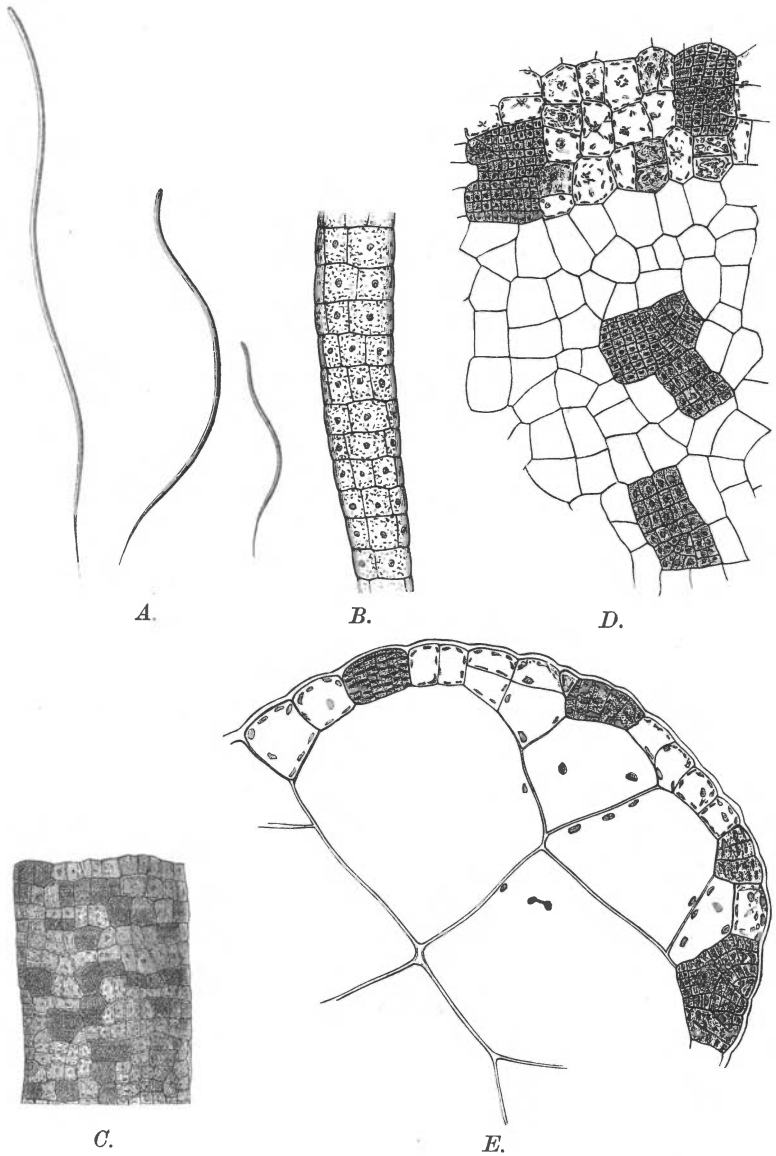


Fig. 18. *Pogotrichum filiforme* Rke. β , *setiforme* Rosenv. *A.* Planter i naturlig Størrelse. *B.* Stykke af den nedre sterile Del af en Plante. 350 : 1. *C.* Stykke af den midterste Del af en Plante med Sporangier. 115 : 1. *D.* Stykke af Overfladen af en Plante med Sporangier. 240 : 1. *E.* Tværsnit af samme Plante. 240 : 1.

bestaar her altid af flere Celler i hvert Led (Fig. 18 *B*). Løvet er aldrig hult, men det Indre er opfyldt af faa store hyaline Celler. Ofte støde 4 saadanne under rette Vinkler sammen i Midten, og naae derfra ud til det yderste, som Assimilationsvæv fungerende Cellelag; i Hjørnerne udfor Skillevæggene mellem de store Celler er der dog indskudt nogle middelstore Celler (Fig. 18 *E*). De flerrummede Sporangier, som ere jevnt fordelte over hele Løvet's Overflade med Undtagelse af den nederste Del, opstaa af det yderste Lags Celler, uden at disse undergaa nogen Formforandring, og de ere derfor ligesom disse subkvadratiske. Ofte blive to eller flere ved Siden af hverandre liggende Celler uddannede som Sporangier (Fig. 18 *C, D*). Hverken hos Varieteten eller hos Hovedarten fandtes Haar. Rhizoider fandtes sædvanlig heller ikke; hos nogle Exemplarer, som hørte til Hovedarten, fandtes dog Rhizoider udgaaende hist og her fra Løvet's Overflade, tildels langt fra Basis.

Hovedarten forekommer i den øvre sublittorale Region paa ældre Dele af Laminarier, især *L. longicuris*, sædvanlig paa Laminaen, sjældnere paa Stilken; den er ogsaa fundet paa Laminaen af *Agarum*. Den voxer gjerne selskabeligt i adskilte Totter, men disse kunne ogsaa sidde saa tæt, at de danne ligesom en sammenhængende Skjægbeklædning. Var. *setiforme* forekommer ligeledes i den øvre sublittorale Region; den er hidtil ikke fundet paa Laminarier, men dels paa Sten eller Klipper, dels paa *Chaetomorpha Melagonium*. Begge ere fundne med Sporangier i Juni og Juli.

V. Gr.: Sarkak ved Vaigattet (α), Holstensborg (α) (N. H.), Sukkertoppen (β ; !), Godthaab (α , β ; Th. H., !), Frederikshaab (α ; !). Geogr. Udbred.: Helgoland.

Punctaria Grev.

P. plantaginea (Roth.) Grev., Kjellm. N. I. Algfl. p. 323 (260), Fl. Dan. tab. 2201.

Forekommer ved beskyttet Kyst paa Klipper ved laveste Vandmærke og i den øverste Del af den sublittorale Region, indtil en Dybde af 5 Favne. I det sydlige opnaar den betydelige Dimen-

sioner; saaledes er et Exemplar fra Narsak 32 Ctm. langt, 5 Ctm. bredt. Fundet med enrummede Sporangier i Juli og August.

V. Gr.: Christianshaab, Holstensborg (N. H.), Narsak 60° 55', Kobbermineøen v. Julianehaab (!).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Kyster fra Finmarken til Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet.

Omphalophyllum nov. gen.

Thallus initio verisimiliter saccatus, mox ruptus, explanatus, aetate proveciori breviter umbilicato-stipitatus, membranaceus, e stratis cellularum 1—2 constitutus, pilis nullis. Sporangia unilocularia sparsa, eadem forma ac cellulae vegetativae.

O. ulvaceum n. sp. — Tab. nostra II fig. 1—2.

Stipes brevis, usque 1 mm. longus, solidus, callo radicali, e rhizinis tenuibus formato, substrato affixus, superne infundibuliformiter in frondem abiens. Frons plana, membranacea, ambitu irregulari, vario modo lobata et lacerata, diametro usque 17,5 ctm., exsiccata dilute olivacea (ut in *Puncturia latifolia*), chartae non adhaerens, prope stipitem pluribus, ceterum stratis cellularum 1—2 composita. Cellulae, nucleum et chromatophora plura disciformia continentes, a facie visae subquadratae, regulariter dispositae, sectione transversali frondis monostromaticae, latitudine paulo altiores. Sporangia unilocularia sparsa, raro contigua, eadem forma ac cellulae vegetativae vel paulo magis tumida, per orificium magnum, in una pagina frondis situm, exhauriuntur.

Det har desværre ikke været mfg muligt at forfølge Udviklingen hos denne interessante Alge, som frembyder en hos de brune Alger hidtil ukjendt Bygningstype, men den i Fig. 19 A afbildede unge Plante lader neppe nogen Tvivl tilbage om, at Udviklingen er foregaaet paa lignende Maade som hos Slægten *Monostroma* indenfor de grønne Alger, om end med en mindre

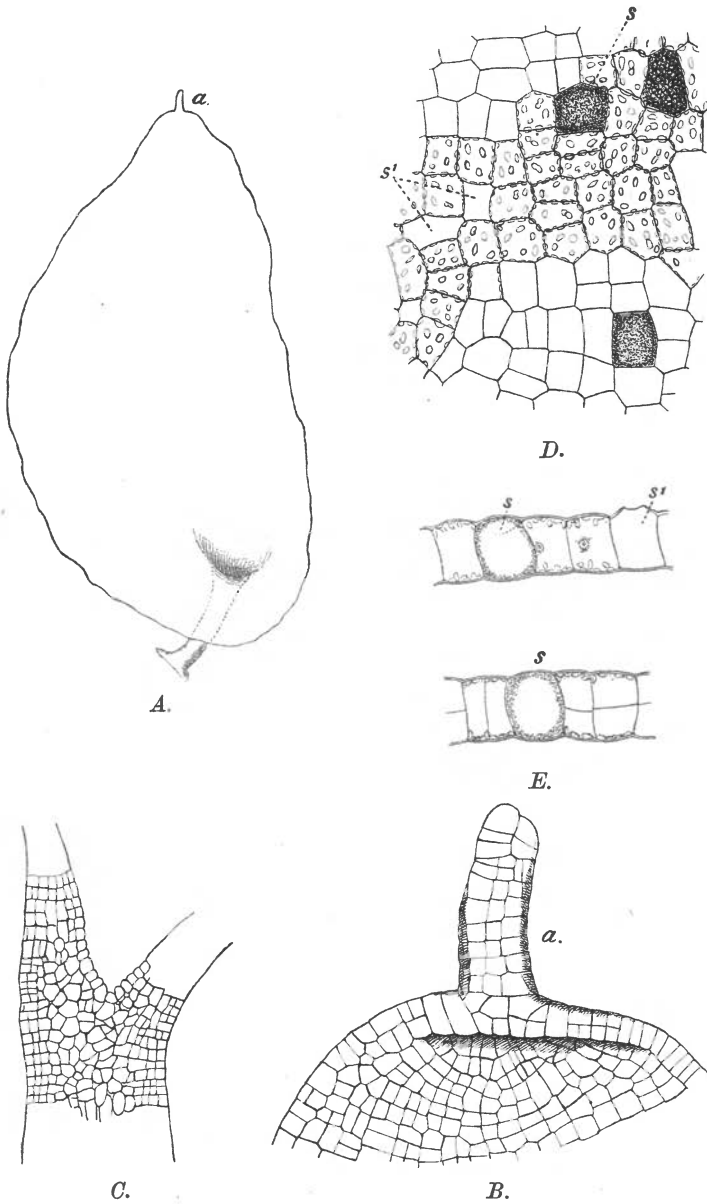


Fig. 19. *Omphalophyllum ulvaceum* Rosenv. **A.** Ung Plante; ved *a* sees Plantens oprindelige trinde Spids. 18 : 1. **B.** Øverste Del af samme Plante. 160 : 1. **C.** Længdesnit (vistnok ikke ganske mediant) af det tragtformede Overgangssted mellem Stilk og Løvflade. 54 : 1. **D.** Stykke af Løv med Sporangier (*s*), set fra Fladen, *s'* udtømte Sporangier. 235 : 1. **E.** Tværnsnit af Løv, bestaaende af 1—2 Cellelag, med Sporangier. 235 : 1.

væsentlig Afvigelse*). Den i Toppen af Løvet siddende cylindriske Tap (a) er uden Tvivl Plantens oprindelige Spids. Nedenfor den er Randen af Løvet noget fortykket og ombøjet, og Løvet derfor paa dette Sted noget baadformet eller kappeformet (Fig. 19 B). Sandsynligvis er Løvet oprindeligt traadformet, cylindrisk, bliver dernæst hult, dog med Undtagelse af den øverste og nederste Del, sprænges kort efter paa Siden nær ved Toppen og bliver derefter fladt udbredt, saa at Stilken bliver insereret i Midten af eller dog langt indenfor Randen af Løvet og vinkelret paa dette. Løvet er uregelmæssigt lappet og tildels fliget, men det sidste beroer maaske paa, at Løvet saavel i frisk som i tør Tilstand er meget skjørt. Undertiden er det fliget helt ind til Stilken.

Planten minder ved Laminaens Bygning og ved Sporangiernes Form og Beliggenhed om Slægten *Punctaria*, men afviger fra denne ved sin ejendommelige Udvikling og dermed følgende Befæstelsesmaade, samt ved Manglen af Haar.

Er kun fundet paa et enkelt Sted i ringe Mængde ved beskyttet Kyst i c. 10 Favnes Dybde, paa Hapterer af *Agarum* samt paa en Mytilusskal. Den fandtes i Slutningen af Juni med Sporangier.

V. Gr.: Godthaab Skibshavn (!)

Phaeosaccion Farlow.

Ph. Collinsii Farl., Notes on New England Algæ. Bull. Torr. Botan. Club. Vol. 9, 1882, p. 65; Alg. Am. Bor. Nr. 201. Hauck et Richt. Phykotheka univ. Nr. 12. — Tab. nostra I fig. 5.

Thallus tubulosus, valde flaccidus, in speciminibus groenlandicis usque 11 ctm. longus, diametro 0,5—2 mm., ex uno strato cellularum formatus, extus strato mucoso munito, initio filiformis, ex una serie cellularum constitutus, parte basilari

*) Udviklingen synes særlig at minde om den hos *Monostroma fuscum*, hos hvilken det unge, næsten cylindriske, hule Løv spaltes paa Siden og saaledes, at der bliver en solid Stilk tilbage; dog naaer Spalten her helt op til Plantens øverste Ende (se nedenfor).

diutius in hoc stadio manente (Fig. 20 *a*, *b*). Cellulae nucleum et chromatophorum continent unicum, m. m. lobatum, parieti externae appositum.

In fronde adulta cellulae omnes, in superiori saltem parte frondis, in zoosporangia plurilocularia («gametangia») transformantur. Sporangia, forma a cellulis vegetativis non diversa, plerumque e binis tantum cellulis, membrana tenuissima discretis, constituta sunt (Fig. 20 *e*). In quoque loculamento una

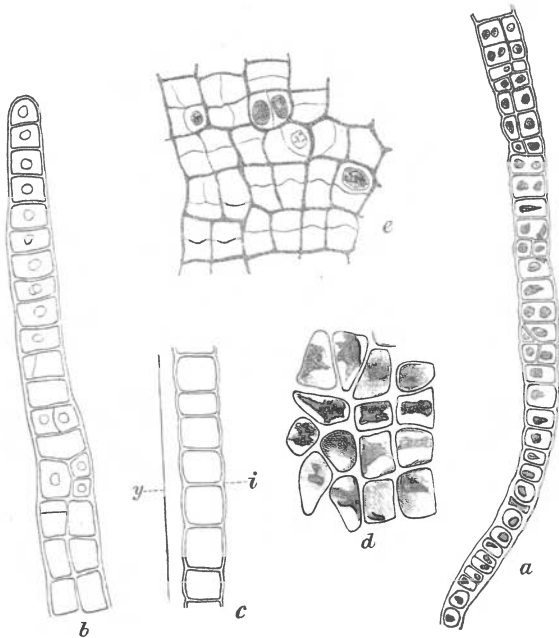


Fig. 20. *Phaeosaccion Collinsii* Farl. *a*. Nederste Del af en Plante. *b*. Øverste Ende af en ung Plante. *c*. Tværnsnit af Løvet's Væg, *y*. Ydersiden med Gelélag, *i*. Indersiden. *d*. Parti af den nedre Del af en ældre Plante; Cellerne indeholde lappede Kromatoforer. *e*. Stykke af en fruktificerende Plante med for største Delen udtømte Sporangier. *a*. 350:1. *b*—*e*. 800:1.

tantum zoospora formatur. Zoosporae, teste W. G. Farlow in litt., ciliis binis lateralibus instructae sunt; dissolutione membranae externae liberantur. (Cfr. Farlow l. c.).

Denne Plante minder ved sin Form, Bygning og Udvikling, samt ved Manglen af Haar, i høj Grad om Slægten *Enteromorpha*, fra hvilken den dog let kjendes, selv i vegetativ Tilstand, ved sin brune Farve og ved, at Cellerne ikke indeholde Stivelse. Desuden farves Væggene ikke blaa af Chlorzinkjod, men svagt gult; dog har jeg undertiden ved Anvendelse af dette Reagents seet de nederste tykkere Cellevægge farve sig brun-violet. Planten bestaar oprindeligt, som af Farlow paa vist, af en enkelt Cellerække. Derefter optræde Længdedelinger, først i den mellemste Del af Planten, og denne bliver hul, men den øverste og den nederste Del holde sig ofte i nogen Tid paa det oprindelige traadformede Stadium (Fig. 20 *a, b*). Særlig gjælder dette den nederste Del, som selv paa ret store Individuer kan bestaa af en enkelt Række af Celler med fortykket Ydervæg, medens Toppen af Planten allerede er bleven hul og stump. Rhiziner har jeg ikke seet. Planten er typisk ugrenet; dog fandt jeg et enkelt Individ med en lang Gren udgaaende nær ved Plantens øvre Ende, og et andet Individ havde en rudimentær Gren.

Cellerne ere som oftest omtrent kubiske; sete fra Fladen ere de 6—10 μ i Diameter, paa Tværsnit c. 6 μ høje. Ofte ligge de regelmæssigt i Tvær- og Længderækker, idet Væggene ere parallelle med og vinkelrette paa Rørets Længderetning; i andre Tilfælde er Ordningen mindre regelmæssig, men man sporer dog altid en Tilbøjelighed til Tetrade-ordning. Cellerne indeholde en enkelt Cellekerne og en enkelt pladeformet, lappet Kromatofor, som især er let at iagttage i den nedre Del af Planten, hvor Cellerne ere noget mere langstrakte (Fig. 20 *d*). Paa Ydersiden af Planten findes et Gelélag, hvis Tykkelse kan være indtil halvt saa stor som Cellernes Højde (Fig. 20 *c*).

Sporangierne ere saa simple som vel muligt; de adskille sig ikke i Form og Størrelse fra de vegetative Celler og dele sig i Almindelighed kun ved en enkelt meget tynd Væg, som er vinkelret paa Løvet's Overflade, i to Rum, som hver inde-

holder en enkelt Zoospore. Den sidstnævnte Væg ligner ganske Skillevæggene i de sædvanlige flerrummede Sporangier hos Phæophyceerne, og den store Forskjel i Tykkelse mellem den og de andre Vægge viser, at hver ved en saadan Væg delt Celle maa opfattes som et flerrummet Sporangium (Fig. 20 e). Alle Cellerne deltage i Zoosporedannelsen (ligesom hos *Enteromorpha*); dog gjælder dette vistnok ikke den nederste Del af Planten. Sporangierne aabne sig ved, at hele den ydre Væg opløses eller forslimer. Ifølge skriftlig Meddelelse fra Prof. Farlow have Zoosporerne den for Phæosporeerne sædvanlige Form, idet de have to lateralt siddende Cilier.

De grønlandske Exemplarer stemme godt med Farlows Beskrivelse og med de af F. S. Collins uddelte Exemplarer; kun naae de ikke en saadan Størrelse, og navnlig ikke en saadan Tykkelse, som de amerikanske Exemplarer skulle kunne opnaa. Farven er frisk brun, undertiden dog meget bleg. I frisk Tilstand er Løvet overordentlig slattent, omtrent som hos en *Schizonema*.

Denne Plante repræsenterer, som allerede af Farlow udtalet, en meget lavt staaende Type indenfor Phæosporeerne, saavel ved sin vegetative Bygning, som ved den ringe Mod-sætning mellem Sporangierne og de vegetative Celler. Den synes mig at kunne henføres til Punctariaceerne, skjønt den neppe har nære Slægtninge indenfor denne Familie. Nærmest staar den maaske Slægten *Omphalophyllum*, hvis Løv efter al Sandsynlighed oprindeligt er hult og bestaar af 1—2 Lag ensartede Celler.

Forekommer i den dybere sublittorale Region, f. Ex. i 7 Favnes Dybde, voxende paa Alger, især paa Laminaen af *Agarum*, endvidere paa *Alaria* og *Chaetomorpha Melagonium*. Hidtil kun fundet ved beskyttet Kyst. Fundet fruktificerende i Sydgrønland i Juni, steril i Nordgrønland i Juli.

V. Gr.: Godhavn, i Havnen, Godthaab Skibshavn, Fiskernæs, Frederikshaab (!).

Geogr. Udbred.: Nordamerikas Atlanterhavskyst ved Massachusetts.

Asperococcus Turneri Hook. (*A. bullosus* Lamour.) angives af Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 141) at være fundet ved Fiskernæs. Da denne Art imidlertid aldrig ellers er fundet hverken ved Grønlands Kyster eller i andre Dele af Ishavet, og da den ikke er kjendt hverken fra Amerikas Atlanterhavskyst eller fra Island, maa Rigtigheden af Dickies Angivelse drages i Tvivl, og det maa formodes, at der foreligger en Forvexling med en anden Alge, f. Ex. *Coilodesme bulligera* eller *Phaeosaccion Collinsii*.

Fam. *Elachistaceae*.

Elachista Duby.

E. fucicola (Vell.) Aresch. emend.

α, *typica* nob., *E. fucicola* (Vell.) Aresch. Phyc. scand. p. 155, tab. IX. C., Kjellman, N. I. Algfl. p. 314 (253), Handb. p. 15.

β, *lubrica* (Rupr.) nob., *E. lubrica* Rupr., Tange Och. p. 388, Aresch. Obs. III. p. 18, Kjellm. N. I. Algfl. p. 315 (254), Handb. p. 45.

Praeter specimina typica *E. fucicolae* et *E. lubricae* haud raro occurrunt specimina intermedia, notis aliis cum hac, aliis cum illa specie convenientia. Sec. descriptiones *E. fucicola* et *E. lubrica* differunt altitudine cellularum et basi filorum verticalium magis minusve attenuata; hae notae autem ita variabiles sunt, ut limites distinctae inter has species non existant, quare *E. lubrica* hoc loco *E. fucicolae* varietatis titulo subnumeratur. Habitus et crescendi modus in utraque iidem sunt.

In specimine var. *lubricae*, a S. Berggren in Groenlandia lecto, vidi sporangia plurilocularia eadem forma ac in *Leptonemate fasciculato* Rke, var. *majus* Rke (Atlas tab. 10 fig. 6—8), sed multo majora, ut videtur in parte inferiori filorum liberorum (assimilatoriorum) sita; specimen tamen nimis mancum, quare de iis certius afferre nequeo.

At *E. lubrica* er nærmere beslægtet med *E. fucicola* end med andre Arter, har allerede Areschoug udtalt (Obs. III p. 18), og Farlow har (N. Engl. p. 81) gjort opmærksom paa, at europæiske Exemplarer af *E. fucicola* variere meget netop med Hensyn til de Karakterer, som skulde tjene til Adskillelse af de to Arter.

Forekommer i Fjæren og i den øvre Del af den sublittorale Region, fæstet paa mange forskellige Alger, især paa *Halosaccion ramentaceum* (α , β), endvidere paa *Chaetomorpha Melagonium* (β), *Desmarestia aculeata* (β), *Ascophyllum nodosum*, *Agarum Turneri*, *Porphyra laciniata* o. fl. Forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst. Varieteten forholder sig som Hovedarten med Hensyn til alt det anførte; kun synes den at gaa noget dybere og træffes derfor hyppigere paa *Chaetomorpha* og *Desmarestia*. Hovedarten er fundet med enrummede Sporangier i Maanederne Juni—August, Varieteten i Maj—August samt i November.

V. Gr.: Upernivik (α , !), Prøven (α , Myhre), Kekertak i Umaksfjord, 71° n. Br. (β , S. H.), Atanikerdluk og Sarkak ved Vaggattet (β , N. H.), Mudderbugten (Mellelform, N. H.), Godhavn (α , !), Jakobshavn (R. Br., Fl. Disc.), Whale Islands (Dickie, Alg. Suth. 1853), Tatsip-ata 67° 20', Holstensborg (β , N. H.), Sukkertoppen (β , B. & Ö., !); almindeligt udbredt fra Godthaab til Sydspidsen, saavel α som β . — Til var. *lubrica* hører sandsynligvis *E. flaccida* Dickie (Alg. Suth. 1853 p. 141) fra Whale Islands.

Ø. Gr.: Cap Wynn (2. d. Nordpf. — paa et Exemplar af *Ptilota pectinata*, samlet d. 1. Nov. 1869, fandt jeg et med enrummede Sporangier forsynet Exemplar af denne Art).

Geogr. Udbred.: Hovedarten: Vistnok hele Ishavet, Europas Atlanterhavskyster indtil Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst. Var. *lubrica*: Spetsbergen, fra Novaia-Zemlia til Nordland, Ochotske Hav.

Leptonema Rke.

L. fasciculatum Rke Algfl. westl. Ostsee p. 50, Atlas Taf. 9—10.

var. *subcylindrica* n. var.

Sporangia pluricellularia longe seriata, parum prominula, breviter rostellata, pars fructifera florum igitur parte vegetativa paulo tantum crassior. Crass. fil. veg. 8—15 μ , fil. fructif. 14—19 μ .

Denne Form slutter sig nær til var. *majus* Rke (Atlas Taf. 10 fig. 1—9), men er dog ved sine lidet fremtrædende Sporangier saa forskjellig fra denne, at den fortjener at opføres under et særligt Navn sideordnet med de af Reinke beskrevne Varietet. Sporangierne ere sædvanlig meget talrige, man finder ofte Kjeder paa over 150 Etager, og hver Etage indeholder i tykkere Traade flere Sporangier, som aabne sig til forskjellige Sider. Enrummede Sporangier har jeg ikke iagttaget.

Hvis det under *Elachista fucicola* var. *lubrica* omtalte Fund af flerrummede Sporangier af lignende Art som hos *Leptonema* skulde bekræfte sig ved Undersøgelse af bedre Materiale, vil der ikke være tilstrækkelig Grund til at betragte *Leptonema* som en fra *Elachista* forskjellig Slægt*).

Forekommer i den sublittorale Region, voxende paa forskjellige Alger, som *Agarum*, *Desmarestia aculeata*, *Chaetomorpha Melagonium*, *Rhodomela* o. a. samt paa Balaner. Fundet med flerrummede Sporangier i Maanederne Juni—August.

V. Gr.: Prøven (Myhre), Christianshaab (N. H.), Sukkertoppens Havn (Th. H.), Godthaab (!), Kingua Neriak (N. H.), Kagsimiut (H. L.).

Geogr. Udbred. (Hovedarten): Finmarken, Skagerrak—Østersøen, Helgoland, England.

*) En indirekte Bekræftelse paa Ovenstaaende er under Trykningen af nærværende Arbejde fremkommet i en Afhandling af H. H. Gran (Algevegetationen i Tønsbergfjorden, Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1893, Nr. 7, p. 26—29), i hvilken Forf. meddeleer, at han hos *Elachista stellaris* Aresch. har fundet flerrummede Sporangier, som i Form og Stilling ligne dem hos *Leptonema*, og hos en nærstaaende Art, *E. fracta* Gran, har han foruden saadanne tillige fundet flerrummede Sporangier udgaaende fra Assimilationstraadenes Basis. Han inddrager derfor Slægten *Leptonema* under *Elachista*.

Fam. *Ectocarpaceae*.**Isthmoplea** Kjellm.

I. sphaerophora (Harv.) Kjellm. N. I. Algfl. p. 341 (276), Reinke Atlas Taf. 30.

Forekommer i Littoralregionen paa forskjellige Alger som *Rhodymenia palmata* og *Chaetomorpha Melagonium*, samt paa *Sertularia*. Den foretrækker aaben Kyst. Fundet med enrummede Sporangier i Juli—August.

V. Gr.: Godthaab (!), Munden af Neriak, Karmat (N. H.), Julianehaab (!).

Geogr. Udbred.: Hvide Hav, Finmarken, Europas Atlanterhavs-kyster fra Nordland til nordvestlige Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Ectocarpus Lyngb.

Subgen. *Pyliaiella* (Bory).

E. littoralis (L.) Lyngb., emend., Kuckuck Ectoc. p. 7, *Pyliaiella littoralis* (L.) Kjellm. N. I. Algfl. p. 346 (281), Handb. p. 83, *P. varia* Kjellm. N. I. Algfl. p. 348 (282), Handb. p. 83.

a, oppositus Kjellm. Handb. p. 84, Kuck. Ectoc. p. 8.

β, firmus Ag., Kjellm. Handb. p. 84, Kuck. Ectoc. p. 9.

γ, divaricatus Kjellm. Handb. p. 85, Kuck. Ectoc. p. 11.

δ, varius (Kjellm.) Kuck. Ectoc. p. 12. *Pyl. varia* Kjellm. N. I. Algfl. p. 348 (282), tab. 27 fig. 1—12, Handb. p. 83.

Indenfor hver af de anførte Varieteter, af hvilke de to første ere de hyppigste, kan der vistnok, ogsaa paa det grønlandske Materiale, paavises flere af de af Kjellman og Kuckuck beskrevne Former.

Denne Art er en af de almindeligste ved Grønlands Kyster. Den er baade almindeligt udbredt og optræder ofte i stor Mængde, især paa beskyttede Steder. Den forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst og gaar helt ind i det Indre af Fjordene. Den voxer dels paa en Mængde forskjellige Alger, f. Ex. Fucaceer og Laminariaceer, dels paa Klipper, Balaner o. s. v. I stor Mængde

optræder den især i den nederste Del af Fjæren, dels paa Alger, dels paa Klipper, men den forekommer ogsaa yppigt i den sublittorale Region, især i dennes øverste Del, og gaar ned til en Dybde af mindst 8 Favne. Var. *varius* er fundet baade løs og fastsiddende. Arten er fundet fruktificerende, saavel med enrummede som med flerrummede Sporangier, i Maanederne Marts og Maj—August. Exemplarer samlede af J. Vahl i Februar ere sterile.

V. Gr.: Upernivik, Prøven (!), Umanak (S. H.), almindelig udbredt fra Vaigattet til Sydspidsen. — Herhen hører sandsynligvis den af Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 142) fra Hunde Islands angivne *Ectocarpus Landsburgii* Harv., som af Kjellman formodes at være identisk med *E. litt. δ, varius*.

Ø. Gr.: Kapiarfik, Nunatsuk (Sylov), Sabineøen (2. d. Nordpf.).

Geogr. Udbred.: Hele Ishavet (endnu ikke fundet i det amerikanske Ishav), nordlige Atlanterhav, nordlige Stillehav, ochotske Hav, Beringshavet.

Subgen. *Euctocarpus* Hauck.

E. siliculosus (Dillw.) Lyngb. Hydr. p. 131 tab. 43, Kjellm. Handb. p. 78, Kuck. Ect. p. 15. *E. confervoides* f. *siliculosa* Kjellm. N. I. Algfl. p. 342 (277).

Af denne Art fandtes nogle faa Exemplarer i Selskab med de to efterfølgende Arter. Jeg har ikke haft tilstrækkeligt grønlandsk Materiale af disse tre Arter til paa Grundlag af dette at danne mig en selvstændig Mening om, hvorvidt den Opfattelse, som Kjellman har gjort gjældende i sin «Handbok», og som følges af Kuckuck, er at foretrække for hans oprindelige Opfattelse (*Ectocarp.* 1872), ifølge hvilken de tre Arter ere Varieteter af en og samme Art, og jeg opfører dem derfor i Overensstemmelse med den seneste Fremstilling som tre forskellige Arter.

Fandtes i den sublittorale Region med flerrummede og enrummede Sporangier i Juli og August.

V. Gr.: Ø i Sydostbugten (N. H.), Kagsimiut (H. L.). — Herhen hører sandsynligvis *E. siliculosus* Dickie Alg. Nares p. 7, fra Bessels Bay.

Geogr. Udbred.: Hvide Hav (?), Finmarken, Nordland, Europas Atlanterhavs- og Middelhavskyster, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

E. confervoides (Roth) Le Jol., Kjellman Handbok p. 77, Kuck. Ectoc. p. 19, *E. confervoides* Kjellm. N. I. Algfl. p. 342 (276) p. pte.

a, typica.

β, pygmaea (Aresch.) Kjellm Handb. p. 77. *E. pygmaeus* Aresch., Kjellm. N. I. Algfl. p. 344 (278).

De til Hovedarten hørende Exemplarer ere temmelig smaa og foreligge kun i ringe Mængde, sædvanlig indblandede imellem *E. littoralis*. Paa Exemplarer fra Kagsimiut, opbevarede i Spiritus, fandtes ikke sjeldent enrummede Sporangier, siddende i korte 2—4-leddede Kjeder som hos *E. littoralis* v. *varia*. Disse Kjeder fandtes dels paa de samme Individuer som de flerrummede (Fig. 21), dels paa andre, men selv i sidstnævnte Tilfælde var det let at konstatere, at Planterne hørte til denne Art og ikke til Underlægten *Pylaiella*, da de vegetative Celler indeholdt de for Arten karakteristiske baandformede Kromatoforer. Lignende korte Kjeder af enrummede Sporangier fandtes hos Exemplarer af var. *pygmaea*.

Til Hovedarten synes mig ogsaa at kunne henregnes nogle Individuer, som dannede c. 1 Ctm. høje Totter som paa Løvet af *Agarum* og *Laminaria*

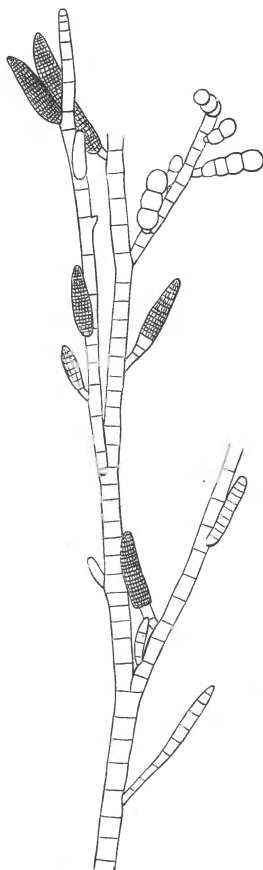


Fig. 21. *Ectocarpus confervoides* (Roth) Le Jol., Plante, som foruden flerrummede Sporangier tillige bærer enrummede Sporangier, stillede i korte Kjeder. 115 : 1.

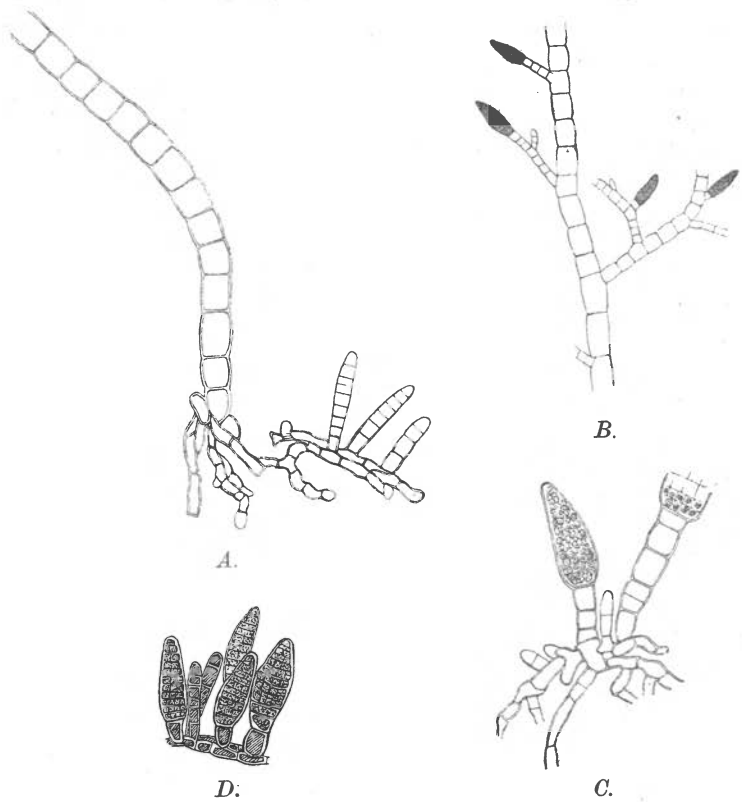


Fig. 22. *Ectocarpus confervoides* (Roth) Le Jol., lille Form, voxende paa *Agarum*. *A.* Nederste Del af et Langskud, udgaaende fra et System af krybende Traade, til højre sees 3 unge Langskud eller muligvis unge Sporangier. 160:1. *B.* Del af et grenet Langskud med Sporangier. 80:1. *C.* Korte oprette Skud med terminale Sporangier, udgaaende fra de krybende Traade. 250:1. *D.* Kortstilkede Sporangier, udgaaende fra de krybende Traade. 250:1.

(Fig. 22). Fra et System af krybende Traade udgik Langskud, som vare forholdsvis tynde ved Basis (c. 20 μ), medens de paa Midten blev indtil 50 μ tykke (Fig. 22 *A*, *B*). De krybende Traade forholde sig som Udløbere, fra hvilke der dannes nye opadvoxende Skud. Disse blive sædvanlig til Langskud, der have samme Udseende som de almindelige Skud hos Hoved-

arten, men andre blive meget korte og ugrenede og ende meget snart med et flercellet Sporangium, som bæres af en faacellet Stilk (Fig. 22 C). Undertiden bestaar Stilken kun af en eneste Celle (Fig. 22 D), og Planten minder da om *E. repens* Rke (Atlas Taf. 19 fig. 6). At de beskrevne Skud og Sporangier virkelig høre sammen, fremgaar dels af den direkte lagttagelse af Sammenhængen imellem dem, dels af de Overgange, som kunne følges fra de ganske kortstilkede Sporangier gennem mere langstilkede til de typiske grenede Langskud. Jeg formoder, at de samme Forhold ville kunne gjenfindes paa andre Exemplarer af Hovedarten, og jeg finder derfor ingen Grund til at opføre den her beskrevne Plante under et særligt Varietetsnavn*).

Forekommer i den sublittorale Region paa forskellige Alger, f. Ex. *Agarum*, *Laminaria*, *Desmarestia aculeata*, *Chaetomorpha Melagonium*. Var. *pygmaea* fandtes paa en Mundfod af en Krabbe. Lagttaget med flerrummede Sporangier i Juni—September. Enkelte enrummede Sporangier ere ikke bemærkede, men kun de ovenfor omtalte kjedestillede.

V. Gr.: Prøven (Myhre), Christianshaab (β ; N. H.), Godthaab (!), Kingua Neriak (N. H.), Arsuk, Kagsimiut (H. L.).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Murmanske Hav, Europas Kyster fra Finmarken til Middelhavet, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

E. penicillatus (Ag.) Kjellm. Handb. p. 76, Kuck. Ectoc. p. 22.
E. confervoides f. *penicillata* Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 342 (277).

Fandtes i ringe Mængde paa en Hydroidpolyp med flerrummede Sporangier i Juli.

V. Gr.: Ø i Sydostbugten (N. H.).

Geogr. Udbred.: Murmanske Hav, Skandinaviens Kyster, Kanalen.

*) Af Interesse er det, at Sauvageau (Alg. phéosp. par p. 103, pl. 4 fig. 33) har fundet ganske lignende fra Rhizoiderne udgaaende Sporangier hos *E. fasciculatus* Harv.

E. pycnocarpus n. sp.

E. 1—2 ctm. altus, axi primario distincto, 37—45 μ crasso, alterne ramoso, ramis plerisque brevibus divaricatis, plerumque recurvatis, ramulis secundis superne, rarius inferne, obsessis.

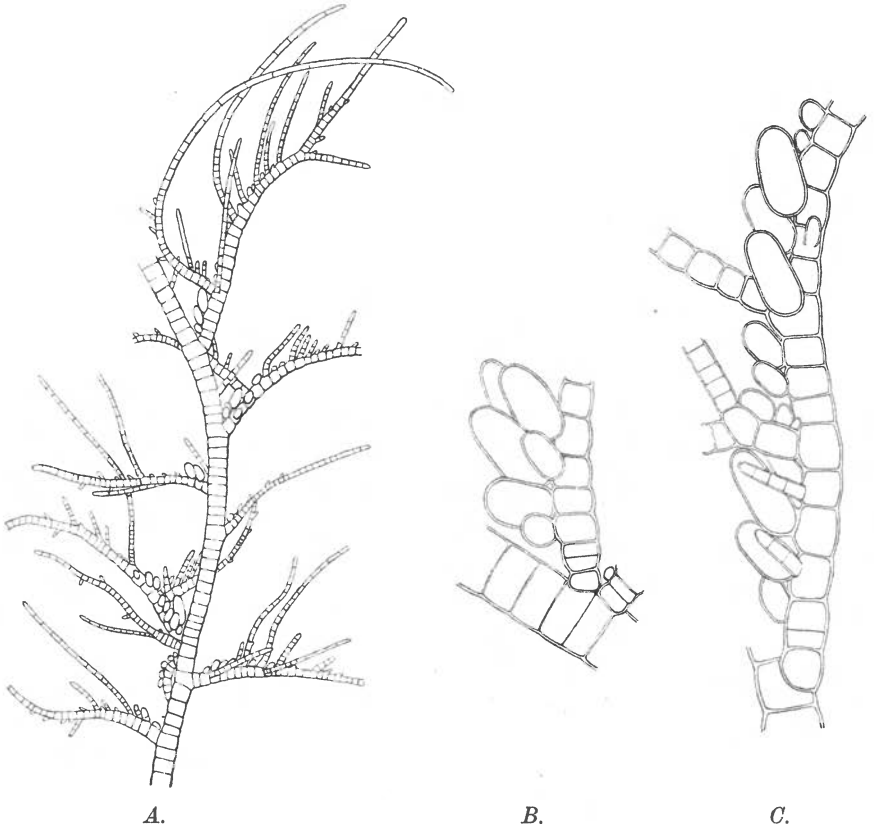


Fig. 23. *Ectocarpus pycnocarpus* Rosenv. A. Stykke af en sporangiebærende Plante. 70 : 1. B. og C. Nederste Dele af Kortskud med enrummede Sporangier. 210 : 1.

Cellulae axis primarii atque ramorum diametro dimidio breviores—aequilongae, ad geniculas leviter constrictae. Rami apicem versus attenuati, demum aequae ac ramuli in pilum hyalinum longecellulatum transformati. Sporangia unicellularia semper

sessilia, ovato-oblonga, diametro duplo longiora, 60—74 μ longa, 30—41 μ lata, ramos superne (interne) dense obsidentia, in inferiori parte ramorum plerumque in quoque articulo bina (—terna?), partim in lateribus ramorum sita. Sporangia pluricellularia nondum cognita.

Kortskuddene ere i Regelen tilbagebøjede, og bære da kun Grene paa Oversiden. Undertiden ere de længere ude bøjede opad og bære da Grene paa Undersiden. Tillige udgaa hyppigt Grene fra Flankerne (Fig. 23 A, C). Sporangierne sidde saa tæt paa Oversiden af Kortskuddenes nedre Del, at de berøre hverandre (Fig. 23 B). Ved Grunden af Kortskuddene sidder der sædvanlig 2 (eller maaske undertiden 3) Sporangier paa hvert Led; de sidde da ved Siden af hverandre, og det ene, det først dannede, sædvanlig midt paa Oversiden, det andet, yngre, mere eller mindre langt nede paa Siden. Meget ofte bærer et Led samtidigt et Sporangium og en vegetativ Gren, der da sædvanlig er flankestillet (Fig. 23 C). Tømte Sporangier har jeg ikke seet, og der er saaledes en Mulighed for, at Sporangierne kunne blive endnu større end ovenfor angivet; men jeg er dog tilbøjelig til at tro, at de største af mig iagttagne Sporangier have været udvoxne.

Da de flerrummede Sporangier ikke ere kjendte, er det vanskeligt at udtale sig med Sikkerhed om denne Arts Forhold til andre; men den synes dog at være forskjellig fra alle hidtil beskrevne Arter. Den synes at være beslægtet med *E. fasciculatus* Harv., fra hvilken den bl. a. adskiller sig ved sine store, langstrakte enrummede Sporangier. Med *E. secundus* Kütz. (Bornet, Note sur quelques Ectocarpus. Bull. soc. bot. France Tome 38 1891 p. 353 pl. VI) har den ikke ringe Lighed; dog ere Grenene hos denne Art, som kun er kjendt fra Marokko og Frankrigs Atlanterhavskyst, ikke tilbagebøjede, og hos den kjendes ikke enrummede Sporangier, men flerrummede Sporangier og Antheridier, som ere stillede i en enkelt Række paa Undersiden af Grenene. Blandt de i Harveys Nereis beskrevne

Arter kunde der endvidere være Grund til at sammenligne den med *E. Durkeei* (l. c. pag. 142, Pl. 12 F.), som af Farlow henregnes under *E. granulosus*, og med *E. Mitchellae* (l. c. p. 142, pl. 12 G.). Hos begge disse Arter kjendes kun flerrummede Sporangier, som ikke ere nær saa tæt stillede som de enrummede hos *E. pycnocarpus*; desuden have de ikke tilbagebøjede Grene, og den sidstnævnte har mere langstrakte Celler.

Fandtes i 1—2 Favnes Dybde, voxende paa *Chordaria flagelliformis*, med enrummede Sporangier i Juni.

V. Gr.: Pararsuk ved Holstensborg (N. H.).

E. Durkeei Harv. (?). Dickie angiver imellem Sutherlands Alger (Alg. Sutherl. 1853 p. 142) at have fundet „Fragments, apparently of this species“, samlede ved Hunde Islands i en Dybde af 70—80 Favne. Da Dickies Bestemmelse er givet med Forbehold, og da Arten i og for sig er tvivlsom, lader det sig ikke afgjøre, til hvilken Art de paagjældende Exemplarer have hørt, muligvis have de hørt til en af de foregaaende Arter.

E. ovatus Kjellm. N. I. Algfl. p. 345 (279), Handb. p. 74.
E. polycarpus Kjellm. Ectoc. p. 93 tab. 1 fig. 5.

a, *typica*.

β, *elongata* n. var.

Rami *elongati* 3—4 mm. longi, sporangiis plurilocularibus et ramis brevioribus, plerumque oppositis, dense obsessi. Sporangia *elongata*, diametro pluries longiora, 45—100 μ longa, 16—20 μ lata.

Den her beskrevne Varietet adskiller sig muligvis kun ved sine langstrakte Sporangier fra Hovedarten, da denne synes at kunne have lige saa tæt stillede Sporangier (Cfr. Kjellman Spetsb. p. 36).

Hovedarten fandtes i den sublittorale Region i meget ringe Mængde paa *Agarum* i Selskab med *Pogotrichum filiforme* og *Ectocarpus tomentosoides*. Var. *elongata* fandtes, ligeledes i ringe Mængde, paa Sten, overvoxede med *Lithothamnium*, i 20 Favnes Dybde. Begge fandtes ved beskyttet Kyst, med flerrummede Spor-

angier i Juni og Juli. Hos Hovedarten vare Sporangierne dog temmelig unge i Juni.

V. Gr.: Godthaab Skibshavn (β ; !), Frederikshaab (α ; !).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Skandinaviens Kyst fra Finmarken til Bohuslen, Østersøen (f. *arachnoidea* Rke).

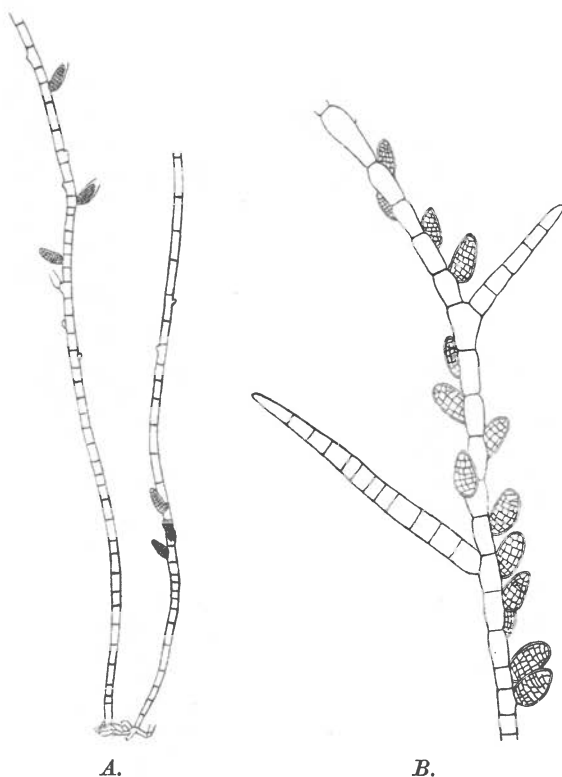


Fig. 24. *Ectocarpus Holmii* Rosenv. A. Nedre Del af en Plante. 75 : 1.
B. Stykke af den øvre Del af en Plante 220 : 1.

E. Holmii n. sp.

E. parvus 1—2 mm. altus. E filis repentibus irregularibus fila erecta simplicia aut ramos sparsos breves gerentia egrediunt. Cellulae filorum erectorum 12—14 μ crassae, diametro 2—4-plo (1—5-plo) longiores, inferiores cylindricae, superiores

medio v. supra medium tumidae. Fila erecta per totam fere longitudinem, praecipue apicem versus, sporangiis pluricellularibus sessilibus, nunquam oppositis, nonnunquam in multis articulis consecutivis, undique obsessa. Sporangia ovata, 27—40 μ longa, 14—16 μ lata, in parte inferiori plantae magis elongata quam in parte superiori. Sporangia unilocularia ignota.

Skjønt jeg kun har haft yderst lidt Materiale af denne Art, ikke meget mere end det i Fig. 24 ategnede, betænker jeg mig ikke paa at opstille den som ny, da den er forskjellig fra alle mig bekendte Arter. Den kan vistnok stilles i Nærheden af *E. terminalis*, skjønt den er væsentlig forskjellig fra denne Art.

Mange efter hverandre følgende Celler kunne bære hver sit Sporangium, og disse vende da ud til forskjellige Sider uden nogen Orden (Fig. 24 B). Modsatte Sporangier forekomme ikke; derimod kan et Sporangium sidde lige overfor en Gren. Sporangier og Grene udgaa lidt nedenfor den øvre Ende af Cellerne. Undertiden findes udtømte Sporangier gjennemvoxede af et nyt Sporangium, som næsten udfylder det gamles Plads (Fig. 24 A).

Fandtes i meget ringe Mængde imellem *Ectocarpus littoralis* paa Balaner, som angives at være samlede i 20 Favnes Dybde. Bar fuldt udviklede og delvis udtømte flerrummede Sporangier i Begyndelsen af Juli.

V. Gr.: Sukkertoppens Havn (Th.H.).

E. tomentosoides Farl. New or imperf. known Algæ of the U. S. I.; reprint. from. Bull. Torr. Bot. Club. Vol. XVI, 1889, No 1, p. 11, pl. 87, fig. 4.

Specimina groenlandica cum descriptione et icone a Farlow datis optime conveniunt. Cellulae florum diametro plerumque fere duplo longiores, nonnunquam tamen 3—4-plo longiores vel etiam ultra. Fila usque 9 μ crassa.

Planta e filis basilaribus repentibus et e filis erectis constituta est. Sporangia plurilocularia e filis erectis sub angulo

recto egrediunt; in parte inferiori filorum tamen sub angulo acuto egrediunt et in filis erectis brevibus terminalia et erecta sunt (Fig. 25). Nonnunquam, praecipue in statu juvenili, fila elongata omnino vel pro maxima parte desunt; planta tunc humilis, pulvinata vel stratiformis, filis brevibus erectis et sporangiis erectis, pro parte terminalibus, densis constituta est.

Naar de oprette Skud ere ganske korte, er Planten meget forskjellig fra Artens typiske af Farlow beskrevne Skikkelse, men det er dog let at overbevise sig om, at den hører herhen paa Grund af de hyppige Overgangstilfælde og derved, at man næsten altid ved Grunden af de lange Skud finder korte Skud med terminale Sporangier.

Undertiden forekomme korte kølleformede Sideskud med tæt, lysbrydende Indhold. De have neppe noget med enrummede Sporangier at gjøre, men synes mig snarest at minde om Parafyserne hos Slægten *Ascocyclus* Magn.

Voxer paa Stilke af *Laminaria longicruris* og *Agarum*, hvor den kan danne en udstrakt Filtbeklædning. Fundet med fler- rummede Sporangier i Maanederne Maj—August.

V. Gr.: Patoot ved Vaigattet (N. H.) Godthaab Skibshavn (Th. H., !)* Igdlunguak Syd for Merkuitsok (H. L.) Frederikshaab (!). — Desuden fundet paa *Lam. longicruris* drivende i Davisstrædet udfor Holstensborg (N. H.).

Geogr. Udbred.: Nordamerikas Atlanterhavskyst ved Massachussets.

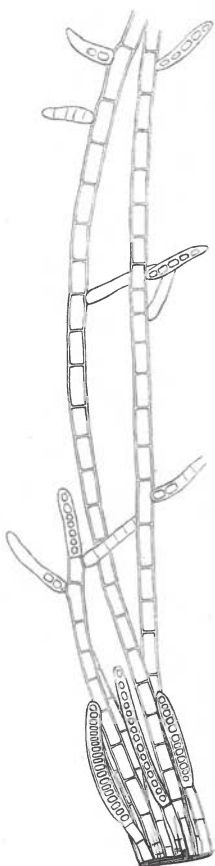


Fig. 25. *Ectocarpus tomentosoides* Farl. Ved Grunden af Langskuddene sees korte oprette Skud med terminale flerrummede Sporangier. 300 : 1.

Subgen. *Streblonema*.

E. Stilophorae Crouan, Reinke Algenfl. p. 42, Atlas Taf. 19, fig. 1—4.

var. *caespitosa* n. var.

Zoosporangia plurilocularia in caespites dense aggregata, linearia, 4—6 μ (2,5—7,5 μ) crassa, loculis semper in una serie dispositis.

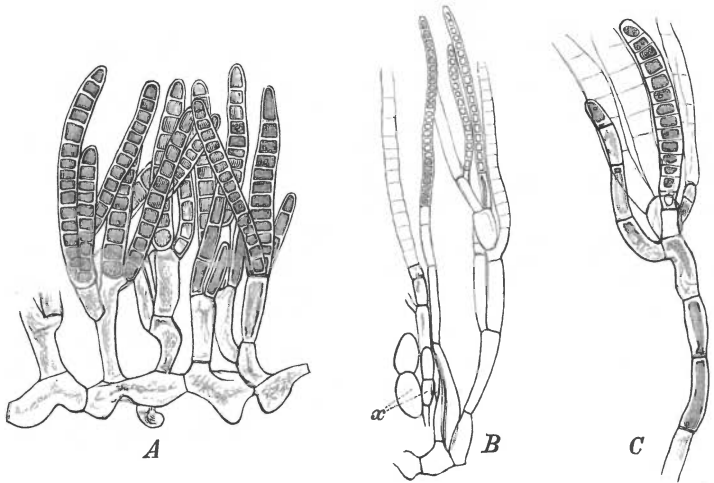


Fig. 26. *Ectocarpus Stilophorae* Crouan var. *caespitosa* Rosenv. *A.* og *B.* Planter voxende i *Chordaria flagelliformis*; *x* er Assimilationstraade høende til Værtplanten. *C.* Stykke af en Plante voxende i *Ralfsia verrucosa*. *A.* og *C.* 580:1, *B.* 300:1.

Ved sine tueformet samlede Sporangier ere de grønlandske Exemplarer habituelt forskellige fra Hovedarten, at dømme efter de i Litteraturen foreliggende Beskrivelser og Afbildninger. De vandrette Traade krybe i det Indre af Værtplanten og have temmelig uregelmæssige Celler (Fig. 26 *A*). De oprette Traade bryde i stort Antal paa begrænsede Steder frem af Værtplantens Overflade, bære dels endestillede dels sidestillede Sporangier, og danne tætte, begrænsede Tuer eller Puder.

Nogle af de oprette Skud kunne voxer ud til lange farveløse Haar. Planten voxer kun i ældre Brunalger, tildels i saadanne, som ere i Færd med at dø. Paa en ældre Skorpe af *Ralfsia verrucosa* fandtes lave Puder, dannede af denne Alge, hvilke ganske stemmede med Haucks Beskrivelse af de flerrummede Sporangier hos *Ralfsia verrucosa* (Meeresalg. p. 401—2). Da denne Alge saavel som hele Slægten *Ralfsia* ellers angives at mangle flerrummede Sporangier, ligger det nær at antage, at det, som Hauck har beskrevet som saadanne, har været Sporangierne af den her omhandlede *Ectocarpus*-Art.

Voxer i ældre Løv af *Chordaria flagelliformis*, *Desmarestia aculeata*, *Ralfsia verrucosa* og *Symphycarpus strangulans*. Fundet med flerrummede Sporangier i Juni og Juli.

V. Gr.: Godhavn (!), Ø i Sydostbugten (N. H.), Godthaab, udfor Frederikshaabs Isblink (!).

Geogr. Udbred.: Østersøen, Bretagnes Kyst, Middelhavet (?).

E. Pringsheimii Rke Algenfl. p. 42. *Streblonema volubilis* Pringsh. Beitr. p. 13 tab. 3 B., *Str. fasciculatum* Thur. in Le Jol. Liste p. 73.

var. *simplex* Rke l. c.

I et gammelt Exemplar af *Chordaria flagelliformis*, som indeholdt udtømte Sporangier tilsyneladende fra det foregaaende Aar, og som var begyndt at destrueres, fandtes voxende imellem Assimilationstraadene en til Underslægten *Streblonema* hørende Art, som stemmede overens med Exemplarer af *E. Pringsheimii* var. *simplex* Rke, som Prof. Reinke velvilligt har overladt mig. Sporangierne vare udelte, linie-lancetformede, 10—14 μ tykke, 37—56 μ lange og indeholdt kun faa Rum i hver Etage. Grenede Sporangier fandtes ikke; kun enkelte Gange fandt jeg to Sporangier forenede ved deres Grund. Undertiden ende Sporangierne med nogle faa sterile Celler. Hist og her udgaa fra de opadvoxende Traade hyaline Haar. De vandrette Traade, som krybe i den indre Del af Assimila-

tionslaget, ere mere uregelmæssige og have mere lappede Celler end hos Hovedarten og hos Reinkes Exemplarer af var. *simplex*. Dette kommer udentvivel af, at *Chordaria flagelliformis* har en langt fastere Bygning end de Alger, hvori Pringsheims og Reinkes Exemplarer voxede.

Fandtes i Juni Maaned med delvis udtømte Sporangier.

V. Gr.: Frederikshaab (!).

Geogr. Udbred.: Kattegat, Østersøen, Nordsøen, Kanalen.

E. aecidioides n. sp.

E. in parte vetusta laminae *Laminariae longicuris* et *L. groenlandicae* endophyticus, punctiformes formans soros, per laminam sparsos. Fila vegetativa, e cellulis longis, endochromate farctis, constituta, inter cellulas *Laminariae* crescentia, in stratum medullare aequae ac in stratum intermedium et in corticale penetrant (Fig. 27 A, e). Sori e filis vegetativis substrato exteriori epidermoideo *Laminariae* repentibus gignuntur; hoc stratum igitur mox rumpitur et sori ad modum Aecidii emergunt. Sori e sporangiis plurilocularibus aut unilocularibus, plerumque in soris diversis formati, dense aggregati, et pilis parvis constituti sunt. Pili numero vario, nonnunquam fere nulli, cellulis demum elongatis hyalinis. Sporangia utriusque generis e filis vegetativis repentibus egrediunt aut in stipitibus brevibus bina—paucis fasciculata (Fig. 27 D). Sporangia plurilocularia linearia, 6—7,5 μ crassa, loculis zoosporiferis 5—12 in una serie dispositis, unam zoosporam (rarius duas) continentibus. Sporangia unilocularia obovata, lateribus applanatis, pressione mutua nonnunquam in sectione transversali angulata, basi plerumque abrupte et oblique attenuata, 29—41 μ longa, 17—22 μ lata.

Denne ved sin Voxemaade ejendommelige Art kan ikke forveksles med nogen anden Art af Underslægten *Streblonema*. Ved Voxemaaden minder den om *Elachista stellulata* Griff., som i Følge Bornet og Sauvageau (Cfr. Sauv. Alg. phéosp. paras.

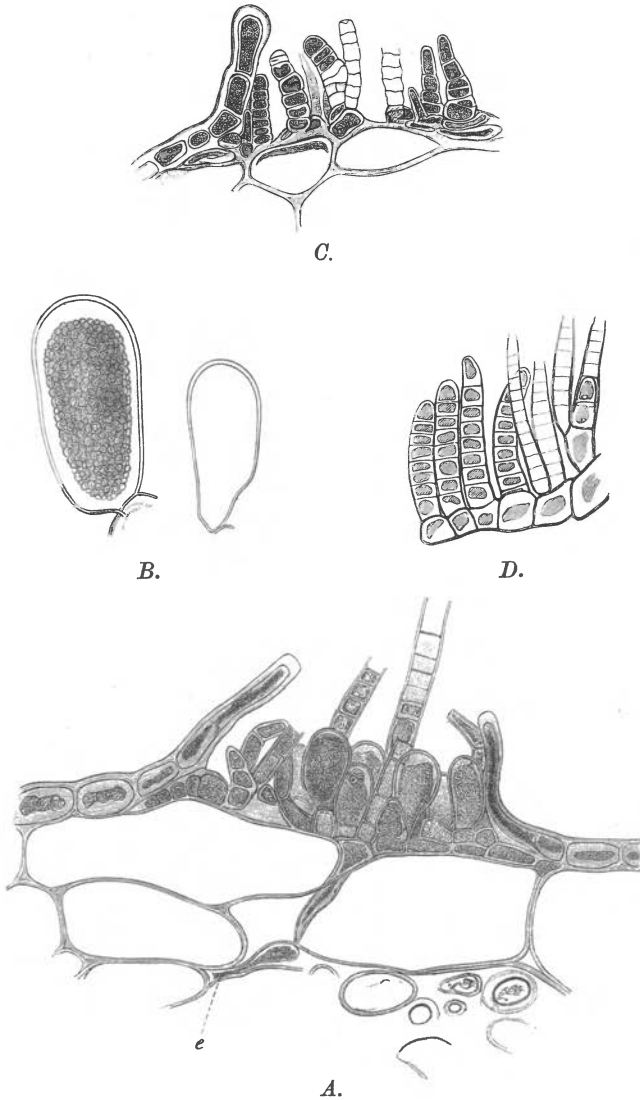


Fig. 27. *Ectocarpus accidoides* Rosenv. A. Tværsnit af Laminaen af *Laminaria longicruris*, visende en Sorus af Endofyten med enrummede Sporangier. Fra Sorus kan en vegetativ Traad af Endofyten (e) forfølges indefter mellem Værtplantens Celler. 400:1. B. Enrummede Sporangier. 480:1. C. Sorus med flerrummede Sporangier. 400:1. D. Krybende Traad med flerrummede Sporangier. 480:1.

p. 6—10 pl. I fig. 1—2) lever endofytisk i Løvet af *Dictyota dichotoma*; men den adskiller sig fra denne bl. a. ved Manglen af frie Assimilationstraade. Ganske vist kan man undertiden finde kortere Traade, som kunne minde om Assimilationstraadene hos *Elachista stellulata*, men de ere forholdsvis fattige paa Endokrom, og ere udentvivel at opfatte som uudviklede Haar. De i det Indre af Laminarien krybende Traade ere aabenbart Plantens Assimilationsorganer; de indeholde rigeligt Endokrom, selv naar de befinde sig i Værtplantens Marvlag. De bidrage desuden til at udbrede Planten i Værtplantens Løv. Haarene ere ikke forskellige fra de sædvanlige Phæophycéhaar; de have et basalt eller tæt ovenfor Basis liggende Væxtpunkt og opadtil længere og indholdsfattigere Celler.

Fundet med flerrummede og enrummede Sporangier i Maanederne Maj—August.

V. Gr.: Holstensborg (N. H.), Godthaab Skibshavn, Fiskernæs (!), Kagsimiut (H. L.).

Symphycarpus nov. gen.

Thallus crustiformis e strato basilari et filis erectis constitutus. Stratum basilare monostromaticum e filis ramosis, repentibus, primum liberis, irregulariter subradiatim dispositis, demum confluentibus, compositum. Fila erecta brevia, aequilonga, simplicia aut subdichotome ramosa, libera at dense conferta. Cellulae chromatophorum unicum disciforme apicale continent. Sporangia pluricellularia oblonga-obovata, in apicibus ramorum erectorum sita, lateraliter bina—quaterna connata, apice dehiscencia.

S. strangulans n. sp.

Crusta *Chaetomorpha Melagonium* ad geniculas ad modum *Lithodermatis Kjellmani* cingens, margine irregulari, e filis liberis, irregulariter ramosis, saepius secundis formato, cellulis diametro aequi—sesquilongis, dein in stratum basilare mono-

stromaticum coalitis. Cellulae sensim sursum prominent, dissepimentis horizontalibus dividuntur et ramos erectos emit-

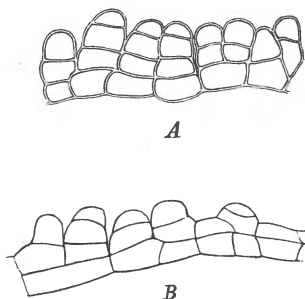


Fig. 28. *Symphyocarpus strangulans* Rosenv. Lodrette Snit gennem unge, endnu sterile Planter. 300 : 1.

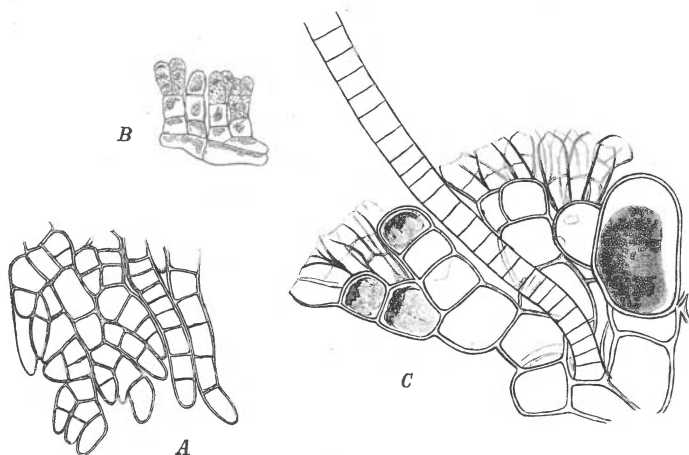


Fig. 29. *Symphyocarpus strangulans* Rosenv. A. Randparti af en Plante, seet ovenfra. 200 : 1. B. Lodret Snit gennem en Plante med unge Sporangier. 200 : 1. C. Lodret Snit gennem en Plante med udtømte Sporangier. Til højre sees en større Celle med ensartet, lysbrydende, brunt Indhold. 500 : 1.

tunt. Fila erecta subcylindrica, 2—7 cellulis alta, cellulis diametro fere aequilongis, chromatophorum parieti superiori

appositum continentibus. Pili hyalini pauci hic illic e filis repentibus egrediunt. Sporangia plurilocularia brevia, e cellula terminali filorum erectorum divisione verticali (una v. paucis) oriuntur, igitur congenitaliter plerumque per totam longitudinem connata, loculamenta sat pauca continentia. Cellulae terminales filorum erectorum sterilius nonnunquam inflatae, obovatae, contentu refringenti fulvo dense farctae sunt, forsitan haud normales.

Ved sin Voxemaade minder denne Plante om Myrionemaceerne, fra hvilken Familie den dog adskiller sig ved, at Basallaget bestaar af oprindelig frie Traade. Ved sine korte sammenvoxede Sporangier, som minde om dem hos *Coelocladia arctica*, synes den at staa noget isoleret indenfor Ectocarpaceerne. Sporangierne indeholde temmelig faa Rum, de have sædvanlig 3—4 Etager, og hver Etage viser paa et optisk Længdesnit ikke mere end een Længdevæg. De sporangiebærende Traade kunne have meget forskjellig Længde; undertiden bestaa de kun af een Celle, foruden Sporangierne. Paa længere Traade ere de nedenfor Sporangierne liggende Celler ofte delte ved Længdevægge.

Fandtes i ringe Mængde paa *Chaetomorpha Melagonium* i 7 Favnes Dybde.

V. Gr.: Godhavn (!).

Fam. *Myrionemaceae*.

Ralfsia Berk.

R. deusta (Ag.) J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 308 (248), Fl. Dan. tab. 420, Farlow, Mar. Alg. p. 87, Reinke Algcnfl. p. 48.

Voxer paa Klipper i den sublittorale Region og synes især at være knyttet til Laminarieregionen. Den er kun samlet i ringe Mængde, sandsynligvis fordi den paa Grund af sin Skorpeform vanskeligt kommer i Skraberens. Ifølge Vahls Etiketter synes den ogsaa at kunne forekomme i den littorale Region. Arten er ikke

fundet fruktificerende, skjønt den er samlet i Maanederne Januar, Maj, Juni og August.

V. Gr.: 67° 40', Tatsip-atå 67° 20' (N.H.), Frederikshaab (!), Nanortalik (V.).

Ø. Gr.: Nenese (V.).

Geogr. Udbred.: Murmanske Hav, Finmarken, Nordland, Kanalen, Island (?), Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Cumberland Sound, Beringshavet.

R. verrucosa (Aresch.) J. Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 309 (249), Reinke Atlas, Taf. 5 u. 6, fig. 1—13.

Voxer paa Klipper, Sten og Muslinger i den littorale Region, saavel i Klippepytter som udenfor saadanne. Ved Ivigtut fandtes den voxende paa ældre Løv af *Rhodymenia palmata*. Voxer sædvanlig i Selskab med *R. clavata*, men mindre almindeligt end denne. Den forekommer i det hele kun i ringe Mængde og i temmelig smaa Exemplarer. Fundet med enrummede Sporangier i Juni.

V. Gr.: Godthaab, Ø udfor Bjørnesund, Ivigtut, Igdorsuit 61° 4' (!).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til nordvestlige Frankrig, Middelhavet, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

R. clavata (Carm.) Farl., Mar. Alg. p. 88, Rke Algenfl. p. 48, Atlas Taf. 5 u. 6, fig. 14—20, Stragularia adhaerens Strömf. Algv. Isl. p. 49, tab. II, fig. 13—15.

Voxer paa Klipper og Sten i Fjæren, sædvanlig i Selskab med *Hildbrandtia rosea*. Er vistnok almindeligt udbredt i Sydgrønland; forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst og gaar helt ind i det Indre af Fjordene. Er fundet med enrummede Sporangier i April samt i Maanederne Juni—August.

V. Gr.: Sukkertoppen, Godthaab, Ø udfor Bjørnesund, Frederikshaab, Kangarsuk ved Tindingen, Ivigtut, Igdorsuit 61° 4', Ataneritsok (Igaliko) ved Tunugdliarfik (!), Julianehaab (V.).

Geogr. Udbred.: Østersøen, Kattegat, britiske Øer, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

R. ovata n. sp.

Crusta tenuis, atrofulva, substrato arcte adnata, habitu *Lithoderm. fatiscienti* similis, filis verticalibus, cellulis diametro c. dimidio brevioribus, composita. Sori indefinite expansi; fila libera, s. paraphyses, simplicia, apicem versus sensim paulo incrassata, apice truncata, cellulis inferioribus diametro pluries longioribus. Sporangia unilocularia filis liberis medio v. infra medium, rarius paulo supra medium imposita, parva, ovata, breviter rostrata, filis liberis 3—4-plo breviora, 25—38 μ longa, 17—20 μ crassa, membrana apice papilliformiter incrassata.

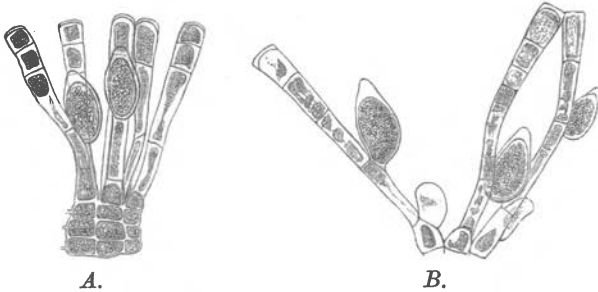


Fig. 30. *Ralfsia ovata* Rosenv. A. Stykke af et lodret Snit igjennem Skorpen med oprette Assimilationstraade og Sporangier. B. Assimilationstraade med Sporangier. 350:1.

Denne Art er ved de anførte Karakterer vel adskilt fra de hidtil beskrevne Arter. Den udmærker sig især ved sine smaa ægformede Sporangier, som ere sidestillede paa de frie Assimilationstraades nedre Halvdel, indtil lidt ovenfor Midten. Ikke sjældent bære disse Traade to Sporangier, det ene omtrent ved Midten, det andet nær ved Basis. Fra *R. spongiocarpa* Batt. (Journ. Linn. Soc. XXIV p. 452), som ogsaa har ægformede Sporangier, adskiller vor Art sig bl. a. ved Sporangiernes Stilling og ved de frie Assimilationstraades Form. Grænsen mellem den skorpeformede Del og Sorus er skarp. Skorpen bliver tykkere end hos *R. clavata*; dens lodrette Cellerækker kunne blive mindst 18 Celler høje.

Fundet voxende paa Sten i c. 20 Favnes Dybde, i Selskab med *Lithothamnion circumscriptum* v. *validum*, med enrummede Sporangier i Juli.

V. Gr.: Godthaab, i Indløbet til Skibshavnen (!).

Myrionema strangulans Grev. Dickie angiver (Alg. Sutherl. 1853 p. 141), at „A minute part, probably identical with this species, was found infesting *Callithamnion Rothii*, at low-water mark, Hunde Islands“. Da en Forveksling med en anden Art meget let kan have fundet Sted, og da Arten ikke er fundet af Andre ved Grønlands Kyster, maa dens Forekomst der betvivles, indtil der foreligger sikrere Oplysninger.

Lithoderma Aresch.

L. fatiscens Aresch., Kjellm. N. I. Algfl. p. 316 (255) tab. 26 fig. 6—7.

Alle de i den sublittorale Region samlede Exemplarer, som ere tagne i Maanederne Juni—August, ere sterile, men stemme ganske med autentiske Exemplarer. Naar Skorpen trykkes itu, saa at de lodrette Traade adskilles, vise Væggene ofte Tilbøjelighed til at skilles ad i Stykker, som i optisk Længdesnit ere H-formede, paa lignende Maade som hos *Chlorophycés*læggerne *Conferva* og *Microspora*. Dette er særlig fremtrædende hos Exemplarer fra de tre sidst anførte Lokaliteter, hvilke alle ere samlede i Fjæren. Da de i flere Henseender ere noget afvigende, er det kun med Tvivl, at jeg henfører dem til denne Art, som desuden ellers angives kun at forekomme i den sublittorale Region. De afveg dels derved, at de lodrette Traade vare smallere end sædvanlig, mindre end 8μ , dels og især derved, at der ofte fra den nedre skorpeformede Del, som havde den for Arten typiske Bygning, udgik lodrette frie, men ganske tætstillede Traade, hvis Celler vare noget længere end tykke. I Spidsen vare disse ofte noget opsvulmede og ved Tværvægge delte i lavere Celler, hvorved de mindede noget om de af Kjellman beskrevne og afbildede flerrummede Sporangier (N. I. Algfl. tab. 26 fig. 7). Jeg tør dog ikke betragte

dem som saadanne, dels fordi de ikke syntes mig at være ganske normale Dannelser, dels fordi de lodrette Traade indeholdt saa mange døde Celler med mørkt, lysbrydende Indhold, at Planten gjorde et bestemt Indtryk af at have levet under ugunstige Forhold, muligvis en Følge af, at den voxede i Fjæren. De frie Traade vare undertiden pseudodichotomt forgrenede.

Typiske Exemplarer ere fundne i den sublittorale Region paa Sten i 4—15 Favnes Dybde, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst. Exemplarerne fra de tre sidstnævnte Lokaliteter ere fundne paa Klipper i Fjæren.

V. Gr.: Uperniviks Distrikt (Ryder), Christianshaab, Egedesminde, Manermiut (N. H.), Godthaab, Frederikshaab, Julianehaab (!) — Smallesund, Julianehaab, Kobbermineøen (!) — Arten er desuden samlet af Th. Fries (ifølge Kjellman), sandsynligvis i Nærheden af Disko.

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav, Skandinaviens Kyster, Østersøen, Nordsøen, Island, Beringshavet.

L. Kjellmani Wille, Wille og Rosenv. *Dijmphn.* p. 89 tab. 13—14.

De grønlandske Exemplarer stemme godt med Original-exemplarerne fra Novaia-Zemlia og med Willes Beskrivelse og Afbildninger; dog ere Cellevæggene paa Tavle 14 (l. c.) tegnede for tykke. Arten adskiller sig fra *L. fatiscens* især ved sine forholdsvis langstrakte Celler, idet disse ere omtrent lige saa lange som brede og meget ofte længere, samt ved sine mere eller mindre indsænkede enrummede Sporangier, som forekomme om Sommeren, medens *L. fatiscens* kun bærer enrummede Sporangier om Vinteren. Undertiden voxe Overfladecellerne ud i lange Papiller eller korte Haar som de af Wille afbildede (l. c. fig. 18—20).

Voxer paa *Chaetomorpha Melagonium*, paa hvilken den danner tykke, sædvanlig ringformede Skorper; er ogsaa fundet paa *Fucus* sp. Fundet med enrummede Sporangier i Maanederne Maj—Juni.

V. Gr.: Kekertat i Umanaksfjord (S. H.), Christianshaab, Ø i Sydosbugten (N. H.), Egedesminde (S. H.), Igdlunguak Syd for Merkuitsok (H. L.).

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlias Vestkyst.

Fam. *Sphacelariaceae*.

Stypocaulon scoparium (L.) Kütz. angives af Zeller (2. d. Nordpf. p. 84) at være fundet ved Grønlands Østkyst, sandsynligvis ved Sabineøen. Da denne Art imidlertid aldrig er fundet i Ishavet, og ikke en Gang forekommer ved Finmarkens Kyster, maa Angivelsen antages at bero paa en urigtig Bestemmelse. Sandsynligvis foreligger der en Forvexling med *Sphacelaria racemosa*.

Cladostephus spongiosus (Lightf.) Ag. I Herb. Mus. Haun. findes af denne Art et veludviklet Exemplar, som ifølge den af Liebmann skrevne Etiket skal stamme fra Grønland, men om hvilket der iøvrigt savnes yderligere Oplysninger. Da Arten ikke af Andre er samlet ved Grønlands Kyster, og da den ellers aldrig er fundet i Ishavet, maa det antages, at det foreliggende Exemplar ved en Fejltagelse er bleven betegnet som stammende fra Grønland.

Chaetopteris Kütz.

C. plumosa (Lyngb.) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 337 (273), Fl. Dan. tab. 1481, Reinke Atlas Taf. 49—50.

Voxer paa Klipper og Sten i den sublitorale Region indtil en Dybde af c. 8 Favne, især imellem Laminariaceernes Hapterer. I den sydlige Del, ialtfald syd for 64° n. Br., forekommer den ogsaa i den nederste Del af Fjæren. Den forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst. Den fruktificerer ligesom andre Steder om Vinteren; Exemplarer med enrummede Sporangier ere samlede af J. Vahl i Januar og Marts. De om Foraaret og Sommeren samlede Exemplarer ere sterile, men de korte Grene, som have baaret Sporangierne, blive ofte siddende længe som en tæt Filt paa de ældre Grene. Kun en enkelt Gang har jeg paa Exemplarer samlede i Juni fundet nogle enrummede Sporangier.

V. Gr.: (Floeberg Beach 82° 26' 30", Dickie Alg. Nares), Whale Sound (Dickie Alg. Suth. 1853), 73° 20' n. Br., 57° 20' v. L. (Dickie

Alg. Suth. 1852), Upernivik, Prøven (Th. H., !), Kekertak i Umanaksfjord (S. H.), almindeligt udbredt fra Vaigattet til Sydspidsen af Grønland.

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav, nordlige Atlanterhav indtil de britiske Øer og Prince Edwards Island ved Nordamerikas Østkyst, Beringshavet, Ochotske Hav.

Sphacelaria Lyngb.

S. racemosa Grev. var. *arctica* (Harv.) Reinke Algenfl. p. 40, Atlas Taf. 44—45. **S. arctica** Harv., Kjellm. N. I. Algfl. p. 339 (274). **S. notata** (Ag.) Kjellm. Handb. p. 67.

Af denne Art foreligger kun meget faa, sterile Exemplarer fra Grønland. Den fandtes paa Vestkysten ved laveste Vandmærke paa Klipper, paa Østkysten epifytisk paa *Chaetomorpha Melagonium*.

V. Gr.: Østsiden af Disko (cfr. Dickie, Alg. Cumberland, Journ. Linn. Soc. 9, p. 238), Godhavn (B. & Ö., ifølge J. Agardh), Marrak (!). — Endvidere samlet i Vestgrønland af Holböll, men uden Angivelse af Voxested.

Ø. Gr.: Sabine Øen (paa et Exemplar af *Chaetomorpha Melagonium*, samlet paa den „2. d. Nordpf.“ ved Sabine Øen, fandtes et lille Exemplar af denne Art !).

Geogr. Udbred.: Hele Ishavet, Europas nordlige Kyster indtil Skotland og Østersøen, Beringshavet.

S. cirrhosa (Roth.) Ag. angives af Lyngbye (Hydr. p. 105, under Navn af *S. pennata*) at være fundet ved Grønland af Fabricius. Det paagjældende Exemplar i Lyngbyes Herbarium er imidlertid ikke nogen *Sphacelaria*, men en steril *Ectocarpus*, sandsynligvis *E. littoralis*, og *S. cirrhosa* udgaar saaledes af Grønlands Flora, hvor den udentvivel ikke har hjemme. Ganske vist opføres „*Sphacellaria cirrhata*, Ag.“ i Croalls Liste (Fl. Disc. p. 30); men da dette Navn staar uden nogensomhelst nærmere Oplysning, og da Arten ellers aldrig er fundet ved Grønlands Kyster, maa Bestemmelsens Rigtighed betvivles.

S. olivacea (Dillw.) Ag., Kjellm. N. I. Algfl. p. 340 (275), Reinke Atlas Taf. 46.

Voxer i Fjæren, især i Klippespalter og paa Undersiden af fremludende Klipper; ogsaa fundet voxende paa Skallen af en Krabbe, tagen i 4—5 Favnes Dybde. Den er hidtil kun fundet steril.

V. Gr.: Christianshaab (N. H.), Sukkertoppen, Ivigtut (!). — I Lyngbyes Herbarium findes et Exemplar af denne Art fra Grønland samlet af Giesecke, men uden Angivelse af Voxested.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til Frankrig, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

C. Chlorophyceae.

Fam. *Vaucheriaceae*.

Vaucheria D. C.

V. coronata Nordst. Botan. Notiser 1879 p. 177, tab. 1, fig. 1—9.

Fandtes paa en Strandeng, i Selskab med *Calothrix scopulorum* og flere andre Alger, med Antheridier og Oogonier, de sidste delvis modne, i Slutningen af August.

V. Gr.: Julianehaab (N. H.).

Geogr. Udbred.: Finmarken, Øresund, Cherbourg

V. intermedia Nordst. Botan. Notiser 1879 p. 179, tab. 1, fig. 10—16.

Fandtes paa en Strandeng i Selskab med foregaaende Art. Antheridierne og Oogonierne vare i Befrugtningsstadiet i Slutningen af August.

V. Gr.: Julianehaab (N. H.).

Geogr. Udbred.: Øresund

V. sphaerospora Nordst. Botan. Notiser 1878, p. 177, tab. 2.

Voxer paa Strandenge, i Selskab med *Rhizoclonium*, *Percursaria* o. a. Alger. Fundet fruktificerende i August og September; kun den enbo Form bemærkedes.

V. Gr.: Karmat vest for Julianehaab (N. H.), Frederiksdal (V.).
 — Bestemmelsen af Exemplarerne fra den sidste Lokalitet er ikke fuldt paalidelig, da jeg kun har haft tørret Materiale til min Raa-dighed.

Geogr. Udbred.: Øresund, Østersøen, britiske Øer, Frankrigs Nordvestkyst.

Fam. *Bryopsidaceae*.

Bryopsis plumosa (Huds.) Ag. angives at være fundet i Smiths Sund (Ashmead, Alg. Hayes p. 93) og ved Disko eller nærliggende Egne (Croall i R. Br. Fl. Disc. p. 32). Da Arten imidlertid aldrig er fundet af Andre ved Grønlands Kyster, da den aldrig ellers er fundet i Ishavet, og da den er tvivlsom for Finmarkens Kyst (Cfr. Foslie Contrib. I p. 149), kunde jeg ikke lade være at tvivle om disse Bestemmers Rigtighed, skjønt man skulde synes, at en saa karakteristisk Alge som *Bryopsis* ikke kunde være meget udsat for Forvexling, og skjønt Croall udtrykkelig bemærker, at Exemplarerne vare „small, but characteristic of the species“. Ved at undersøge et af R. Brown ved Jakobshavn samlet Exemplar af den Alge, som Croall har bestemt til *Bryopsis plumosa*, og som Mr. E. Whymper velvilligst har overladt mig til Undersøgelse, viste det sig, at min Tvivl havde været vel beføjet, thi den paa-gjældende Alge var — *Chaetopteris plumosa*. Udentvivel forholder det sig ikke bedre med Ashmeads Bestemmelse, og Arten bør derfor udgaa af Grønlands Flora.

Fam. *Phyllosiphonaceae*.

Ostreobium Born. et Flah.

0. *Queketti* Born. et Flah. pl. viv. d. l. test, p. CLIX pl. IX fig. 5—8.

Lever i gamle Skaller af *Mya arenaria*, *Mytilus edulis* og Balaner, samt i levende og døde Lithothamnier. Fundet i den sublittorale Region i en Dybde af 6—18 Favne. Formeringsorganer ukjendte.

V. Gr.: Upernivik, Prøven (!), Holstensborg (N. H.), Julianehaab (Ryberg).

Geogr. Udbred.: Jan Mayen, Danmarks og Frankrigs Kyster; sandsynligvis meget udbredt.

Fam. *Gomontiaceae*.

Gomontia Born. et Flah.

G. polyrhiza (Lagerh.) Born. et Flah. Sur deux nouv. genr. d'Algues perfor., Journ. de Botanique (Morot) Tome II, 1888, p. 163, Pl. viv. d. le test p. CLII, pl. 6—8, Codiolum polyrhizum Lagerheim, Öfvers. af K. Vetensk. Akad. Förhandl. 1885, p. 21.

Lever i gamle Skaller af *Mya arenaria* og *Mytilus edulis*, samt i Lithothamnier, ofte i Selskab med foregaaende. Fundet i den sublittorale Region i 2—18 Favnes Dybde med fuldt udviklede Sporangier i Juni.

V. Gr.: Upernivik (!), Egedesminde, Holstensborg (N. H.), Godthaab (!).

Geogr. Udbred.: Skagerrak, Kattegat, Østersøen, Nordsøen, Frankrigs Atlanterhavs- og Middelhavskyst.

Fam. *Cladophoraceae*.

Cladophora Kütz.

Subgen. Spongomorpha Kütz.

C. arcta (Dillw.) Kütz., Spongomorpha arcta (Dillw.) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 374 (304), Conferva vaucheriaeformis Hornem. Plantel. p. 674.

a, *typica* Fosl., Wittr. & Nordst. Exs. No. 612, Contrib. I. p. 130, Fl. Dan. tab. 948 et 2396 1—2.

β, *pulvinata* Fosl., Wittr. & Nordst. Exs. No. 614, Contrib. I. p. 130.

γ, *hystrix* (Strömf.) Fosl. Contrib. I. p. 131, Spongomorpha hystrix Strömf. Alg. Isl. p. 54, Meerespfl. in Holm Westgrönl. p. 284.

Cum forma *typica* formis intermediis arcte conjuncta, ab ea praecipue crassitudine majori, usque 370 μ , diversa.

δ , *penicilliformis* Fosl., Wittr. & Nordst. Exs. No 613.

ϵ , *debilis* nob.

Rami elongati pauci, nonnunquam decumbentes, ramis numerosis brevioribus, saepe simplicibus, fere aequilongis, saepe secundis obsiti.

Denne Art er en af de almindeligste ved Grønlands Kyster, især Formerne *typica* og *hystrix*, som ere forbundne ved de jevneste Overgange, og som begge forekomme paa Klipper saavel i Fjæren som i den sublittorale Region; f. *hystrix* forekommer især i Pytter i Fjæren og i den øvre sublittorale Region. F. *pulvinata*, som er nøje knyttet til f. *typica*, forekommer paa vandrette Klippeafsatser i Fjæren. Af f. *penicilliformis* fandtes et enkelt Exemplar i Fjæren. F. *debilis* er en forkrøblet Form, som forekommer i den sublittorale Region, sædvanlig i spredte smaa Exemplarer mellem andre Alger som *Desmarestia aculeata* og *Chaetomorpha Melagonium*. Paa Grund af dens ejendommelige Udseende og ret hyppige Forekomst opføres den her med et eget Navn. Den slutter sig nærmest til f. *hystrix*, men er ofte langt tyndere end denne.

Arten forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst og gaar helt ind i det Indre af Fjordene. I den sublittorale Region trives den bedst nær ved laveste Vandmærke, men gaar dog til en Dybde af 8—10 Favne (f. *hystrix* og f. *debilis*). Arten er utvivlsomt perennerende eller lever dog mere end eet Aar ved Grønlands Kyster, medens den i sydligere Egne er enaarig. Den er dog ikke iagttaget hele Aaret rundt, men den er fundet i store, veludviklede Exemplarer i Maanederne Februar—August.

V. Gr.: Smiths Sund mellem 82° og 78° n. Br. (Ashmead Alg. Hayes), Upernivik (γ , !), Umanak (S. H.), almindeligt udbredt fra Vaigattet til Sydspidsen. — Hvis Dickies *Cladophora uncialis* og *Cl. lanosa* (se nedenfor ved denne Art) høre til *Cl. arcta*, er denne ogsaa fundet i Whale Sound (Alg. Sutherl. 1853) og ved 73° 20' n. Br., 57° v. L. (Alg. Suth. 1852).

Ø. Gr.: Kapiarfik, Nunatsuk (Sylow).

Geogr. Udbred.: Fra det kariske Hav og Novaia-Zemlia til Frankrigs Atlanterhavskyst. Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet.

C. lanosa (Roth) Kütz. angives af Dickie at være fundet ved 73° 20' n. Br., 57° v. Lgde., paa Klippebund i 2—6 Favnes Dybde (Alg. Sutherl. 1852). Af samme Forfatter angives den at være fundet i Formen *uncialis* (*Cl. uncialis*) ved „Omenak“ og i Whale Sound (Alg. Sutherl. 1853 p. 143). Da denne Art imidlertid aldrig ellers er fundet ved Grønlands Kyster, da den i Ishavet kun er fundet i ringe Mængde ved Novaia-Zemlias Vestkyst samt ifølge Dickie i Cumberland Sound, og da det ligger nær at formode, at Dickie har forvexlet den foregaaende Art med denne, anseer jeg det for berettiget at drage Dickies Angivelser i Tvivl.

Subgen. *Eucladophora* Farl.

C. rupestris (L.) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 377 (307).
Lyngb. Hydr. Tab. 54, B. L. K. Rosenv. Væxtforh. fig. 3, p. 45.

Forekommer paa Klipper i den nedre Del af Fjæren, paa beskyttede Steder, især i Spalter og Grotter og paa den skraa Underside af fremludende Klipper. Den forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst og gaar langt ind i Fjordene. De største, indtil 18 Ctm. lange Exemplarer samlede jeg ved Sukkertoppen; de bare udtømte Sporangier midt i Juli.

V. Gr.: Godhavn (V., B. & Ö., !), Claushavn (B. & Ö.), Sukkertoppen (B. & Ö., !), Ameralik (V.), Karajak (!), Igdlunguak S. f. Merkuitsok (H. L.), Fiskernæs (Sutherland, if. Dickie), Ivigtut, Ataneritsok (Igaliko) ved Tunugdliarfik (!), Julianehaab (V.), Kobbermineøen (!).

Geogr. Udbred.: Fra Novaia-Zemlia langs Europas Ishavs- og Atlanterhavskyster til Frankrig, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

C. hirta Kütz. Phyc. germ. p. 208, Tab. phyc. 4. Band, Tab. 1, 1, *Conferva flexuosa* Dillw. Brit. Conf. pl. 10, Fl. Dan. tab. 2314, 1.

De af Hartz samlede Exemplarer stemme godt med de anførte Beskrivelser og Afbildninger. De lange Skud, som ere 80—130 μ tykke og hvis Celler ere 2—3 Gange saa lange som tykke, bære i en stor Del af deres Længde talrige korte tynde Grene. Nogle af de til den følgende Art henhørende Exemplarer nærme sig stærkt til denne Art, og det er meget muligt,

at de ikke ere specifisk forskjellige fra denne. De af Vahl samlede meget faa og smaa Exemplarer henføres kun med Tvivl til denne Art.

Fandtes af Hartz frit omkringdrivende nær ved Stranden i Selskab med *Chaetomorpha Melagonium* og *Ch. tortuosa*. Langskuddene vare dannede i det foregaaende Aar og ofte rigt besatte med Epifyter.

V. Gr.: Godhavn (V.), Ø et Par Mil Nord for Egedesminde (N. H.).

Geogr. Udbred.: Europas og Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyster.

C. gracilis (Griff.) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 379 (308).

Fandtes dels opkastet paa Stranden i Selskab med *Chaetomorpha tortuosa*, *Rhizoclonium riparium* og *Percusaria percursa*, dels i 4—5 Favnes Dybde. Paa enkelte Exemplarer bar Langskuddene korte Adventivskud, og de mindede derved om *Cl. hirta*.

V. Gr.: Christianshaab, Ø i Sydostbugten (N. H.). — Desuden findes Exemplarer, samlede af Wormskiold i Grønland, men uden Angivelse af Voxested.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til Middelhavet, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

C. glomerata (L.) Kütz. forma (?).

De til denne Art henførte, af J. Vahl samlede Exemplarer, ere temmelig smaa. De minde ved deres Voxemaade noget om *C. fracta* (Fl. Dan.) Kütz., og ere ogsaa af Lyngbye bleven henførte til denne Art (*Conferva fracta* γ *elongata*); de synes mig dog snarere at maatte henføres til *C. gomeratas* Formkreds paa Grund af, at Grenene ikke ere udspærrede, og at de relative Hovedaxer ere temmelig fremtrædende. De udvoxne Celler ere sædvanlig mere eller mindre tøndeformet opsvulmede, 3—5 Gange saa lange som tykke, 90—155 μ tykke.

Fandtes paa sandet Strandbred i Selskab med *Rhizoclonium riparium*.

V. Gr.: Tasermiut (V.).

Geogr. Udbred.: Arten er vistnok udbredt over Størstedelen af Jorden.

C. Inglefieldii Dickie (Alg. Sutherl. 1853 p. 143). Under dette Navn opføres en formentlig ny Art, som angives at være fundet ved Fiskernæs ved Lavvandsmærket. Da Navnet imidlertid hverken paa det anførte Sted eller senere er bleven ledsaget af Beskrivelse, er det umuligt at vide, hvad Forfatteren har ment med det.

Rhizoclonium Kütz.

Rh. pachydermum Kjellm. f. *tenuis* Kjellm. N. I. Algfl. p. 380 (310).

Fila ramosa; rami partim longi, partim breves, attenuati, pluricellulares, non rhizoidei; rami rhizoidei unicellulares nulli.

Denne Art er ved sin rige Forgrening og ved sin Mangel paa Rhizoider meget forskjellig fra den ved Danmarks Kyster forekommende *Rh. riparium*, og den ligner snarere en *Cladophora* end en *Rhizoclonium*. Den er dog selv ved sin Forgrening bestemt forskjellig fra Slægten *Cladophora*. Grenene opstaa sent, d. v. s. langt nedenfor Spidsen af Moderaxen, og tilsyneladende uden nogen bestemt Orden. Ved deres Fremkomst skyde de Moderaxen tilside, saa at den ovenfor Grenen liggende Del af denne ofte danner en ret Vinkel med den nedenfor liggende, medens Grenen voxer ud nøjagtigt eller omtrent i Forlængelse af Moderaxen (Fig. 31). Den nederste Tværvæg i Grenen (Basalvæggen *b*) har ikke en bestemt Plads som hos *Cladophora*. Meget ofte træffer den dog paa Midten af den lige ovenfor Grenen liggende Tværvæg i Moderaxen, og den fortrængte Moderaxe kommer derved til at see ud som en Gren, der er insereret lige udfor en Tværvæg (Fig. 31 *A, B, C*). I andre Tilfælde træffer Basalvæggen eller den til denne svarende Væg slet ikke Tværvæggen i Moderaxen, men ovenfor eller nedenfor den, og den fortrængte Del af Moderaxen seer da ud som en Gren, der er insereret paa den øverste (Fig. 31 *C, D*)

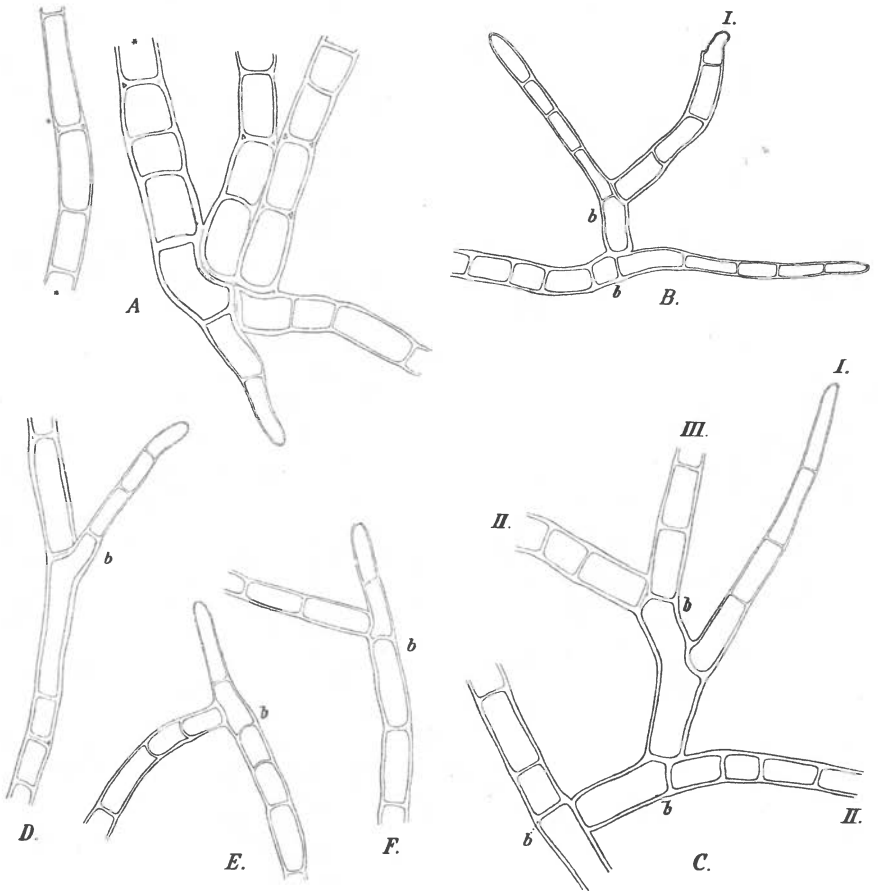


Fig. 31. *Rhizoclonium pachydermum* Kjellm. f. *tenuis* Kjellm. I, II og III betegne Grene af 1ste, 2den og 3die Generation. *b* betegner Grenenes Basalvæg eller den efter Grenenes Anlæggelse først dannede Tværvæg, som enten træffer den lige ovenfor Grenen liggende Tværvæg i Moderaxen (A, B, C) eller lidt nedenfor (E, F) eller lidt ovenfor denne Væg (C (forneden), D). Ved A sees til venstre den øvre Ende af den med * mærkede Gren. 120:1.

eller den nederste Ende af en Celle (Fig. 31 F). Hovedaxerne, derunder indbefattede de kraftigste Sideskud, forgrene sig gjentagne Gange, men de fleste Grene forblive ugrene. Hovedaxerne ere saaledes ikke sympodiale, som Kjellman antager (N. I. Algfl. p. 381 (310)). Grenene aftage jævnt i Tykkelse

imod Spidsen og blive samtidig mere tyndvæggede; de ere af forskjellig Længde, men ellers væsentlig ens, og de korte og de lange Grene ere forbundne ved jevne Overgange. De korte Grene fungere ikke som Hapterer; de ende lige saa regelmæssigt afrundet som de lange Grene og ere ikke fattigere paa Indhold end Spidsen af disse, og de fortjene derfor, efter min Mening, ikke Navnet Rhizoidgrene, som Kjellman har tillagt dem (l. c.). Kun en enkelt Gang har jeg seet et encellet Rhizoid af samme Form som hos *Rh. riparium*. Paa tørret Materiale, samlet i 1815 af Wormskiold, lykkedes det mig ved Behandling med Hæmatoxylin at paavise Cellekerner, sædvanlig to i hver Celle.

Den foreliggende Varietet synes i alt væsentligt at stemme med Hovedarten (Cfr. Kjellman, Alg. Murm. p. 55, fig. 26—28), fra hvilken den adskiller sig ved tyndere og mere tyndvæggede Celler. Cellevæggen er i Almindelighed 3—4 μ tyk, ved Greenenes øvre Ende betydelig tyndere, ved Basis indtil 6 μ tyk. Ogsaa hos Hovedarten beskrives og afbildes flercellede «Rhizoidzweige»; de synes dog ikke at være forskellige fra de ovenfor omtalte korte Grene hos Varieteten.

V. Gr.: Exemplarer foreligge kun fra Wormskiold uden Angivelse af Findested.

Geogr. Udbred.: Hovedarten er fundet ved Vestkysten af Novaia-Zemlia og i det sibiriske Ishav, Varieteten er kun fundet i Grønland, medmindre *Rh. pachydermum* f. *norvegica* Fosl. (Nye havsalger p. 187), som er fundet i Finmarken, skulde være identisk med den.

Rh. riparium (Roth) Harv., Kjellm. N. 1. Algfl. p. 381 (311).

a., *polyrhizum* nob. *Conferva obtusangula* Lyngb. Hydr. p. 159, tab. 55, Gay, Alg. vert. p. 25, pl. 3 fig. 24, *Rh. riparium* Harv. Phyc. brit. Pl. 238.

Fila ramosa; rami elongati, axi primario similes, pauci; rami rhizoidei crebri, partim unicellulares, a cellula matricali plerumque dissepimento nullo separati, partim pluricellulares,

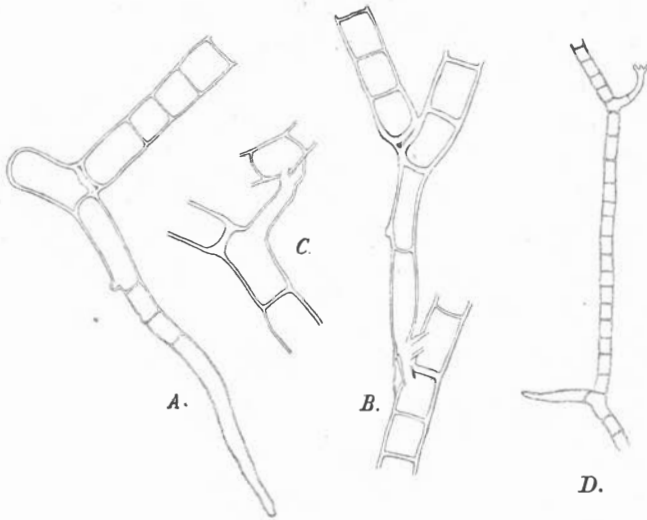


Fig. 32. *Rhizoclonium riparium* (Roth) Harv. var. *polyrhizium* Rosenv. A—C. 150:1. D. 50:1.

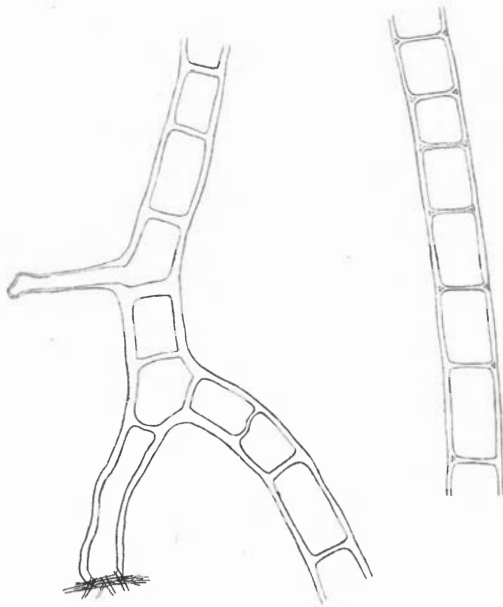


Fig. 33. *Rhizoclonium riparium* (Roth) Harv. var. *validum* Fosl. 160:1.

e cellulis 2—4 constituti; fila 20—35 μ crassa, membrana 2—4 μ crassa.

Denne Varietet (eller Form) ligner den foregaaende Art ved sin Forgrening, idet nogle Grene uddannes til Langskud, men disse Grenes Antal er rigtignok langt sparsommere end hos den. De flercellede Rhizoider (Fig. 32 *A, B, D*) minde endvidere om de korte Grene hos den foregaaende Art, men de adskille sig fra disse derved, at de virkelig fungere som Rhizoider og især fæste sig paa andre Traade af samme Art. Forøvrigt svare Rhizoiderne til Grenene og dannes ligesom disse ved Cellernes øvre Ende.

β , validum Fosl., Wittr. & Nordst. Exs. No 624, Contrib. I. p. 138.

Fila 30—50 μ crassa; cellulae diametro c. dimidio (1—2-plo) longiores, membrana 3—6 μ crassa. Rami rhizoidei crebri, validi, non vel rarissime septati, nonnunquam dissepimento a cellula matricali separati.

De grønlandske Exemplarer stemme godt med Foslies Beskrivelse og Exemplarer, dog ere de gennemgaaende noget tykkere, omkring 40 μ . Væggen er i Almindelighed 3—4 μ , ved Basis indtil 6 μ tyk. Hvorvidt der ved Forgreningen kan dannes laterale Langskud, kan jeg ikke med Sikkerhed sige; hvis de forekomme, ere de ialtfald sjeldne. Medens de andre Varieteter voxe paa Jord ved Strandbredden, voxer denne i Klipperevner i den øvre Del af Fjæren; dens kraftigere Bygning staaer uidentvivel i Forbindelse med det mere udsatte Voxested.

γ , implexum (Dillw.). *Conferva implexa* Dillw. Brit. Conf. p. 46, pl. B., Aresch. Phyc. p. 208, *Rhizoclonium implexum* Reinbold Chlorophyc. p. 131. *Rh. rigidum* Gobi Alg. Weiss. Meer. p. 85, Kjellm. N. I. Algfl. p. 380 (309), Foslie Contrib. I. p. 140.

Fila simplicia, 20—30 (—40) μ crassa, cellulis diametro $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ longioribus, membrana plerumque 1 — $1\frac{1}{2}$ μ crassa. Rami rhizoidei pauci vel nulli, non septati, a cellula matricali dissepimento non separati.

De til denne Varietet henvorte Exemplarer ere en Del forskellige med Hensyn til Traadenes Tykkelse, Cellernes relative Længde, Væggens Tykkelse og Mængden af Endochrom, men disse Karakterer ere saa varierende, selv paa Exemplarer fra en og samme Lokalitet, at det neppe er muligt at dele denne Varietet yderligere i nogenlunde vel adskilte Varieteter. Gennemgaaende ere Dimensionerne større end paa Exemplarer fra sydligere Lokalteter. *Rh. rigidum* Gobi synes mig i intet væsentligt forskjellig fra denne Varietet.

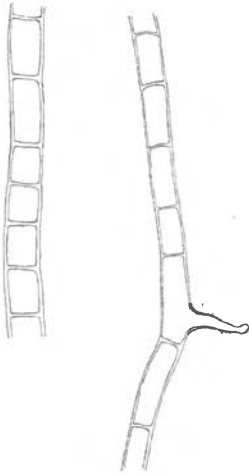


Fig. 34. *Rhizoclonium riparium* (Roth) Harv. var. *implexum* (Dillw.). 180 : 1.

Arten voxer i Fjæren nær ved øverste Vandmærke, α og γ paa Jord, ofte mellem Græsser (*Glyceria*) og meget hyppigt i Selskab med *Percursaria percursa* samt med andre Alger; β , *validum* voxer i Klipperevner.

V. Gr.: Upernivik (β , !), Ø i Sydostbugten (γ , N. H.), Sukkertoppen ($\beta\gamma$, !), Godthaab ($\beta\gamma$, !), Ameralik (γ , V.), Fiskernæs (β , !), Igdorsuit, Kipsisako, Itivdliasiak c. 61° (γ , !), Karmat (γ , V.), Ikerasak vest for Julianehaab (α , N. H.), Julianehaab (γ , V., N. H.), Tasermiut (V.), Nanortalik (γ , V.) — Til denne Art, og sandsynligvis til var. *implexum*, hører formodentlig *Conferva arenosa* Croall (in R. Br. Fl. Disc. p. 33) fra Jakobshavn.

Ø. Gr.: Zeller opfører *Rhizoclonium litoreum* (2. d. Nordpf. p. 83) som fundet paa *Ptilota serrata* (*pectinata*) ved Cap Wynn i 5 Favnes Dybde. Hvis Bestemmelsen er rigtig, vil den være at henvøre til var. *implexum*, men den kan da ikke antages at have voxet i den angivne Dybde.

Geogr. Udbred.: Cumberland Sound, Spetsbergen, Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Polarhavs-, Atlanterhavs- og Middelhavskyster, Marokko, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Chaetomorpha Kütz.

Ch. tortuosa (Dillw.) Kleen, Kjellm. N. I. Algfl. p. 384 (313), Fosl. Contrib. I p. 142.

Fila 40—70 (35—73) μ crassa; cellulae diametro 2—4-plo ($1\frac{1}{2}$ —5-plo) longiores, nucleos numerosos (c. 20) continentes.

Forekommer paa og mellem *Fucus* og andre Alger i den littorale og i den øvre Del af den sublittorale Region. Sædvanlig er den ikke fastsiddende. Iagttaget i Maanederne Januar—Marts og Juni—August.

V. Gr.: Upernivik (!), Godhavn (V.), Orpigsuit, Holstensborg (N. H.), Ameralik (V.), Kangarsuk ved Fiskernæs, Issa (!), Julianehaab (V.), Kobbermineøen (!), Nanortalik (V.).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til England, Island.

Ch. Melagonium (Web. et Mohr) Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 382 (311).

f. *rupincola* Aresch., Kjellm. N. I. Algfl. p. 383 (312), Fl. Dan. tab. 2397 fig. 1.

f. *typica* Kjellm. l. c.

F. rupincola voxer i Klippehuller i Fjæren samt i den øvre sublittorale Region, hvor den gaar jevnt over i f. *typica*; den forekommer baade ved aaben og ved beskyttet Kyst. *F. typica* er altid sublittoral; den forekommer indtil en Dybde af 10 Favne, især paa beskyttede Steder, hvor den ofte optræder i stor Mængde, tildels løst liggende, i Selskab med *Desmarestia aculeata* og *Dictyosiphon foeniculaceus* f. *flaccida*, og minder da meget om *Ch. Linum**). Begge Former, især den første, ere ofte bevoxede med en Mængde forskellige Alger. Arten er iagttaget med Zoosporer i Juli.

V. Gr.: (Discovery Bay (Dickie Alg. Nares)), Whale Sound, 73° 20' n. Br., 57° 16' v. L. (Sutherl.), Upernivik (V., Th. H., !),

*) Denne Form er analog med *Ch. Linum* (Fl. Dan.) og staar i samme Forhold til *Ch. Melagonium* f. *rupincola* som *Ch. Linum* til *Ch. aerea* (Dillw.), hvilke to sidste efter mine Iagttagelser ikke ere artsforskjellige. *Ch. Linum* Wille og Rosenv. Dijnphn. p. 81 og 92 hører til *Ch. Melagonium* f. *typica*.

Prøven (Myhre, !), Ritenbenk (B. & Ö.), Mudderbugten paa Disko (N. H.), Godhavn (V., !), Jakobshavn (R. Br.), Holstensborg (V.). — Almindeligt udbredt fra Godthaab til Sydspidsen.

Ø. Gr.: Sabine Øen (2. d. Nordpolf.)!

Geogr. Udbred.: Vistnok hele det nordlige Ishav, Europas Polarhavs- og Atlanterhavskyster til Frankrig, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet, Ochotske Hav.

Urospora Aresch.

U. mirabilis Aresch. Observ. phyc. I. p. 16 tab. III, *U. penicilliformis* Aresch. Observ. phyc. II p. 4 ex parte, Kjellm. N. I. Algfl. p. 386 (315) ex parte, Foslie Contrib. I. p. 145.

Hovedarten varierer som sædvanligt betydeligt med Hensyn til Traadenes Tykkelse og Cellernes relative Længde. De fruktificerende Celler kunne være af Længde med eller lidt kortere end Tykkelsen, og ere da sædvanlig temmelig stærkt opsvulmede; i andre Traade kunne de være indtil 4 Gange saa lange som tykke, og de ere da ikke eller kun svagt opsvulmede. I fruktificerende Exemplarer kunde, selv paa tørret Materiale, den for Slægten karakteristiske Form af Sværnesporerne erkjendes.

var. *elongata* n. var.

Cellulae subcylindricae, non vel vix tumidae, medio et ad geniculas plerumque leviter constrictae, diametro $2\frac{1}{2}$ —6-plo longiores; cellulae vegetativae 20—30 (—40) μ crassae, zoosporiferae 20—65 μ crassae.

Den her beskrevne Varietet, som fandtes i meget ringe Mængde paa *Ptilota pectinata*, er saa ejendommelig ved sine langstrakte Celler, at man kunde fristes til at opstille den som en egen Art. Cellernes relative Længde er dog meget variabel, og ved Siden af meget langstrakte Celler, som de i Fig. 35 afbildede, finder man Celler, som ikke ere mere langstrakte end hos Hovedarten, og som iøvrigt ikke frembyde noget fra denne afvigende (Fig. 35 e). De vegetative Celler ere cylindriske og blive sjældent over 30 μ tykke. De fruktificerende Celler ere

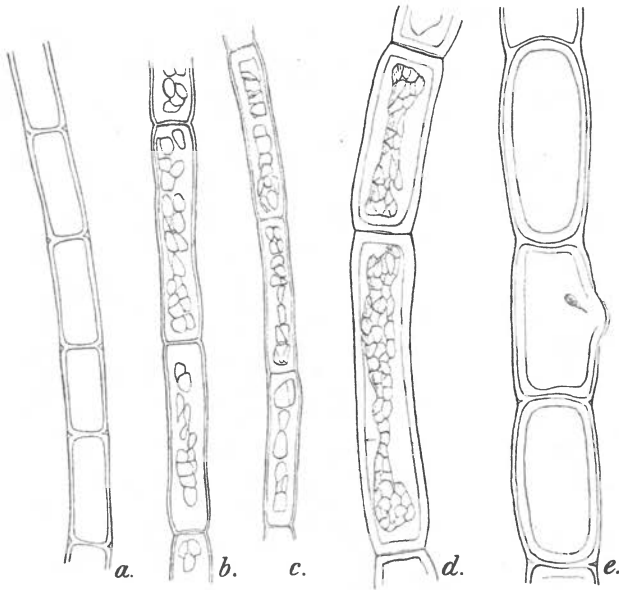


Fig. 35. *Urospora mirabilis* Aresch. var. *elongata* Rosenv. a. vegetativ Traad, b—d. zoosporeførende Traade, e. zoosporeførende Traad med mindre langstrakte Celler. 160:1.

meget varierende i Tykkelse; nogle ere ikke tykkere end de tyndeste af de vegetative Celler, andre blive over 3 Gange saa tykke. I de tyndeste synes Zoosporerne ofte kun at danne en enkelt Række, ialtfald i en Del af Cellens Forløb (Fig. 35 c). De fruktificerende Cellers Form er ikke meget forskjellig fra de vegetatives; undertiden ere de noget tøndeformet opsvulmede, hyppigere ere de lidt opsvulmede imod begge Ender, men indsnævrede ved Skillevæggene og paa Midten (Fig. 35 d). De fruktificerende Celler aabne sig ved et Hul paa Siden, enten paa Midten af Cellen eller noget nærmere ved den ene Ende. Sværmsporernes Form er den samme som hos Hovedarten.

Hovedarten forekommer paa Klipper i den øvre Del af Fjæren, ofte i Selskab med *Ulothrix flacca* og *Monostroma groenlandicum*; den træffes ogsaa voxende paa *Chaetomorpha Melagonium* i Pytter i

Fjæren. Den er fundet fruktificerende i Juni og Juli, steril i April og September.

V. Gr.: Godthaab (V., H. L., !), Frederiksdal (V.). — Kjellman opfører (l. c.) denne Art endnu fra flere andre Steder; da han imidlertid ikke har skjelnet mellem den og *Ulothrix flacca*, som kan ligne den meget, opfører jeg kun Arten fra de Steder, hvorfra jeg selv har seet sikre Exemplarer. Muligvis høre herhen Dickies *Conferva Youngana?* (Alg. Sutherl. 1853 p. 143) fra Hunde Eiland og nogle af de Alger, som Croall har henført til *Conferva Youngana*, *Lyngbya Carmichaelii*, *L. flacca* og *L. speciosa*, og som fandtes drivende i Davisstrædet.

Geogr. Udbred.: Sandsynligvis hele det nordlige Ishav, Europas Atlanterhavskyster, Sorte Hav, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

U. Wormskioldii (Mert.) Rosenv. Væxtforhold p. 57 et 64, *Conferva Wormskioldii* Mertens in Fl. Dan. tab. 1547 (1816), Ag. Syn. Alg. Scand. p. 85, Lyngb. Hydr. p. 158 ex parte, tab. 55 A fig. 1 et 5, *Hormotrichum Wormskioldii* Kütz. Sp. p. 383, Tab. phyc. III tab. 66 II, *Chaetomorpha Wormskioldii* Kjellm. N. I. Algfl. p. 384 (313).

Grøn. Navn: Sapangaursak (Fabr.).

Den nederste Del af Traaden bestaar af forholdsvis tynde, c. 30—60 μ tykke, men meget langstrakte Celler, som kunne være over 15 Gange saa lange som tykke. Fra den nedre Ende af de nederste Celler udgaa Rhiziner, som løbe ned langs Traadens Overflade og forneden udbrede sig i en Hefteskive (Fig. 36). Cellerne i den nedre Del af Traaden indeholde en vægstillet, netformet Kromatofor med store Masker og smalle Grene og talrige Pyrenoider, fordelt i Maskernes Hjørner, og indenfor Kromatoforen talrige Cellekjerner. Efterhaanden som man fjerner sig fra Basis blive Cellerne tykkere, idet de svulme tøndeformet op, og Traaden bliver derved perlesnorformet (Fig. 36). Samtidig tiltager Kromatoforens Masse, idet Maskerne blive mindre, Bjælkerne større, og tilsidst gaa Cellerne over til at danne Zoosporer. Disses Udvikling, som skrider ganske gradvis frem fra neden opefter, indledes med, at Kjernerne og

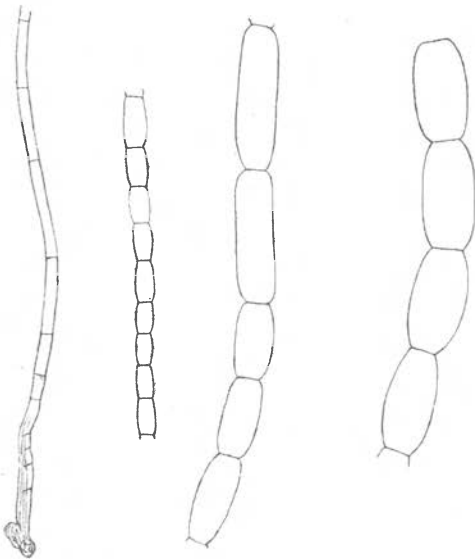


Fig. 36. *Urospora Wormskioldii* (Mert.) Rosenv.
Fire Stykker af samme Plante. Længst til venstre
sees Basalpartiet, længst til højre den øverste fruk-
tiferende Del af Planten. 24 : 1.



Fig. 37. *Urospora Wormskioldii* (Mert.)
Rosenv. Zoospore,
fixeret med Alkohol
og farvet med Hæ-
matoxylin, visende 3
af de 4 Cilier, Celle-
kjerne, *n*, og Amy-
lonkjerne, *a*. 800 : 1.

Pyrenoidernes Antal forøges. Det vægstillede Protoplasma deles derefter simultant i talrige sexkantede skiveformede Legemer, som hvert indeholde en Cellekjerne og en Kromator for med tilhørende Pyrenoid. Efter nogen Tids Forløb antage disse Legemer en langstrakt Form, og Cellekjernen lægger sig nær ved den ene Ende, som er stump, medens den anden Ende løber ud i en Spids. Det som Amylonkjerne fungerende Pyrenoid ligger omtrent i Midten af Cellen, dog noget nærmere ved den spidse Ende (Fig. 37). Naar Zoosporene have naaet deres fulde Udvikling, bære de i den butte Ende 4 Cilier og stemme da ganske eller dog i alt væsentligt med Zoosporene hos *U. mirabilis*. De zoosporeførende Celler blive over $\frac{1}{2}$ Mm. tykke. Zoosporene slippe ud af en temmelig stor Aabning paa Siden af Cellen; undertiden dannes to Aabninger, en ved den øvre og en ved den nedre Ende af Cellen.

At Planten hører til Slægten *Urospora* og ikke til *Chaetomorpha*, fremgaar med tilstrækkelig Sikkerhed af Zoosporernes Form. Cellevæggen stemmer ogsaa overens med den hos *U. mirabilis*, medens den ikke frembyder den for *Chaetomorpha* karakteristiske Lagdeling. Ogsaa med Hensyn til Hefteapparatet stemmer den bedre med den første end med den sidste Slægt. Planten er i frisk Tilstand i høj Grad slatten.

Naar Lyngbye (l. c.) udtrykkelig erklærer, at denne Plante er grønnet, saa beroer dette, som hans Herbarium viser, paa, at han med den har sammenblandet *Cladophora arcta* β , *hystrix*, som ligeledes udmærker sig ved meget store Celler. Herhen høre Fig. 2 og 3 i hans Hydr. (Tab. 55 A).

Denne Art forekommer paa Klipper i Fjæren, som det synes mest ved aaben Kyst. Den er hidtil kun fundet i Maanederne Maj og Juni, i begge Maanederne fruktificerende. Adskillige af de samlede Exemplarer ere stærkt overvoxede med Diatomeer, hvilket synes at tyde paa, at deres Udvikling var begyndt for længere Tid siden, muligvis allerede i den foregaaende Vinter. Den Omstændighed, at Planten ikke er fundet i de egentlige Sommermaaneder, synes at vise, at den er enaarig.

V. Gr.: Tatsip-atå (N. H.), Holstensborg (V., N. H.), Godthaab (Wormsk., V., H. L.), Merkuitsok (!).

Geogr. Udbred.: Island (Lundbeck)!

U. Hartzii n. sp.

Fila longissima flaccida, crassa, diametro paulo variante; cellulae diametro dimidio breviores — 3plo longiores, plerumque 1—2plo longiores, cylindricae, vix tumidae, 75—90 (—100) μ crassae, zoosporiferae a vegetativis forma non diversae; membrana c. 2 μ crassa; chromatophora cellularum vegetativarum reticulata, pyrenoidea (nucleos amylaceos) numerosa continentia (Fig. 38 A, B); nuclei in quaque cellula numerosi; zoosporae eadem forma ac in aliis speciebus hujus generis, antice ciliis 4 instructae.

Habitu *Chaetomorpha tortuosae* subsimilis est, sed multo flaccidior. Differt praeterea ab ea membrana non (distincte) lamellosa et praecipue forma zoosporarum. Ab aliis speciebus generis *Urospora* differt crassitudine amplo et paulo variante, et cellulis zoosporiferis non inflatis.

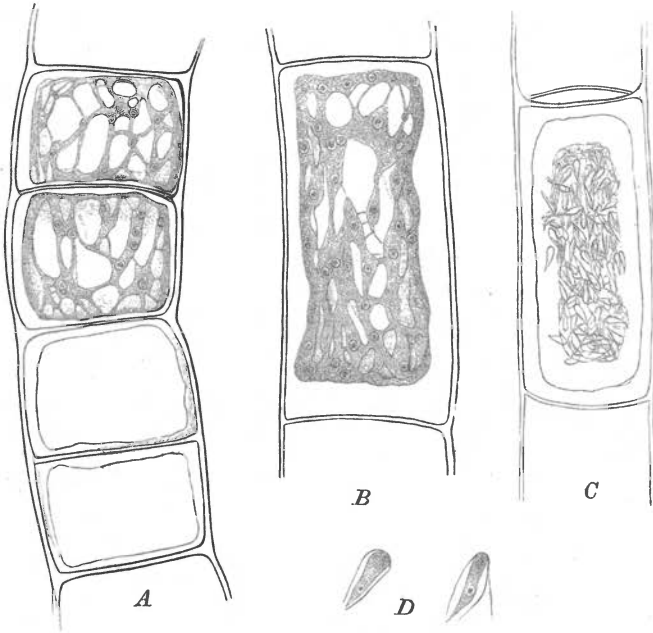


Fig. 38. *Urospora Hartzii* Rosenv. A. og B. sterile Celler, visende Kromatoforer med Pyrenoider. C. Celle med Zoosporer. 240:1. D. Zoosporer. 580:1.

Denne Art samledes af N. Hartz ved Frederikshaab i 3—4 Favnes Dybde i Selskab med *Cladophora arcta* β , *hystrix* og *Dicetyosiphon foeniculaceus* f. *flaccida*. Om den har voxet paa dette Sted og i dette Selskab, er mig noget tvivlsomt, og jeg kan derfor ikke angive noget nærmere om dens Forekomst. Den er samlet med Zoosporer i Midten af Juli.

V. Gr.: Frederikshaab (N. H.).

Fam. *Mycoidaceae*.**Pringsheimia** Rke.**P. scutata** Rke, Algenfl. p. 81, Atlas Taf. 25.

Denne Art voxede paa Exemplarer af *Cladophora rupestris*, samlede i Juni Maaned. De fleste Exemplarer stemmede med Reinkes Beskrivelse af de kjønnede Individer.

V. Gr.: Holstensborg (N. H.).

Geogr. Udbred.: Østersøen, Kattegat, Nordsøen.

Ulvella Crouan.**U. confluens** n. sp.

U. crustas confluentes virides ad truncos vetustos *Laminariae longicurvis* formans. Crustae statu adulto usque 260 μ crassae, superficie sublaevi, e filis verticalibus magis minusve regularibus, marginem versus divergentibus, arcte connatis, compositae. Cellulae elongatae, chromatophorum apicale disciforme vel cucullatum, pyrenoideo instructum, et nucleum unicum continentes. Dissepimenta transversalia horizontalia vel obliqua, sursum convexa. Cellulae superficiales (apicales) eadem fere forma et magnitudine ac cellulae inferiores, apice rotundatae, endochromate amplius farctae sunt. Zoosporangia e cellulis superficialibus oriuntur, a cellulis vegetativis forma non diversa, apice tamen acutiuscula, 10—12 μ crassa, 27—44 μ longa. Zoosporae numerosae (c. 30—40) per orificium apicale emittuntur (Fig. 39 C).

Planta sine dubio perennis, pluries fructificans, cellulis subterminalibus et inferioribus post evacuationem sporangiorum locum eorum occupantibus. Thallus initio monostromaticus, fere ut in *Pringsheimia*; in hoc stadio etiam fructiferus (Fig. 39 F).

Naar Planten er ganske ung, bestaar den af et enkelt Lag Celler, som ere fremkomne ved lodrette eller skraa, men stejle Vægge (Fig. 39 D—F). Meget tidligt optræder der dog horizontale eller skraa Vægge, hvorved Planten ialtfald delvis

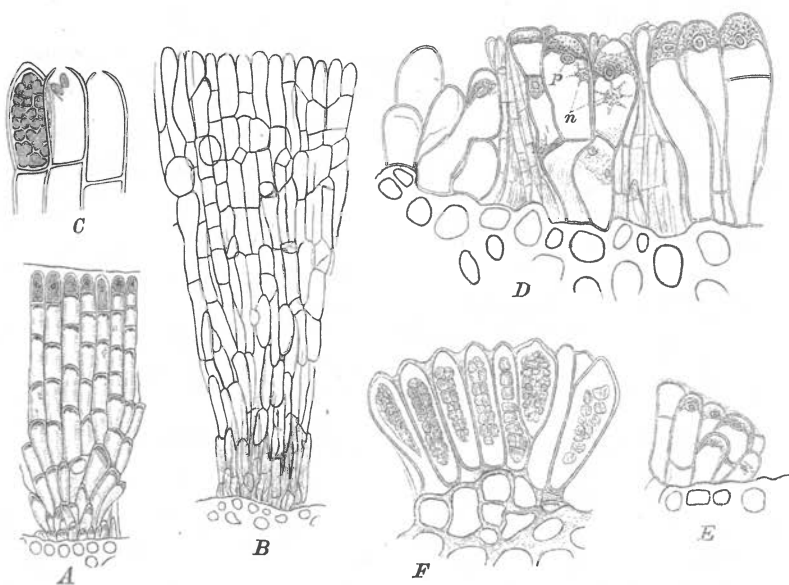


Fig. 39. *Ulvella confluens* Rosenv. A. Lodret Snit gennem en steril Plante; i Cellerne sees de kalotformede Kromatoforer. B. Lodret Snit gennem en tyk Skorpe med noget uregelmæssigt forløbende Cellerækker. De yderste Celler ere delvis udtømte Sporangier. C. Sporangier. D. Unge Individuer, adskilte ved en epifytisk *Ectocarpus*. Foroven sees Kromatoforer med Pyrenoider *p*; i nogle Celler sees tillige en Cellekerne. *n*. E. Lodret Snit gennem et Randparti. F. Lodret Snit gennem en fruktificerende Plante, som kun bestaar af eet Lag Celler. A—B. 240 : 1. C—F. 540 : 1.

kommer til at bestaa af mere end eet Lag Celler. Jeg har henført denne Art til Slægten *Ulvella* Cr., skjønt den eneste hidtil beskrevne Art af denne Slægt, *U. Lens* Crouan (Ann. d. sc. nat. IV. sér. t. 12, 1859 p. 288, Hansgirg, Physiol. u. algolog. Studien, Prag 1887 p. 132, Huber, Chaetophorées p. 294 tab. XI fig. 4—6) dels er ufuldstændig kjendt, dels frembyder flere ikke ubetydelige Forskjelligheder. Den mest iøjnefaldende Forskjel ligger, efter Crouans og Hubers Figurer at dømme, i Randvæksten, en Forskjel, som muligvis i Fremtiden i Forbindelse med andre vil betinge en generisk Adskillelse. Randen er hos *U. confluens* sædvanlig stejlt affaldende, og ældre Løv bestaa af

flere Lag Celler lige til Randen. Da Cellerækkerne ere rettede vinkelret mod Overfladen, blive de yderste Cellerækker horizontale. Randvæksten synes ikke saa meget at foregaa ved Kløvning af de palissadeformede Celler, som ved Deling af dem ved Tværvægge eller skraa Vægge og derefter følgende Forgrening, idet den nederste Døttrecelle voxer ud til en ny palissadeformet Celle. Dog trænger dette Punkt endnu til nærmere Undersøgelse. I ethvert Tilfælde dannes Randen ikke af radierende Cellerækker som hos *U. Lens*. Det temmelig uregelmæssige Forløb, som de lodrette Cellerækker ofte vise i ældre Løv (Fig. 39 *B*) skyldes sandsynligvis gjentagne Sporangiedannelser og derefter følgende Gjennemvoxninger. De i Kromatoforerne liggende Pyrenoider fungere som Stivelsekjerner. De yderste Celler ere særlig rige paa Stivelse.

Planten danner udstrakte mørkegrønne Skorper paa ældre Stilke af *Laminaria longicurvus*. Undertiden ere de saa udbredte, at de dække hele den ene Side af Stilken, men saadanne Skorper ere altid dannede ved Sammensmeltning af mange. Planten er fundet fruktificerende i Maanederne Maj—August.

V. Gr.: Patoot ved Vaigattet (N. H.), Sukkertoppen, Godthaab, Marrak (!).

U. fucicola n. sp.

Frons pulvinata—hemisphaerica, usque 75μ crassa, e cellulis oblongis in pluribus stratis radiatim dispositis constituta. Cellulae $5-7\mu$ crassae, diametro $3-5\mu$ longiores, chromatophorum pyrenoideo (nucleo amylaceo) instructum continentes, membranis subgelatinosis. Statu fructifero cellulae omnes (basilaribus exceptis?) in zoosporangia transformantur. Sporangia, zoosporas sat paucas ($6-10?$) continentia, ellipsoideo-oblonga, cellulis vegetativis usque duplo latiora, tumescencia membranae cohibentis sejunguntur.

Planten minder noget om den foregaaende Art og har en lignende Bygning som denne. Den er dog langt mindre, danner ikke sammenflydende Skorper og bestaar af langt mindre Celler.

Cellevejggene ere gelatinøse og vise sig ikke skarpt begrænsede. Cellerne indeholde en enkelt Kromatofor med et Pyrenoid (Fig. 40 C). Kromatoforen ligger ikke ved Cellens øvre Ende, men nærmere Cellens Midte. De nederste Celler trænge noget ned imellem de yderste Celler af Værtplanten (Fig. 40 A, B). Mest forskjellig er denne Art ved Sporangierne, som opstaa ved Omdannelse, ikke blot af de periferiske, men ogsaa af de indre Celler, som adskilles ved Forslimning af de mellem-

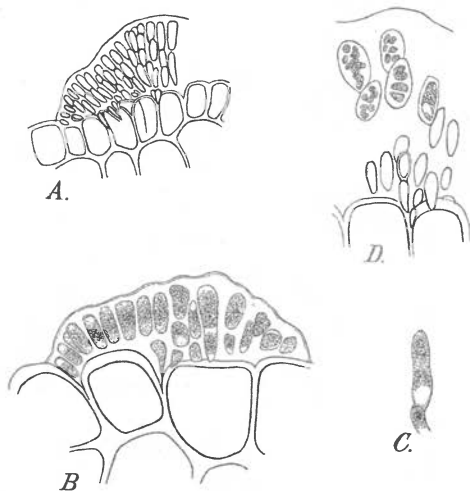


Fig. 40. *Ulvella fucicola* Rosenv. A. Lodret Snit gennem en Plante siddende paa *Fucus*. 300:1. B. Lignende men yngre. C. En enkelt vegetativ Celle. D. Stykke af et lodret Snit gennem en fruktificerende Plante. B—D. 700:1.

liggende Vægge, og som antage en anden Form og Størrelse end de vegetative Celler. Om de aabne sig i Spidsen eller ved Opløsning eller Forslimning af hele Membranen, er jeg ikke i Stand til at angive.

Denne Art trænger endnu til nærmere Undersøgelse; det er kun med Tvivl, at jeg har henført den til Slægten *Ulvella*.

Voxede paa ældre Løv af *Fucus inflatus*, fandtes med Sporangier i Juni Maaned.

V. Gr.: Egedesminde (S. H.).

Chaetobolus gen. nov.

Thallus epiphyticus, plerumque fere hemisphaericus, rarius subglobosus. Cellulae in omnes directiones dividuntur. In thallo hemisphaerico margo basilaris e seriebus cellularum subradiatim dispositis compositus est. Cellulae superficiales (exceptae marginales), si non ab aliis algis tectae sunt, setam longam apicalem, inarticulatam gerunt, a cellula gerente nullo dissepimento separatae. Propagatio versimiliter zoosporis in cellulis superficialibus formatis.

Ch. gibbus n. sp.

Ch. in *Chaetomorpha Melagonium* epiphyticus, plerumque in consortione *Lithodermatis Kjellmani* et *Ectocarpus* sp., et in iis magis minusve inclusus. Thallus latitudine et altitudine 100—150 μ , plerumque basi subplano *Chaetomorphae* affixus est, interdum ab algis consociatis omnino inclusus et tum (statu juvenili saltem) inermis, saepius superne saltem liber et setiger. Setae longissimae, rigidae, ad basin 4—5 μ crassae, apicem versus sensim attenuatae, demum tenuissimae. Membrana setae ad basin crassa; lumen inferne fere oblitteratum, sursum distinctum. Cellulae apicem versus majores, omnes granulis amyloaceis dense farctae.

Plantens Form er temmelig variabel, hvilket væsentlig beroer paa den nøje Forbindelse, hvori den voxer med de to anførte brune Alger. Naar den faar Lov til at udvikle sig frit, bliver den buddingeformet med plan Underside; men undertiden er den paa alle Sider omgivet af de ledsagende Alger, den er da ogsaa nedadtil afrundet og hele Legemet rundagtigt (Fig. 41 C, D). Paa frie Exemplarer viser Planten sig at voxer i Randen, der bestaar af radierende Traade, som voxer ved Topcelle og forgrener sig (Fig. 41 E). I selve Randen bestaar saadanne Individuer sædvanlig kun af eet Cellelag, men umiddelbart bagved Randen optræder horizontale Delinger. Denne Bygning træffes ogsaa hos indvoxede Individuer, der da sandsynligvis oprindeligt

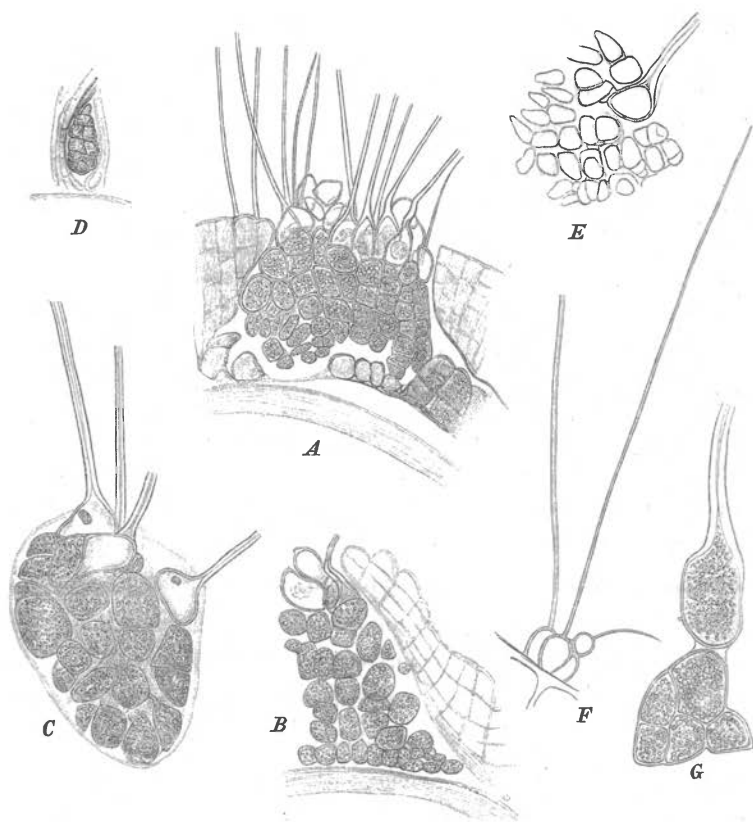


Fig. 41. *Chaetobolus gibbus* Rosenv. A. Lodret Snit gennem et Individ, som paa Siderne er omsluttet af *Lithoderma Kjellmani*; forneden sees Væggen af *Chaetomorpha Melagonium*. B. lignende med hele Underfladen fastsiddende paa *Chaetomorpha*. C. Individ, som paa alle Sider var omsluttet af *Ectocarpus*. D. Lignende men yngre. E. Individ voxende frit paa Overfladen af *Chaetomorpha*, visende Randvæksten. F. Ungt Individ paa Overfladen af *Lithoderma*. G. Brudstykke af et lodret Snit gennem et ældre Individ. A, B, D, E. 330 : 1. C, F, G. 550 : 1.

have været frie (Fig. 41 B). I andre Tilfælde udvikler Planten sig fra først af inde mellem de brune Alger, og den faar da en rundagtig Form uden plan Underflade (Fig. 41 D). Af Børster udvikles kun een paa hver Celle. Unge, faacellede Individier har jeg fundet paa Overfladen, saavel af *Chaetomorpha*

Melagonium som af *Lithoderma Kjellmani*. De bare allerede lange Børster og begyndte tidligt at dele sig ved horizontale Vægge (Fig. 41 F).

Zoosporeførende Celler har jeg ikke seet, men jeg har oftere i den øverste Del af Løvet truffet tomme Celler, sædvanlig kun i Overfladen af Løvet, men undertiden tillige lidt indenfor Overfladen. Disse Celler vare altid forsynede med Børste af det sædvanlige Udseende, ialtfald naar de fandtes i Overfladen af Løvet (Fig. 41 A, C). Det har ikke været mig muligt at opdage nogen Aabning paa disse Celler, og jeg tør derfor ikke betragte dem som udtømte Sporangier, men formoder snarere, at deres Indhold er medgaaet til Dannelsen af Børsterne. Hertil maa dog bemærkes, at man ofte finder Celler med veludviklet Børste og rigt plasmatisk Indhold. At Zoosporerne skulde være traadte ud gennem Børsten, ligesom hos *Phaeophila* (Cfr. Huber, Chaetophor. p. 329) er ikke sandsynligt, da Børsterne paa de tomme Celler have samme Udseende og lige saa trangt Lumen som paa de plasmafyldte.

Denne Slægt staar nær ved Slægten *Ochlochaete*, som har lignende Børster, men som adskiller sig ved, at Løvet typisk bestaar af et enkelt Lag Celler. Dog kunne Cellerne hos *O. ferox* skyde sig noget hen over hverandre, saa at Løvet i Midten viser mere end et Lag Celler paa Tværsnit (Cfr. Huber Chaetophor. p. 292), og Forskjellen mellem de to Slægter er da tilsyneladende ikke stor. I det Hele minder den her beskrevne Alge ikke lidt om *Ochlochaete ferox*, og det Spørgsmaal rejser sig, om den ikke kunde være en ejendommelig Form af denne, fremkaldt ved, at den voxer i saa intimt Selskab med *Lithoderma* o. a. Alger. Denne Mulighed forekommer mig dog mindre sandsynlig, da Løvet selv hos unge frit voxende Exemplarer bestaar af mere end et Lag Celler, og da disse Lag ikke opstaa ved, at Celletraadene skyde sig hen over hverandre, men ved horizontale Delinger af Løvets Celler.

V. Gr.: Kekertat i Umanaksfjord, 71° n. Br. (S. H.), fundet i Slutningen af Juli.

Ochlochaete Thwaites.

O. ferox Huber Chaetophor. p. 291 pl. X.

Specimina groenlandica adulta a typicis non diversa; juniora recedunt cellulis marginalibus nonnunquam bilobatis.

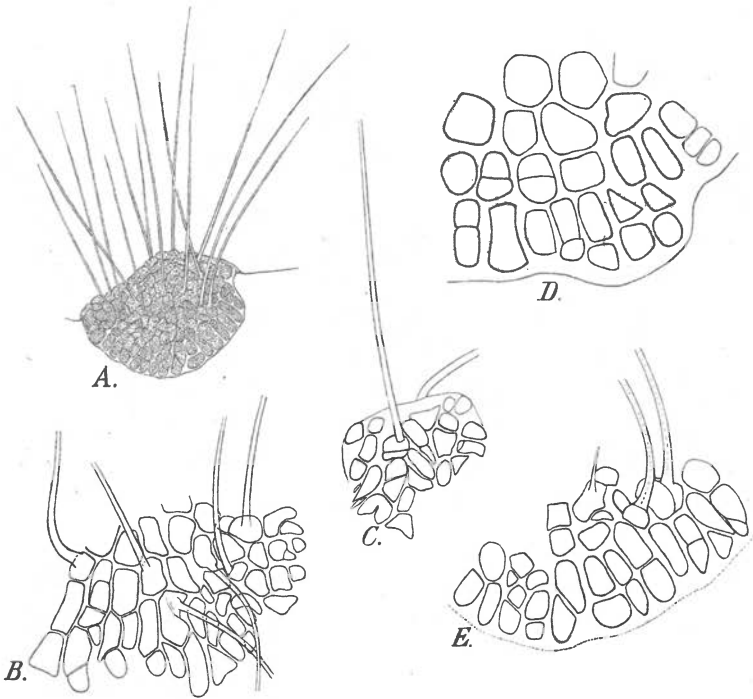


Fig. 42. *Ochlochaete ferox* Huber. *A.* Plante vokende paa *Cladophora*. 200 : 1. *B* og *E.* Brudstykker af Planter, sete fra oven, visende Randvæxten. *C.* yngre Plante. *D.* Stykke af en ældre Plante set fra Undersiden. *B—E* 480 : 1.

Paa nogle af N. Hartz samlede Exemplarer af *Cladophora gracilis* fandtes en hidtil ubeskreven Alge, som er afbildet i Fig. 42. Under Trykningen af nærværende Arbejde fremkom imidlertid Hubers vigtige Afhandling om de epifytiske og

endofytiske Chaetophoreer, i hvilket der beskrives og afbildes en Alge, *Ochlochaete ferox*, som syntes at være identisk med den af mig fundne Alge. De grønlandske Exemplarer, som desværre kun foreligge i tørret Tilstand, stemmede i det Hele med Hubers Beskrivelse og Afbildninger; den eneste væsentlige Afvigelse bestod i, at der hos unge Exemplarer af den grønlandske Plante fandtes Randceller, som forgrenede sig ved Dichotomi (Fig. 42 C), medens Forgreningen ifølge Huber er «nettement latérale et non dichotomique» (l. c. p. 292). Dr. Huber, hvem jeg har sendt Exemplarer af den grønlandske Plante, har meddelt mig, at de iøvrigt stemme overens med de franske Exemplarer; kun vare Randcellerne gennemgaaende noget kortere, og dette var maaske Grunden til, at de undertiden hos unge Exemplarer forgrenede sig ved Dichotomi. Forøvrigt fandtes undertiden hos de franske Exemplarer pseudodichotomt forgrenede Randceller og fra disse kan der meget vel tænkes en Overgang til ægte Dichotomi. Jeg henfører derfor de grønlandske Exemplarer til *O. ferox*, idet jeg formoder, at Randvæksten hos unge Individuer kan være Variationer underkastet. Sporangiebærende Exemplarer har jeg ikke seet paa det grønlandske Materiale.

Planten minder habituelt om *Myxochaete barbata* Bohlin (Myxochæte, Bihang till k. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 15, Afd. III N. 4, Stockholm 1890), som adskiller sig ved Haarenes Beskaffenhed og Antal (2 paa hver Celle) og ved langt mindre Dimensioner. Hr. K. Bohlin har velvilligt overladt mig Exemplarer af denne Alge.

V. Gr.: Ø i Sydostbugten (N. H.).

Fam. *Chaetophoraceae*.

Pilinia Kütz.

P. maritima (Kjellm.) nob.; *Chaetophora maritima* Kjellm., Spetsb. II. p. 51, tab. V fig. 15—16, N. I. Algfl. p. 352 (285); *Ch. pellicula* Kjellm. l. c. p. 352 (286), tab. 31 fig. 4—7 (?).

Sporangia clavata, 11—12 μ crassa, 16—21 μ longa, semper terminalia (v. lateralia) vidi (Fig. 43 *s*, *s'*), nunquam intercalaria, ut in *Chaetophora pellicula* sec. descriptionem Kjellmani (l. c. fig. 7). Sporangia ejusmodi terminalia in speciminibus spetsbergensibus *Chaetophorae maritimae*, a Kjellman distributis, cum speciminibus groenlandicis convenientibus, vidi. In speciminibus groenlandicis fila repentia, e quibus fila erecta egredi-

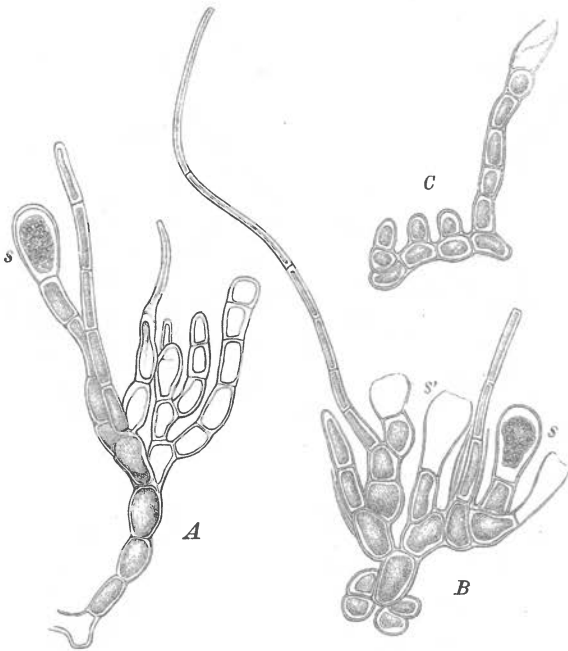


Fig. 43. *Pilinia maritima* (Kjellm.) Rosenv. A. Plante med et terminalt Sporangium (*s*). B. Stærkt forgrenet Plante med Sporangier, hvoraf flere (*s'*) udtømte. C. Plante med krybende Skud, hvorfra udgaa oprette Grene. 480 : 1.

unt, occurrunt (Fig. 43 C). Nonnunquam specimina nostra etiam aliis notis (exceptis sporangiis) cum descriptione et figuris *Ch. pelliculae* Kjellm. conveniunt, quare suspicor, hanc speciem non nisi formam minorem *Ch. maritimae* Kjellm. esse. Species tamen ad genus *Pilinium* Kütz. (*Acroblaste* Reinsch) referenda

est. A *P. rimosa* Kütz. differt, sec. descriptionem et figuras a Kützing datas, praesentia pilorum hyalinorum. Post evacuationem sporangiorum cellulae subjacentes saepe locum eorum occupant, sporangium aut pilum formantes (Fig. 43 B). Planta saepissime in statum palmelloideum transit (Cfr. Kjellm. Spetsb. II, p. 52).

Forekommer paa Klipper ved øverste Vandmærke, sædvanlig i Selskab med *Calothrix scopulorum*. Fundet med Sporangier i Juli Maaned.

V. Gr.: Upernivik, Holstensborg, Godthaab, udfor Frederikshaabs Isblink (!).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlia, Finmarken (!).

Bolbocoleon Pringsh.

B. piliferum Pringsh., Beitr. p. 2 tab. I, Kjellm. N. I. Algfl. p. 387 (316).

Fandtes i ringe Mængde fruktificerende i Juli Maaned, imellem Assimilationstraadene af *Symphycarpus strangulans* paa *Chaetomorpha Melagonium*.

V. Gr.: Godhavn (!).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Hvide Hav til Kanalen, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Entoderma Lagerh.

E. Wittrockii (Wille) Lagerh. Bidr. t. Sver. Algfl., Öfversigt af K. Vetensk.-Akad. Förh., Stockholm 1883 Nr. 2, Entocladia Wittrockii Wille, Om en ny endoph. Alge. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1880, Nr. 4.

Fundet voxende i Væggen af *Polysiphonia urceolata*.

V. Gr.: Ameralik (V.).

Geogr. Udbred.: Finmarken, Skagerrak, Kattegat, Østersøen, Nordsøen.

Anm. Denne Art synes ikke at være forskjellig fra *E. viride* Reinke (Botan. Zeit. 1879 p. 476).

Fam. *Ulothrichaceae*.**Ulothrix** Kütz.

U. flacca (Dillw.) Thur. in Le Jolis Liste p. 56, Farlow Mar. Alg. N. Engl. p. 45, Foslie Contrib. I. p. 144 tab. 3 fig. 1—3, Conferva flacca Dillw. Brit. Conf. tab 49, Lyngbya Carmichaelii Harv. Phyc. Brit. tab. 186 A, Urospora penicilliformis Kjellm. N. I. Algfl. p. 386 (315) ex parte.

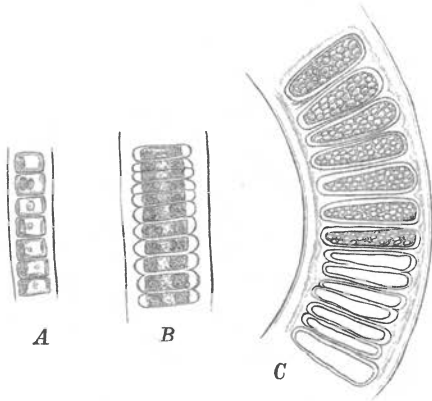


Fig. 44. *Ulothrix flacca* (Dillw.) Thur. *A* og *B* vegetative Traade. *C* fruktificerende Traad. 240 : 1.

Species haec, cum *Urospora mirabili* saepe commutata, ab ea tamen optime distincta est nucleo unico, chromatophoro unico zonato, in cellulis vegetativis pyrenoideo unico (vel paucis?) instructo, cellulis diametro transversali semper brevioribus, membrana minus rigida, crassiori, strato exteriori homoganeo, zoosporis non postice cuspidatis.

Fila crassitudine valde variabili, 14—80 μ crassa, vegetativa tenuia, zoosporifera incrassata, saepe curvata. Specimina rupibus affixa quam specimina in variis algis epiphytica majora (longiora et crassiora) sunt. Fila ramosa non vidi.

Forekommer i den mellemste og nedre Del af Fjæren, hvor den dels voxer selskabeligt paa Klipper, ofte i Selskab med *Ulothrix implexa* og *Urospora mirabilis*, dels paa forskellige Alger, især *Rhodymenia palmata* og *Fucus vesiculosus*. Fundet med Zoosporer i Maanederne Marts—Juli; dog synes den især at fruktificere om Sommeren.

V. Gr.: Tatsip-atå 67° 20', Holstensborg (N. H.), Sukkertoppen (!), Godthaab (V., H. L., !), Malerssorniarfik (N. H.), Frederikshaab (!), Kvanefjord (N. H.), Issa, Igdlorsuit (!), Julianehaab (V., !), Okivisakan in sinu Sermilik, Apr. 1830 (V.).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til Frankrig, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

U. implexa Kütz. Botan. Zeit. 1847 p. 177, Tab. phyc. II tab. 94, Hauck Meeresalg. p. 440, U. submarina Kütz. Tab. phyc. II tab. 94.

Fila vulgo 7—15 μ , rarius usque 17 μ crassa, cellulis diametro fere aequilongis v. paulo brevioribus, rarius longioribus; cellulae zoosporiferae non inflatae. Huc relantur etiam specimina tenuiora, 4,5—7 μ crassa, cellulis diametro 1—2plo longioribus, praecipue ad ostium rivulorum crescentia.

Forekommer i Fjæren, dels paa Klipper og Sten, dels paa andre Alger, som *Chaetomorpha Melagonium* og *Fucus vesiculosus*, ofte i Selskab med *U. flacca*. Den synes at være ganske almindeligt udbredt. Fundet fruktificerende i Juni og Juli.

V. Gr.: Atanikerdluk og Sarkak ved Vaigattet, Ø i Sydostbugten, Holstensborg (N. H.), Godthaab (!), Igdlunguak S. f. Merkuitsoq (H. L.), Frederikshaab, Issa, Kornok 61° 7', Arsuk Storø (!), Karmat (N. H.).

Ø. Gr.: Ikerasarsuk (V.), Kapiarfik, Nunatsuk (Sylov).

Geogr. Udbred.: Vistnok alle Europas Kyster.

Fam. Prasiolaceae.

Gayella*) n. gen.

Thallus filiformis simplex vel parcissime ramosus, primum ex una serie cellularum constitutus, dein longitudinaliter in plures

*) In honorem dⁿⁱ F. Gay in Montpellier.

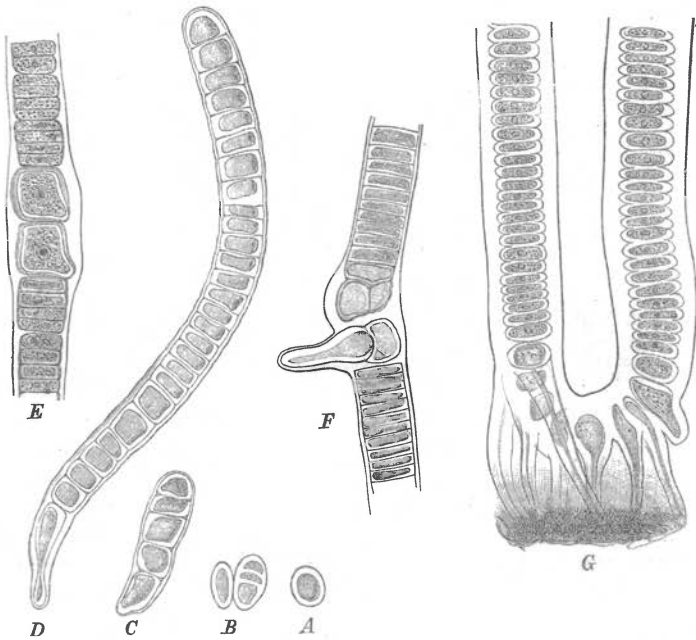


Fig. 45. *Gayella polyrhiza* Rosenv. *A—D*. Kimplanter. 720 : 1. *E*. Traad, i hvilken 2 større Celler begynde at voxe ud til Rhizoider. *F*. Videre fremskredet Stadium; de to Celler have delt sig ved en Længdevæg. *G*. Flere ved Siden af hverandre liggende Celler have dannet Rhizoider, og Traaden har paa dette Sted bøjet sig stærkt tilbage. *E—G*. 580 : 1.

directiones divisus, itaque semper filiformis, non taeniatus. Ceterum ut genus *Schizogonium*.

G. polyrhiza n. sp., *Schizogonium radicans* Foslie Contrib. I. p. 128 (e specim.), non Gay, *Ulothr. aériens*, Bull. soc. bot. de France t. 35 1888 p. 69.

Fila simplicia, primum e cellulis uniseriatis disciformibus constituta, 11—12 μ crassa, rhizina basilari substrato affixa (Fig. 45 *A—D*). Serius rhizinae hic illic e cellulis majoribus plerumque geminatae oriuntur. Substrato affixa fila genuflectuntur, et e cellulis vicinis rhizinae plures formantur (Fig. 45 *E—G*). Fila demum bipartitionibus iteratis cellularum in plures

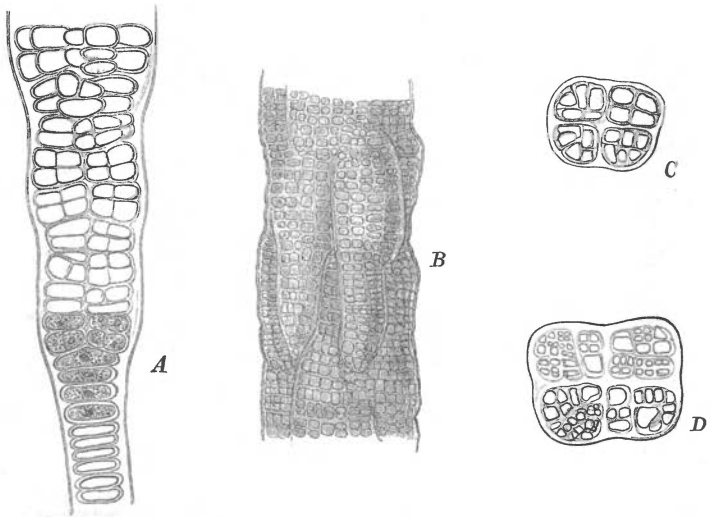


Fig. 46. *Gayella polyrhiza* Rosenv. *A.* Traad, foroven bestaaende af en enkelt Cellerække, foroven delt ved Længdevægge. 480:1. *B.* Stykke af en ældre Plante med uregelmæssig Overflade. 300:1. *C* og *D.* Tværnsnit af ældre Planter, *D.* med Akineter. 360:1.

directiones valde incrassata, usque $70\ \mu$ crassa, subteretia, superficie irregulariter sulcata (Fig. 46). Cellulae, eadem structura ac in *Schizogonio*, chromatophoro pyrenoideo centrali munitæ, amyllum non continentes, subregulariter in series longitudinales et transversales ordinatae, demum in acinetas minutas ad modum *Sarcinae* ordinatas dividuntur (Fig. 46 *D*). Fila juvenilia, nondum longitudinaliter divisa, viridia, fructificativa fulvescentia.

Ad idem genus pertinet *Ulothrix discifera* Kjellm. (Spetsb. II. p. 52, tab. V fig. 10—14) (*Gayella discifera* (Kjellm.) nob.), cujus specimina originalia, ab auctore mihi benevole communicata, comparare potui; differt tamen a *G. polyrhiza* thallo ramoso, rhizinis destituto, et cellulis in series longitudinales minus distincte ordinatis.

Voxer paa Klipper ved øvre Vandmærke, fundet fruktificerende i Begyndelsen af Juli.

V. Gr.: Godthaab (!).
Geogr. Udbred.: Finmarken.

G. discifera (Kjellm.) nob. er ifølge Strömfelt fundet af Th. Holm ved Sukkertoppen (Holm Westgrönl. p. 284). Da jeg ikke har seet de paagældende Exemplarer, er jeg ikke i Stand til at afgjøre, om de høre til denne Art eller til den nys beskrevne.

Anm. Til hvilken af de to Arter *Ulothrix discifera* Batters (Mar. Alg. of Berwick-on-Tweed, 1889, p. 38) hører, lader sig neppe med Sikkerhed afgjøre efter den foreliggende Afbildning (l. c. pl. VII fig. 8). Ligeledes forekommer det mig usikkert, om den i Ferskvand fundne *U. discifera* Borge (Chlorophyllophyceer från norska Finmarken, Bihang till k. sv. Vetensk.-Akad. Handl. Bd. 17, Afd. III Nr. 4, p. 4, fig. 1—2) er identisk med en af de to Arter. Mest synes den mig at ligne *G. polyrhiza*, men paa de af Forfatteren velvilligt meddelte Exemplarer bemærkede jeg ingen Rhizoider. Exemplarerne vare dog kun tilstede som Brudstykker og i ringe Mængde.

Fam. *Ulveaceae*.

Ulva (L.).

U. Lactuca L., Kjellm. N. I. Algfl. p. 361 (293).

Denne Art, som næsten udelukkende er fundet i Diskobugten, opnaar der en anseelig Størrelse; det største foreliggende Exemplar er 73 Ctm. langt. Mange Exemplarer ere smalle, undertiden næsten linieformede; andre ere brede.

Forekommer i den øvre sublittorale Region mellem 1 og 7 Favnes Dybde, som det synes kun ved beskyttet Kyst. Fundet fruktificerende i Juni Maaned.

V. Gr.: Godhavn (V., !), Jakobshavn (Pastor Sørensen), Christianshaab (N. H.), Pararsuk v. Holstensborg (N. H.). — Denne Art er endvidere, under Navn af *U. latissima* angivet fra Grønland af Dickie, Ashmead og Croall. Efter al Sandsynlighed bero disse Angivelser dog paa Forveksling med *Monostroma fuscum* (se denne Art).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken, Island, Nordamerikas Atlanterhavskyst, Beringshavet o. s. v. Ikke fundet i andre Dele af Ishavet.

Monostroma (Thur.).

M. fuscum (Post. et Rupr.) Wittr. emend., Wittr. *Monostr.* p. 53 tab. IV fig. 13, Kjellm. *N. I. Algfl.* p. 368 (299), *Ulva fusca* Post. et Rupr. *Ill.* p. 21, *Ulva sordida* Aresch. *Phyc. sc. mar.* 187 tab. I H., *M. Blyttii* (Aresch.) Wittr. *l. c.* p. 49, tab. III fig. 11, Kleen *Nordl.* p. 42, Kjellm. *Spetsb. II* p. 49 tab. IV fig. 1—7, *N. I. Algfl.* p. 370 (301), Strömf. in Holm Westgr. p. 284, *Ulva Blyttii* Aresch. in Fries *Summa veg. Scand. I* p. 129, *Phyc. scand.* p. 186 tab. I G, *M. splendens* (Rupr.) Wittr. *l. c.* p. 50 tab. III fig. 12, J. Ag. *Till. Alg. Syst. III* p. 112, Kjellm. *Beringsh.* p. 54, *Ulva splendens* Rupr. *Ochet.* p. 410.

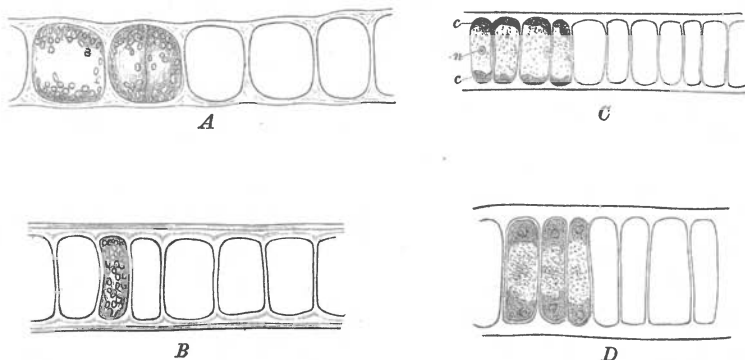


Fig. 47. *Monostroma fuscum* (Post. et Rupr.) Wittr. emend. Tværsnit af Løv. C og D af et og samme Tværsnit, D nærmest Midten af Løvet, c Kromatoforer med Pyrenoider, n Cellekjerne. 350 : 1.

De tre Arter, som her forenes under eet Artsnavn (*Monostroma fuscum*, *M. Blyttii* og *M. splendens*) ere af Slægtens Monograf, V. B. Wittrock, væsentlig blevne adskilte ved anatomiske Karakterer. Disse bør imidlertid anvendes med megen Varsomhed; thi, som Kleen (*l. c.*) har paavist, og som Kjellman (*Spetsb. II*) og jeg selv have fundet det bekræftet, har Løvet hos *M. Blyttii* i forskjellig Afstand fra Basis en meget forskjellig Tykkelse, og tilsvarende Forskjelligheder vise sig i Cellernes Højde og Form. Kleen udtaler (*l. c.*) den An-

skuelse, at *M. splendens* hører til samme Art som *M. Blyttii*, en Mening, som jeg ganske kan tiltræde, og som finder en Støtte i den Omstændighed, at disse to Arter ikke opfattes ens af de forskjellige Forfattere, hvilket bl. a. viser sig ved, at *M. splendens* angives fra Grønland af J. Agardh, men ikke af Kjellman. *M. splendens* skal bl. a. adskille sig fra *M. Blyttii* ved en stærkere Glans og ved et mere dybt delt Løv. Hertil maa imidlertid bemærkes, at Glansen hos de grønlandske (tørrede) Exemplarer optræder i temmelig forskjellig Grad, og at den utvivlsomt staar i nøje Forhold til Ydervæggens Tykkelse, som skal være større hos *M. splendens*. Denne Karakter er imidlertid underkastet lige saa stor Variation som Cellernes Højde, selv paa eet og samme Individ, og den kan derfor ikke benyttes som Artskarakter. Det samme gjælder den større eller mindre Grad af Indskæring, som uidentvilt staar i nøje Forbindelse med, om Planten voxer ved aaben eller beskyttet Kyst. Yngre Exemplarer ere altid udelte, tungeformede eller omvendt ægformede, medens ældre Exemplarer ere brede og ikke sjældent dybt delte.

Nogle faa grønlandske Exemplarer ere blevne henførte til *M. fuscum* Wittr., nemlig et Exemplar, samlet af Wormskiold, bestemt af Kjellman, og et Par af Th. Holm samlede Exemplarer, bestemte af Strömfelt. Tværsnit af disse Exemplarer syntes ganske vist efter Oplødning i Vand at stemme med Wittrocks Beskrivelse og Afbildninger, idet Cellerne tilsyneladende vare lave; men en nærmere Undersøgelse viste, at Væggene imellem Cellerne vare stærkt faldede paa Grund af Indtørringen. En fuldstændigere Oplødning opnaaedes først ved Behandling med Kalilud eller fortyndet Salpetersyre, og det viste sig da, at Cellerne i Virkeligheden vare palissadeformede ligesom hos *M. Blyttii*. Det samme fandt jeg imidlertid ved at undersøge Exemplarer af *M. fuscum* fra Bohuslän (Rabenhorst Algen Nr. 1606, *Ulva sordida* Aresch.) og fra Kielerbugt (Hauck et Richt. Phykotheke univ. N. 124), og Reinke fandt

hos et kultiveret Exemplar af samme Art langstrakte Celler af samme Form som hos *M. Blythii* (Algenfl. p. 80)*; derimod fandt jeg paa nogle friske Exemplarer af *M. fuscum* sens. strict. fra Danmark paa Tværsnit kvadratiske Celler. Da man saaledes saavel hos *M. Blythii* som hos *M. fuscum* kan finde dels kvadratiske dels rektangulære Celler, og da der ikke er paapeget andre væsentlige Forskjelligheder mellem de to nævnte Arter, vil det ikke være muligt at holde dem adskilte som Arter og de forenes derfor tillige med *M. splendens* under det ældste Artsnavn, *M. fuscum*.



Fig. 48. *Monostroma fuscum*
(Post. et Rupr.) Wittr. emend.
Unge Planter. 1:1.

Sees hen til Karakterernes Foranderlighed, selv paa eet og samme Individ, synes det at være forbundet med Vanskeligheder at opstille nogenlunde skarpt begrænsede Varieteter; dog kan man vistnok som Yderformer opstille var. *splendens*, udmærket især ved tyk Ydervæg, og var. *typica*, med tyndere Ydervæg og prismatiske eller omtrent kubiske Celler. Paa de grønlandske Exemplarer varierer Tykkelsen mellem 25 og 50 μ ; hyppigst er den mellem 30 og 40 μ . Cellerne ere sædvanlig

2—3 Gange saa høje som tykke, Ydervæggen er af vekslede Tykkelse.

Cellerne indeholde to Kromatoforer, en i hver Ende af Cellen, medens de hos andre Arter, som *M. Grevillei*, kun indeholde een, som vender ud mod Løvets oprindelige Yderside. Midt i Cellen ligger Cellekjernen. Undertiden indeholde Cel-

*) Hvad Wittrocks Fig 13 (l. c.) angaar, da er den øjensynligt tegnet efter tørret Materiale ligesaavel som de øvrige Figurer, og man kan derfor ikke være sikker paa, at Cellerne have antaget deres naturlige Form under Oplødningen.

lerne saa talrige Stivelsekorn, at Kromatoforerne blive mere eller mindre utydelige (Fig. 47 A, B).

De unge Planter ere hule, næsten rørformede eller smalt teenformede, noget krummede (Fig. 48). De kunne bevare denne Form, indtil de have naaet en Længde af over 1 Ctm. Derefter sprænges de, idet der, vistnok altid paa den konkave Side, danner sig en Spalte, som naaer op til Toppen af Planten, men holder op noget ovenfor Grunden, hvorved Planten faar en cylindrisk eller omvendt kegleformet Stilk, der foroven gaar tragtformet over i Løvets Flade (Fig. 48). Sædvanlig er den cylindriske Stilk kort og gaar efter nogle faa Millimetres Forløb pludselig over i den kileformede, i Randen krusede, nederste Del af Laminaen. I enkelte Tilfælde har jeg dog imellem Stilken og den fladt udbredte Lamina fundet indskudt et 1—2 Ctm. langt, smalt tragtformet Parti.

Arten forekommer paa Klipper, dels i Fjæren, dels i den sublittorale Region. I Fjæren forekommer den især i Klippepytter, og da indtil øvre Vandmærke. I den nedre Del af Fjæren forekommer den ogsaa udenfor Pytterne. I den sublittorale Region gaar den indtil en Dybde af 10 Favne. Forekommer saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, og gaar ialtfald et Stykke ind i Fjordene. Arten er udentvivelseraa fleraarig ved Grønlands Kyster; den er iagttaget i store Exemplarer i Maanederne Januar—Marts og Maj—September. Fruktificerende er den fundet i Juli og August, og unge Exemplarer, som de i Fig. 48 afbildede, ere fundne i Juni.

V. Gr.: Mange Steder ved Vaigattet (N. H.), Godhavn (!), Jakobshavn (P. H. Sørensen), Egedesminde (N. H.), Holstensborg (Th. H., N. H., !), Ikertok (V.), Sukkertoppen (Th. H., !). Almindelig udbredt fra Godthaab sydefter. — Til denne Art høre sandsynligvis endvidere *Ulva latissima* Dickie (Alg. Sutherl. 1853, p. 144) fra Umanak, *U. latissima* Ashmead (Alg. Hayes p. 93) fra Smiths Sound mellem 78° og 82° n. Br., og *U. latissima* Croall (R. Br. Fl. Disc. p. 33) fra Jakobshavn (Cfr. Kjellman N. I. Algfl. p. 370 (301)).

Ø. Gr.: Kapiarfik (Sylov).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Kyster fra Hvide Hav til Østersøens vestlige Del og Skotland,

Færøerne, Island, Cumberland Sound, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst, Beringshavet, ochotske Hav.

M. leptodermum Kjellm. Algv. Murm. p. 52 fig. 23—24, N. 1. Algfl. p. 368 (299).

Thallu susque 13 ctm. longus et 3,5 ctm. latus, plerumque longe stipitatus, stipite tubuloso filiformi, usque 3 ctm. longo v. ultra, parte monostromatica e basi anguste cuneata obovata, plerumque subintegra, margine magis minusve undulata, inferne nonnun-

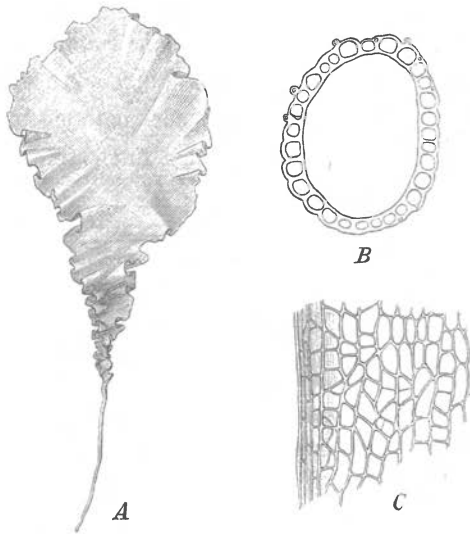


Fig. 49. *Monostroma leptodermum* Kjellm. A. Typisk Individ i $\frac{2}{3}$ af naturlig Størrelse. B. Tværsnit af den rørformede Del. C. Stykke af samme set udefra. B og C 240:1.

quam torta. Cellulae partis tubulosae majores quam in parte monostromatica, in series longitudinales dispositae, arcte conjunctae sunt (Fig. 49, C). Rhizinae fere omnino desunt; in infima parte stipitis tantum adsunt rhizinae paucae extra cellulas decurrentes (Fig. 49, B). Cellulae zoosporiferae angulatae, a vegetativis forma non diversae; dissepimenta post evacuationem distincte limitata, non tumescentia.

Det rørformede Parti er sædvanlig kun $\frac{1}{2}$ Mm. i Diameter og beholder denne ringe Tykkelse i hele sin Længde, selv paa de mest langstilkede Exemplarer. Paa et enkelt Exemplar var det dog opadtil noget udvidet og naaede en Diameter paa 4 Mm. Paa en Del Exemplarer var det rørformede Parti forholdsvis kort, tildels endog meget kort. Dette beroer dog vistnok paa, at de paagældende Individuer for Størstedelen vare yngre; thi hos ganske unge Individuer var Stilken meget kort, og den betydelige Længde, som denne kan naa hos ældre Individuer, skyldes sikkert den Omstændighed, at den vedbliver at voxer i Længde i lang Tid, vistnok under hele Plantens Liv, hvad der fremgaar af, at man selv paa ældre Exemplarer finder talrige unge Vægge, som ere vinkelrette paa Rørets Længderetning.

Forekommer i Fjæren og i den sublittorale Region indtil mindst 6 Favnes Dybde saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst. Den voxer især paa Klipper og Balaner men forekommer ogsaa paa Alger (*Rhodymenia palmata*). Den er samlet i Maanederne Maj—Juli og fundet fruktificerende i de samme Maaneder.

V. Gr.: Holstensborg (N. H.), Sukkertoppen, Godthaab, Merkuit-sok, Fiskernæs (!), Malerssorniarfik (N. H.), Maneetsok udfor Arsuk-fjord (!).

Geogr. Udbred.: Novaia-Zemlia.

M. undulatum Wittr. Monostr. p. 46 tab. III fig. 9, Kjellm. N. I. Algfl. p. 363 (295).

a, *typicum* Fosl. Contrib. I p. 114, *M. undulatum* Wittr. l. c.

β, *Farlowii* Fosl. l. c. p. 114, *M. pulchrum* Farl. Mar. Alg. N. Engl. p. 41, Hauck et Richt. Phykoth. univ. No 16.

Specimina plurima groenlandica cum *M. undulato β*, *Farlowii* Fosl. optime conveniunt; frondes tamen dense et profunde undulato-plicatae sunt (Cfr. Foslie l. c. p. 115). Specimina usque 27 ctm. longa, usque 12 ctm. lata, 11—22 μ crassa sunt. Unicum tantum specimen, 30—36 μ crassum, forma ovata, ad *a*, *typicum* pertinet.

Fundet voxende paa *Rhodymenia palmata* i Pytter i Fjæren ved forholdsvis aaben Kyst. Samlet i Maanederne Maj og Juli, men hidtil ikke fundet fruktificerende.

V. Gr.: Mellem Claushavn og Christianshaab (Pastor Sørensen), Godthaab (α og β , H. L., !).

Geogr. Udbred.: Hovedarten er kun kjendt fra Finmarken og Nordland, Varieteten tillige fra Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

M. Grevillei (Thur.) Wittr. emend.

I Wittrocks fortjenstfulde Monografi over Slægten *Monostroma* ere Arterne væsentlig blevne adskilte ved Hjælp af anatomiske Karakterer og det samme gjælder de fleste af de efter den Tid især af Kjellman opstillede Arter. Flere af Arterne ere imidlertid beskrevne paa Grundlag af et temmelig sparsomt Materiale, og senere Undersøgelser have derfor i flere Tilfælde viist, at de anatomiske Karakterer ere langt mere variable, end de oprindelige Beskrivelser give Anledning til at tro. Dette gjælder særlig en Række med *M. Grevillei* beslægtede Arter, nemlig *M. Vahlü* J. Ag., *M. arcticum* Wittr., *M. saccodeum* Kjellm., *M. angicavum* Kjellm. og *M. cylindraceum* Kjellm. Ganske vist skulle disse Arter ogsaa adskille sig ved ydre Karakterer, men de angivne Forskjelligheder i ydre Form ere dog ikke større end, at jeg i en større Samling Exemplarer af *M. Grevillei* fra Danmark har fundet dem omtrent lige saa store. Foslie har allerede forenet to af de nævnte Arter, og hos *M. arcticum* har han i den anatomiske Bygning fundet Forskjelligheder fra den af Wittrock givne Beskrivelse, hvorved den synes at nærme sig nogle af de andre Arter (Contrib. I. p. 118). Ved Undersøgelse af et rigt grønlandsk Materiale er jeg, efter forgjæves Forsøg paa at finde skarpe Grændser mellem de anførte Arter, bleven ført til at gaa endnu videre, idet jeg har indseet Nødvendigheden af at forene dem alle under eet Artsnavn. At Arten varierer langt mere i Ishavet end i sydligere Egne staar udentvivl i nøje Forbindelse med Ishavets lave og forholdsvis konstante Temperatur, som tillader Arten at leve hele Aaret

rundt eller dog i Størstedelen deraf, medens den i de sydligere Egne forsvinder allerede om Foraaret, sandsynligvis paa Grund af den stigende Temperatur. Den forlængede Vegetationsperiode maa nødvendigvis paavirke Cellernes Ernæringsforhold og dermed sandsynligvis ogsaa deres Størrelse og Form. I det efterfølgende har jeg forsøgt at gruppere de herhen hørende Former, idet jeg har taget Hensyn saavel til anatomiske Karakterer som til Løvet's Form.

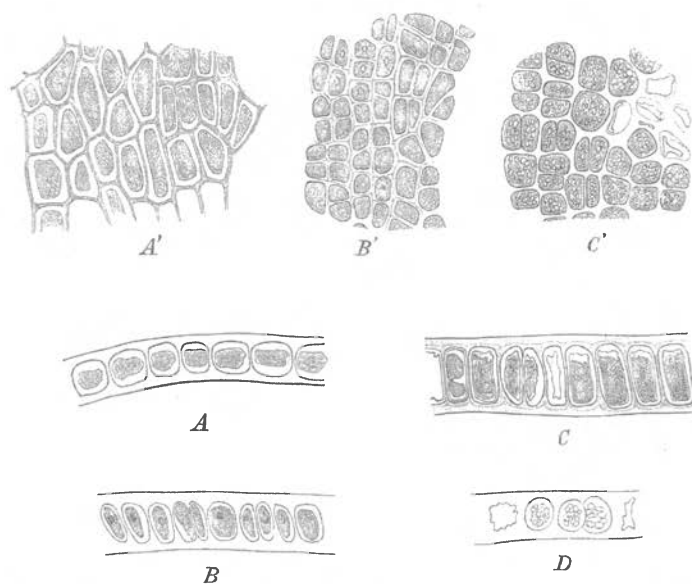


Fig. 50. *Monostroma Grevillei* (Thur.) Wittr. *a*, *typica*. *A*, *B* og *C* fremstille Tværnsnit, *A'*, *B'* og *C'* Fladebilleder af et og samme Individ, *A* og *A'* fra den vegetative Del, *C* og *C'* fra den zoosporeførende Del, *B* og *B'* fra Overgangspartiet, hvis Celler forberede sig til Zoosporedannelsen. *D*. Tværnsnit af den fruktificerende Del af et andet Individ med lavere, runde Celler.

350 : 1.

a, *typica* nob., *M. Grevillei* (Thur.) Wittr. *Monostr.* p. 57 tab. IV fig. 14, *J. Agardh Till Alg. Syst.* 3. p. 102, *Kjellm. N. I. Algfl.* p. 367 (298).

Frons initio saccata, plerumque usque ad basin in lacinias paucas fissa, 15—25 μ crassa, membrana externa non vel paulo

incrassata; cellulae vegetativae in sectione frondis transversali subquadraticae, angulis rotundatis, vel crassitudine paulo altiores vel breviores; cellulae zoosporiferae quam vegetativae magis rotundatae, nonnunquam verticaliter elongatae.

Cellerne skulle hos Hovedarten paa Tværnsnit af Løvet være transversalt ovale (Cfr. Wittr. l. c. p. 57). Paa Exemplarer fra Danmark har jeg dog ogsaa fundet de vegetative Celler paa Tværnsnit omtrent lige saa høje som brede, snart lidt højere, snart lidt lavere end brede. De grønlandske Exemplarer vise paa Tværnsnit omtrent samme Billede som de danske, dog er Ydervæggen ofte noget mere fortykket, hvorved Løvet faar en lidt større Tykkelse, og Planten nærmer sig da til var. *arctica*.

De fruktificerende Celler ere, sete fra Fladen, mere afrundede end de vegetative og ofte mindre, hvilket beroer paa, at deres Dannelse ofte indledes med Celledelinger, som ikke efterfølges af Fladevæxt (Fig. 50, *A'—C'*). Paa Tværnsnit er de rundagtige, omtrent isodiametriske (Fig. 50, *D*), eller hyppigt forlængede vinkelret paa Løvet's Flade, og da højere end de vegetative Celler (Fig. 50, *C*). Lignende palissadeformede fruktificerende Celler har jeg fundet paa et Exemplar fra Cherbourg (Herb. Le Jolis No 1298), medens de fruktificerende Celler hos flere andre europæiske Exemplarer havde samme Form som de vegetative Celler. Naar Cellerne ved Forberedelsen til Zoosporedannelsen afrunde sig, dannes en inderste stærkt lysbrydende Membran, som ved Zoosporernes Udtømning trækker sig sammen og bliver liggende i sammenskrumpen Tilstand i det tomme Cellerum (Fig. 51, *C*, *C'*, *D*). Det samme kan sees paa europæiske Exemplarer.

Herhen regner jeg ogsaa de Exemplarer fra Kakortok-Fjord, som af Kjellman ere blevne henførte til *M. lubricum* Kjellm. (N. I. Algfl. p. 363 (295)). Vellykkede Tværnsnit stemmede godt med de til Hovedarten regnede Exemplarer, ligesom de paagjældende Exemplarer iøvrigt intet Afvigende frembød, medens mindre

vel konserverede Dele af dem ganske vist kunde frembyde Billeder, som lignede Kjellmans Fig. 8—9 (Spetsb. II tab. IV).

β , *Vahlîi* (J. Ag.) nob., *M. Vahlîi* J. Ag. Till Alg. Syst. 3, p. 109 tab. III fig. 84—89, *M. Grevillei* Kjellm. N. I. Algfl. p. 367 (298) ex parte, *Enteromorpha intestinalis* Strömf. in Holm Westgr. p. 284 (e specim.!).

Frons usque 32 ctm. longa, tubulosa, cylindracea v. cylindraceo-obovata, per totam longitudinem plerumque sursum leniter incrassata, apice plerumque demum lacera, 15—25 μ crassa; structura ut in v. *typica*; cellulae in series longitudinales magis minusve regulariter dispositae.

Denne Varietet slutter sig meget nær til den foregaaende, fra hvilken den væsentlig adskiller sig ved det langstrakte, ikke spaltede Løv. Ogsaa ved Danmarks Kyster kan man finde Exemplarer af *M. Grevillei* med langstrakt rørformet Løv, som ikke synes at frembyde nogen væsentlig Forskjel fra den foreliggende Varietet. Denne ligner i sin udprægede Skikkelse i høj Grad en *Enteromorpha*, og Exemplarer af den ere da ogsaa gjentagne Gange blevne henførte til denne Slægt. Cellerne ere altid mere eller mindre tydeligt ordnede i Længderækker og have deres længste Diameter parallel med Løvet's Længderetning. Herved adskiller den sig dog ikke i nogen væsentlig Grad fra Hovedarten, da Cellerne ofte hos denne kunne være lige saa regelmæssigt ordnede. De fruktificerende Celler forholde sig som hos Hovedarten; de ere paa Tværsnit enten isodiametriske eller palissadeformede.

Exemplarer ganske svarende til dem, paa hvilke J. Agardh har opstillet *M. Vahlîi*, ere af Kjellman blevne henførte til *M. Grevillei*.

γ , *arctica* (Wittr.) nob., *Monostroma arcticum* Wittr. Monostr. p. 44 tab. II fig. 8, Wittr. et Nordst. Exs. Nr. 144, Hauck et Richt. Phyk. un. Nr. 424, J. Ag. Till Alg. Syst. p. 13, Kjellm. N. I. Algfl. p. 367 (299), Foslie Contrib. I. p. 118, *M. saccodeum*

Kjellm. l. c. p. 365 (296) tab. 28 fig. 1—10, Foslie l. c. p. 116, Phyk. univ. Nr. 425, Strömf. in Holm Westgr. p. 284, *M. cylindraceum* Kjellm. l. c. p. 363 (295) tab. 30, *M. saccod. f. cylindracea* Fosl. l. c. p. 116, *M. angicava* Kjellm. l. c. p. 365 (297) tab. 29, Foslie l. c. p. 117, Phyk. un. Nr. 423.

Frons initio saccata, demum plerumque in lacinias paucas fissa, 25—45 μ crassa. Cellulae in sectione frondis transversali plerumque verticaliter elongatae vel subquadraticae, rarius transverse ovals; membrana externa incrassata. Color frondis exsiccatae plerumque leviter flavescens.

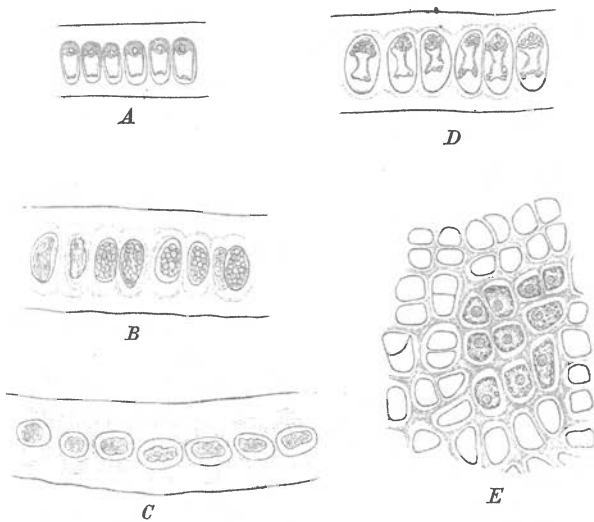


Fig. 51. *Monoströma Grevillei* (Thur) Wittr var. *arctica* (Wittr.) Rosenv. A. Tværsnit af Løv med vegetative Celler. B. og C. Tværsnit af et og samme Individ. D. Tværsnit af Løv med vegetative Celler. E. Fladebillede af samme. 350 : 1.

Under denne Varietet har jeg sammenfattet ikke mindre end fire Arter, som væsentlig ere blevne adskilte ved Hjælp af anatomiske Karakterer. Muligvis vil man kunne dele den yderligere i flere Varieteter eller Former; jeg har dog fundet Karaktererne, og ikke mindst de anatomiske, saa varierende, at jeg har anset det for rigtigst at blive staaende ved den her givne

Begrænsning. Saaledes har jeg paa Tværsnit af eet og samme Individ i Midten af Løvet fundet dels tvær-ovale dels vertikal-ovale Celler (Fig. 51, B, C). Jeg har kaldt denne Varietet *arctica*, fordi *M. arcticum* Wittr. er den først beskrevne herhen hørende Art. Denne skal ganske vist ifølge Wittrock (l. c. p. 44) have lave, horizontalt ovale Celler, medens de grønlandske Exemplarer sædvanlig have høje Celler, men paa det af Kjellman i Wittr. & Nordst. Exs. Nr. 144 meddelte Exemplar fandt jeg dog Cellerne højere end brede, og Foslie fandt hos samme Art Cellerne varierende fra horizontalt ovale til vertikalt rektangulære, og derved bortfalder den vigtigste af de Karakterer, hvorved den skulde adskille sig fra de andre hertil henførte Arter. *M. saccodeum* skal ganske vist ogsaa adskille sig fra *M. arcticum* ved, at Cellerne ere adskilte ved tykke Vægge, medens de hos *M. arcticum* skulle ligge meget tæt. Hertil maa dog bemærkes, at Wittrocks Beskrivelse og Afbildninger af *M. arcticum* synes at være udførte efter sterile Exemplarer, medens Kjellmans Fig. 7—8 (N. I. Algfl. tab. 28) utvivlsomt fremstille Celler, der staa i Begreb med at danne Zoosporer. Original-exemplarer af *M. saccodeum* har jeg ganske vist ikke seet, men Exemplarer henførte til denne Art af Strömfelt og Foslie havde i den midterste Del af Løvet kantede vegetative Celler, der laa lige saa tæt som hos *M. Grevillei* *a*, *typica*. Den mest extreme herhen hørende Form repræsenteres af *M. angicava*. De tykkeste grønlandske Exemplarer stemmede godt med denne, dog naaede Cellerne neppe fuldt saa betydelig en Højde som hos den. Da de paagjældende grønlandske Exemplarer paa den anden Side nøje sluttede sig til andre, som ikke kunde identificeres med denne Kjellmanske Art, betænker jeg mig ikke paa ogsaa at henføre den til Var. *arctica*.

De tyndere Individier af denne Varietet gaa jevnt over i *a*, *typica*, ogsaa i anatomisk Henseende, idet Ydervæggen bliver mindre fortykket, Cellerne lavere og deres Hjørner, sete fra Fladen, ikke eller kun lidet afrundede. De tykkere Individier

have sædvanlig vertikalt aflange Celler (Fig. 51 *D*), og disse vise sig fra Fladen mere afrundede (Fig. 51 *E*). Ydervæggen er paa de tykkeste Individuer meget stærkt fortykket og ofte lagdelt. Ogsaa Mellemvæggene ere ofte noget fortykkede. De fruktificerende Celler forholde sig som hos de andre Varieteter.

δ, intestiniformis n. var.

Frons usque 53 ctm. longa, tubulosa, eadem forma ac in var. *Vahlü*, *Enteromorpham intestinalem* aemulans, 25—50 μ crassa; structura ut in var. *arctica*; cellulae plerumque in series magis minusve regulares dispositae.

Denne Varietet slutter sig saa nær til var. *Vahlü*, at Grænsen mellem dem ofte er vanskelig at drage. Den adskiller sig kun fra denne ved tykkere Løv og dermed i Forbindelse staaende højere Celler og tykkere Ydervæg. Ogsaa med var. *arctica* er den nøje forbundet ved kortere, delvis kløvede Mellemformer; en saadan er *M. cylindraceum* Kjellm. (N. I. Algfl. p. 363 (295) tab. 30). Planten ligner i høj Grad *Enteromorpha intestinalis*, fra hvilken den kun med Sikkerhed kan kjendes ved anatomisk Undersøgelse. Cellerne ere sædvanlig tydeligt ordnede i Længderækker; sete fra Fladen ere de i yngre vegetativ Tilstand kantede, hyppigst 4kantede, med kun lidet afrundede Hjørner. I ældre Tilstand og ved Overgangen til Zoosporedannelsen faa de mere afrundede Hjørner. Paa de største Exemplarer, som syntes at være sterile, viste Cellerne i den øvre Del af Løvet sig fra Fladen uregelmæssigt afrundede, sædvanlig noget aflange, omgivne hver med en tyk speciel Membran, og adskilte indbyrdes ved en meget tydelig Intercellularsubstans (Fig. 52, *B*). Paa Tværnsnit ere Cellerne sædvanlig vertikalt aflange (Fig. 52, *C, D*), sjeldnere ikke højere end tykke, især i tyndere Løv. Væggen viser sædvanlig tydelig Lagdeling, særlig i de indre Dele (Fig. 52, *C*). De fruktificerende Celler forholde sig som hos de foregaaende Varieteter (Fig. 52, *D*). I den nederste Del af Planten, faa Millimetre ovenfor Basis, ere de i Længderækker ordnede Celler meget store og navnlig langstrakte (Fig. 52, *A*). Først umiddel-

bart ovenfor Basis optræde Rhiziner, som især løbe ned paa Indersiden af Løvet. En ganske lignende Bygning har det basale Parti hos den foregaaende Varietet.

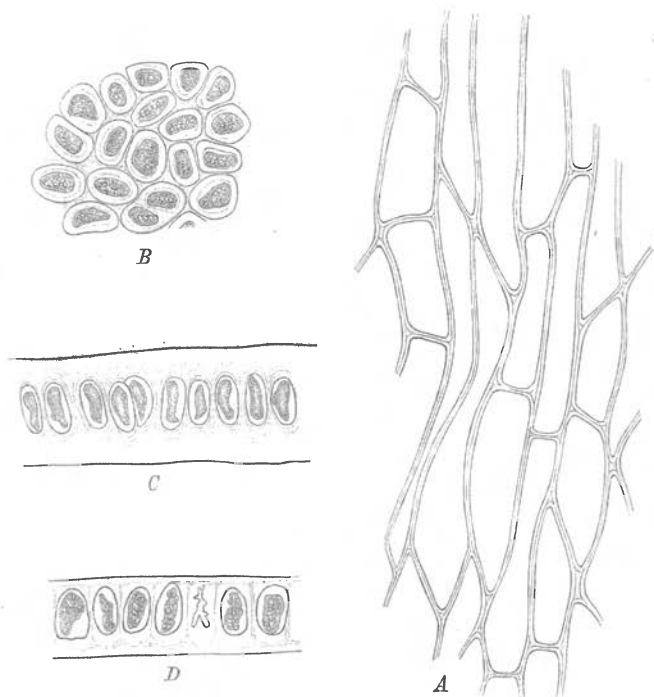


Fig. 52. *Monostroma Grevillei* (Thur.) Wittr. var. *intestiniformis* Rosenv. A. Fladebillede af et Løv 3 Mm. fra Basis. B Fladebillede og C Tværsnit af den øvre Del af samme Individ. D. Tværsnit af et andet, fruktificerende Individ. 350:1.

Arten forekommer paa Klipper og Sten, sjældnere paa andre Alger som *Fucus* og *Halosaccion ramentaceum*, i Fjæren og i den øvre sublittorale Region indtil 5 Favnes Dybde. Var. α og γ forekomme fortrinsvis i Fjæren, især ved laveste Vandmærke og i Pytter og Render, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, ogsaa i det Indre af Fjordene. Var. β og δ forekomme altid i den sublittorale Region og ved beskyttet Kyst; ogsaa de gaa langt ind i Fjordene. Arten er iagttaget i Maanederne Marts og Maj—August og fundet fruktificerende i Maj—August.

V. Gr.: Flere Steder i Vaigattet (α, γ, δ ; N. H.), Agto (α ; N. H.), Holstensborg ($\alpha, \beta, \gamma, \delta$; N. H., !), Sukkertoppen (β, γ ; !). Almindeligt udbredt fra Godthaab til Igalikofjord ($\alpha, \beta, \gamma, \delta$; V., Th. H., N. H., !).

Ø. Gr.: Kapiarfik (γ ; Sylow).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Hvide Hav til Frankrig, Island, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

M. (?) *groenlandicum* J. Ag., Till Alg. Syst. 3. p. 107, tab. III fig. 80—83, M.? *Collinsii* Farl., Alg. exs. Am. Bor. No 216, Hauck et Richter, Phykoth. univ. No 422.

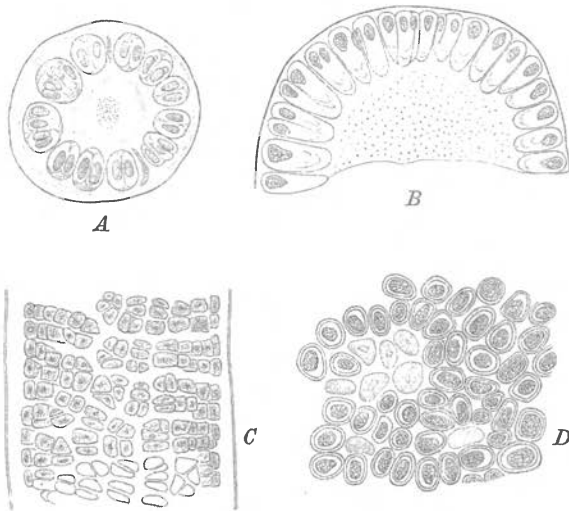


Fig. 53. *Monostroma groenlandicum* J. Ag.

A. Tværsnit af et tyndt Løv (Tasermiut, leg. J. Vahl). B. Tværsnit af et tykkere, sterilt Løv. C. Sterilt Løv set udefra. D. Fruktificerende Løv set udefra; flere Celler have udtømt deres Indhold af Zoosporer. 350:1.

Frons filiformis, tubulosa, cylindracea, 7—12 ctm. longa, inferne capillaris, superne diametro usque 1 mm., plerumque vix 0,5 mm, apice vix nisi post emissionem zoosporarum rupta. Cellulae in inferiori parte frondis plerumque binae—quaternae laxe dispositae, rotundato-angulatae, in superiori parte frondis invicem magis aequidistantes, nunc laxius, nunc densius dispo-

sitae, plerumque magis rotundatae. In sectione transversali frons 26—32 μ crassa, cellulae radialiter elongatae, diametro 2—4plo longiores, membrana crassa, nonnunquam lamellosa circumdatae (Fig. 53, A, B). In filis tenuioribus et in parte inferiori filorum crassiorum cavitas centralis substantia gelatinosa hyalina, granulas minutas continenti, repleta est (Fig. 53, A, B). Haec substantia demum omnino v. maxima ex parte evanescit. Cellulae zoosporiferae in apice frondis primum evolutae, a facie visae rotundatae, in sectione transversali frondis radialiter elongatae, refringenti cinctae membrana, post evacuationem cellulae in gelatinam hyalinam, cellulam explentem, diffuenti. — Planta statu vivo tenax et elastica, intense viridis.

Denne Plante henfører jeg, i Overensstemmelse med Farlow, kun med Tvivl til Slægten *Monostroma*. Habituel ligner den langt mere en *Enteromorpha**) og stemmer ogsaa med Hensyn til Hefteapparatet bedre med denne Slægt, idet de nederste Celler, hvorfra de i Ydervæggen nedløbende Rhiziner udgaa, ikke er større end de andre, saaledes som Tilfældet er hos *Monostroma*. Ogsaa ved sin Udvikling minder den om Slægten *Enteromorpha*, idet den som ganske ung bestaar af en enkelt Cellerække. Naar den her henføres til Slægten *Monostroma*, er det dels paa Grund af Cellernes spredte Ordning og Cellevæggens Beskaffenhed, dels fordi Væggene mellem de fruktificerende Celler efter Udtømningen ere opsvulmede og ikke skarpt begrænsede, som hos *Enteromorpha*. Disse Karakterer kan der dog ikke tillægges stor Betydning, da der gives *Monostroma*-Arter, hos hvilke Cellerne ligge lige saa tæt, og hvor Væggene mellem de udtømte zoosporeførende Celler ere lige saa skarpt begrænsede og lige saa lidt opsvulmede som hos *Enteromorpha* (f. Ex. *M. leptodermum* Kjellm.). Erindres det nu, at *M. Grevillei* optræder i Former, som, hvad Løvets Form

*) Exemplarer af denne Art ere ogsaa af J. Vahl blevne bestemte til *E. compressa*, og af Kjellman dels til samme Art, dels til *E. intestinalis* f. *attenuata*

angaar, neppe ere til at skjelne fra *Enteromorpha*-Arter, ligger det nær at spørge, om det ikke vilde være naturligere at forene disse to Slægter. Jeg skal dog her ikke komme nærmere ind paa dette Spørgsmaal; det er mig tilstrækkeligt at have gjort opmærksom paa, hvor ringe Forskjel der er mellem de to nævnte Slægter. Den foreliggende Art indtager forøvrigt en særlig Stilling derved, at det Indre af de tyndere Traade og af den nedre Del af de tykkere er opfyldt af en farveløs geléagtig, men ikke flydende Masse. Af Chlorzinkjod farves den ikke, medens Cellernes særlige Membraner farves blaa og Kutikulaen gul. Heller ikke farves den Del af Væggen, som ligger imellem Cellernes eller Cellegruppernes særlige Membraner og imellem disse og Kutikulaen. Om denne Gelémasse er et Omdannelsesprodukt af Væggen eller et Udskilningsprodukt fra Cellernes Protoplasma, er jeg ikke i Stand til at afgjøre. Den indeholder talrige fine Korn, som farves gule af Jod, og som optræde i størst Mængde i Midten. I ældre, tykke Exemplarer seer man ofte kun Spor af Gelémassen eller af dens Korn.

Cellernes Ordning er noget forskjellig i Individuer fra forskjellige Lokalteter. Som oftest vise de dog, ialtfald i den nederste Del af Løvet, en tydelig gruppevis Orden, idet de ligge 2 eller 4 sammen. Som oftest synes Cellerne indlejrede i en homogen Gelé, dog seer man mere eller mindre tydeligt de specielle Vægge. Naar Cellegrupperne ligge langt fra hverandre, og de specielle Vægge ere tydelige, kunne de ligne *Gloeocystis*-Kolonier. Dog finde Delingerne kun Sted vinkelret paa Løvets Overflade, hvad man ikke seer paa J. Agardhs Fig. 83 (l. c.). I tykkere Traade ere Cellerne ofte jævnt fordelte uden Antydning af Tetradedeling. Ligheden med *Enteromorpha* er da meget paafaldende.

Voxer selskabeligt paa skraa, temmelig stejle Klippeflader i Fjæren, ofte sammen med *Ulothrix flacca*; ogsaa truffet i Selskab med *Bangia fuscopurpurea*. Den er fundet i Maanederne Maj—August og fundet fruktificerende i de samme Maaneder.

V. Gr.: Egedesminde, Agto, Holstensborg (N. H.), Godthaab (Th. H., !), Karajak (!), Malerssorniarfik (N. H.), Smallesund (Kornerup), Tավdlorutit (!), Julianehaab (V., !), Kangek ved Tasermiut (V.). — Ogsaa fundet af Wormskiold.

Ø. Gr.: Kapiarfik (Sylov).

Geogr. Udbred.: Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Enteromorpha (Link).

E. intestinalis (L.) Link emend.

α, genuina. *E. intestinalis* Kjellm. N. I. Algfl. p. 354 (287), J. Ag. Till Alg. Syst. 3 p. 131. *Ulva enteromorpha* γ , *intestinalis* (L.) Le Jol. Liste p. 46.

Kjellman har til Hovedarten henført Exemplarer samlede af Vahl paa nogle Lokaliteter i det sydligste Grønland. Exemplarerne fra (Kangek ved) Tasermiut høre dog til *Monostroma groenlandicum* (se Pag. 955 Anm.), og de andre synes mig snarere at burde henføres til *E. int.* var. *compressa*, bl. a. fordi de ikke have fortykket Indervæg. En saadan fandtes ganske vist heller ikke hos de Exemplarer fra Holstensborg, som jeg har ført herhen, men de stemmede forøvrigt bedre med Hovedarten end med den nævnte Varietet. I sin fuldt typiske Skikkelse er saaledes Hovedarten ikke med Sikkerhed kjendt fra Grønland.

De af mig samlede Exemplarer voxede paa Klipper i 2 Favnes Dybde.

V. Gr.: Holstensborg (!). — Endvidere angivet fra Hunde Eiland af Dickie (Alg. Sutherl. 1853).

β, micrococca (Kütz.). *E. micrococca* Kütz., Ahlner Enterom. p. 46 fig. 7, J. Ag. Till Alg. Syst. 3, p. 123, Kjellm. N. I. Algfl. p. 359 (291). *Ulva enteromorpha* γ , *intestinalis* ?h, *micrococca* Le Jol. Liste p. 47.

De til denne Varietet henførte Exemplarer naa tildels en betydelig Størrelse — de største ere 15 Ctm. lange — og ligne da habituelt ganske Hovedarten. De henføres til Var. *micrococca*, fordi Cellerne ere meget smaa, 5—7 μ brede, og Inder-

væggen meget stærkt fortykket. Denne udgjorde sædvanlig Halvdelen, undertiden endog to Trediedele af Tværnittets Tykkelse, den var ikke homogen som paa Ahlners Fig. 7 b, men viste skarpe Grænser mellem de til de enkelte Celler hørende



Fig. 54. *Enteromorpha intestinalis* (L.) var. *micrococca* (Kütz.). Tværnsnit af Løvet. 350:1.

Afsnit (Fig. 54). Løvet var 20—30 μ tykt, Cellerne snart lidt højere, snart lidt lavere end brede. De grønlandske Exemplarer nærme sig noget til Hovedarten, dels ved deres betydelige Størrelse, dels derved, at Cellerne ere lidt større, end de ellers angives at være hos *E. micrococca* (4—5 μ i Diameter).

Ifølge Kjellman skal *E. micrococca* f. *subsalsa* Kjellm. være fundet ved Tasermiut (N. I. Algfl. p. 360 (292)). De fra denne Lokalitet foreliggende Exemplarer i Herb. Mus. Haun. ere dog ikke grenede og høre ikke til denne Form, og de ere da ogsaa ifølge Etiketten af Kjellman simpelt hen blevne henførte til *E. micrococca**).

Voxer paa Klipper, især i Klippespalter, i Fjæren. Nogle Exemplarer ere fundne i Munden af en Elv.

V. Gr.: Ataneritsok (Igaliko) ved Tunugdliarfik (!), Julianehaab (N. H., !), Tasermiut (V.).

γ , *compressa* (L.), *E. compressa* (L.) Link, J. Ag. Till Alg. Syst. 3, p. 137, Kjellm. N. I. Algfl. p. 356 (289) *ex parte*. Ulva enteromorpha β , *compressa* Le Jol. Liste p. 44.

De til denne Varietet henførte, habituelt ikke meget forskellige Exemplarer frembyde betydelige Variationer med Hensyn til Løvet's Tykkelse og Cellernes Dimensioner. Tykkelsen ligger sædvanlig imellem 13 og 20 μ , men kan være betydelig større. Cellernes Diameter parallelt med Fladen varierede imellem 5 og 17 μ . Nogle af de tykkere Individuer nærmede sig ved større, forholdsvis tykvægede Celler til var. *genuina*, medens de mest

*) Ganske lignende Exemplarer fra samme Lokalitet ere forøvrigt af Kjellman blevne henførte til *E. intestinalis*, hvad der er et Vidnesbyrd om det nære Slægtskab, der er imellem denne og den sædvanlig som særskilt Art opførte *E. micrococca*.

smaacellede Exemplarer med næsten lige saa stor Ret kunde henføres til var. *minima*. At disse Karakterer ere i høj Grad afhængige af ydre Forhold, fremgaar bl. a. af, at man i et og samme Klippehul i Fjæren i forskjellig Dybde kan finde Exemplarer, som i disse Henseender ere meget forskellige, uden at de frembyde tilsvarende Forskjelligheder i ydre Form. I Almindelighed vil man finde, at de Individer, som voxe højest oppe og ere mest udsatte for Luftens Paavirkning, have de mindste Celler, medens de Individer, som voxe dybest, og maaske aldrig komme i Berøring med Luften, have de største Celler. Cellerne ere sædvanlig lidt højere end brede; ere de smaa, sete fra Fladen, ere de ofte forholdsvis høje.

Forekommer paa Klipper i Fjæren, især i Klippehuller, sjældnere i den øvre sublittorale Region. Veludviklede Exemplarer ere samlede af J. Vahl i Februar.

V. Gr.: Godhavn (!), Ikerasarsuk 68° 9' (S. H.), Holstensborg (N. H.), Godthaab (C. Petersen, !), Malerssorniarfik (N. H.), udfor Frederikshaabs Isblink (!), Frederikshaab (N. H.), Narsak 60° 55' (!), Julianehaab (N. H.), Nanortalik (V.). — Desuden angivet fra Smiths Sound mellem 78° og 82° n. Br. (Ashmead, Alg. Hayes).

♂, *minima* (Næg.), E. *minima* Næg., Ahlner Enterom. p. 48 fig. 8, Kjellm., N. I. Algfl. p. 358 (291).

Exemplarer fra Igdlorsuit ligne f. *glacialis* Kjellm. (N. & W. Exs. No 43), og danne ligesom denne tæt sammenfiltrede Puder paa Klipperne. Løvet var 9—13 μ tykt, Cellerne kantede, 5—8 μ i Diameter, paa Tværsnit høje. Nogle ved Umanak samlede Exemplarer stemmede godt med denne Varietet med Hensyn til Strukturen, men de vare flere Centimetre lange og lignede habituelt noget smalle Exemplarer af var. *genuina*. Forøvrigt slutter denne Varietet sig, som ovenfor anført, paa det nøjeste til var. *compressa*.

Forekommer, ialtfald i sin typiske Skikkelse, paa Klipper i den øverste Del af Fjæren.

V. Gr.: Umanak (S. H.), Igdorsuit (!).

Geogr. Udbred.: Hele det nordlige Ishav (γ), Europas og Nordamerikas Kyster, Beringshavet, Ochotske Hav.

E. prolifera (O. F. Müll.) J. Ag. Till Alg. Syst. 3 p. 129, Reinbold Chlorophyc. p. 117, *Ulva prolifera* Fl. Dan. tab. 763 fig. 1, *Scytosiphon compressus* β , *cristatus* Lgb. Hydr. p. 64 tab. 15 B 1—3, *E. arctica* J. Ag. Till Alg. Syst. 3 p. 124, *E. compressa* f. *prolifera* Ahln., Kjellm. N. I. Algfl. p. 356 (289), *E. tubulosa* Kütz., f. *pilifera* (Kütz.) Ahln., Kjellm. l. c. p. 359 (291).

Under dette Navn sammenfatter jeg de Exemplarer, som jeg har ment at kunne identificere saavel med *E. prolifera* J. Ag. som med *E. arctica* J. Ag., da det ikke har været mig muligt at erkjende nogen bestemt Forskjel mellem disse to Arter. Den første regnes af J. Agardh til «*Intestinales*», som bl. a. skulle udmærke sig ved «*cellulis majusculis*», men den karakteriseres dog ved «*cellulis minutis*». *E. arctica* regnes derimod til «*Micrococca*», og hos den skulle Cellerne være «*minutæ (magnitudine fere Ent. compressæ)*». Med Hensyn til Cellernes Størrelse er der saaledes næppe nogen Forskjel mellem de to Arter, hvad jeg ogsaa fandt bekræftet ved Undersøgelse af et af Prof. J. Agardh velvilligt meddelt Originalexemplar af *E. arctica*; men ogsaa i andre Henseender synes de, ifølge J. Agardhs Beskrivelser og Afbildninger, ikke at være meget forskellige. Strukturen skal hos *E. arctica* minde om den hos *E. micrococca*. Efter Originalexemplaret og andre dermed overensstemmende Exemplarer at dømme synes Bygningen mig snarere at stemme med den hos *E. intestinalis* og *E. compressa*, alt efter Væggenes forskellige Tykkelse og Cellernes Form. Disse Karakterer ere meget variable, saavel paa forskellige Individuer som paa samme Individ; i Almindelighed ere Cellerne i de ældre Dele mere afrundede end i de yngre, og Cellevæggene forholdsvis tykke, undertiden endog gelatinøse, og Bygningen kan da stundom minde om den hos *E. micrococca*, men rigtignok i forstørret Maalestok.

De til denne Art henførte Exemplarer bære alle mere eller mindre talrige Grene, som ere tyndere end Hovedaxerne. Cellerne ere i de tyndere Grene altid ordnede i tydelige Længderækker, og dette kan ogsaa være Tilfældet i Hovedaxerne; ofte er Ordningen i Længderækker her dog mindre tydelig, og den kan være næsten ganske udvisket. Løvet er 20—30 μ tykt, Cellerne sete fra Fladen c. 10—14 μ i Diameter. Paa Tværnsnit af Løvet vise Cellerne sig sædvanlig højere end brede, ofte 1 $\frac{1}{2}$ —2 Gange højere. Grenene ere undertiden noget indsnevrede ved Basis, og de der værende Celler ere da ofte rhizoidagtigt forlængede nedefter og indefter, et Forhold, som ogsaa er iagttaget hos andre Arter af J. Agardh (l. c. p. 120 tab. IV fig. 108).

Forekommer saavel i Fjæren som i den sublittorale Region, som det synes mest ved beskyttet Kyst.

V. Gr.: Prøven (!), Ritenbenk (B. & Ö.), Diskobugt 69° 14' (Giesecke), Sukkertoppen (!), Ameralik (V.), Fiskernæs (!), Malerssorniarfik, Kingua Neriak (N. H.), nær Frederiksdal (V.). — Endvidere samlet af Wormskiöld.

var. *trabeculata* nov. var.

Tenuior, elongata, ramis capillaribus longis; cavitas centralis trabeculis transversalibus et obliquis percursa.

Den her beskrevne Varietet udmærker sig især ved de ejendommelige Bjælker, som gjennemkrydse det centrale Hulrum dels paa tværs, dels i skraa Retning, og som tydelig kunne sees paa den intakte Plante gennem de udenfor liggende Celler. Sete udvendigt fra ligne de Diafragmer; de danne dog ikke sammenhængende Skillevægge, men Plader af forskjellig Bredde, altid smallere end Løvets Hulrum. Undertiden synes de kun at være tynde Strænge. Ofte støde to eller flere Bjælker sammen i eet Punkt af Løvets indre Væg. Hvor Bjælkerne møde Hulhedens Periferi, seer man dem sædvanlig bøje om og fortsætte sig langs Indersiden af Løvet. De farves gule af Chlorzinkjod, medens Cellevæggene farves blaa, og de synes saaledes snarest at kunne sammenlignes med de hos Florideerne ikke sjældent

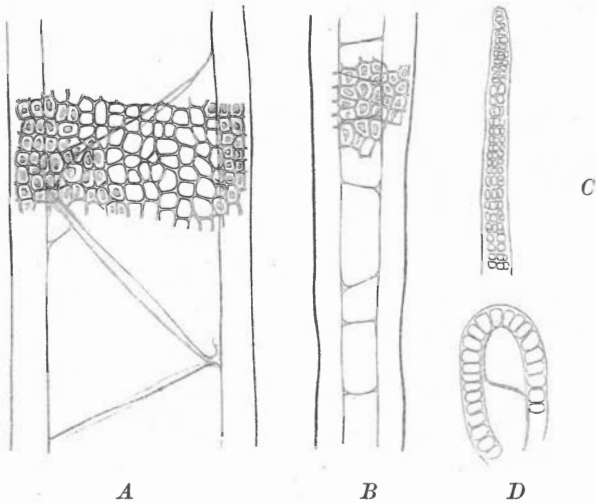


Fig. 55. *Enteromorpha prolifera* (Müll.) J. Ag. var. *trabeculata* Rosenv.
 A. Stykke af et Løv seet i optisk Gjennemsnit; foroven Cellerne sete fra Fladen. B. Lignende, men tyndere Løv. C. Enden af en Gren. D. Tvær-
 snit af et Løv. 160 : 1.

forekommende intercellulære «Kutikulardannelse» (L. K. Rosen-
 vinge, Polysiph., Botan. Tidsskr. 14. 1884, Wille, Morf. og phys.
 Stud. ov. Alger. I. Nyt Mag. f. Naturv. XXXII. II p. 105).
 Bjælkernes Udvikling har jeg ikke forfulgt; jeg kan kun angive,
 at de findes saa vel i de tynde Grene, hvis Hulrum ikke er
 tykkere end Væggen (Fig. 55 B), som i de tykkere Hovedaxer;
 i de første ere de sædvanlig transversale, i de sidste hyppigere
 skraa. Sandsynligvis vil deres Udvikling kunne forfølges tilbage
 til det Tidspunkt, da Løvet endnu ikke var hult.

Iøvrigt synes denne Varietet ikke at være væsentlig for-
 skjellig fra Hovedarten. Cellerne have samme Størrelse og
 Form; Cellevæggene ere skarpt begrænsede, i ældre Dele ofte
 tykke. Hos Hovedarten har jeg undertiden fundet Spor til de
 her beskrevne Bjælker.

Fandtes ved Stranden i Selskab med en *Cladophora*.

V. Gr.: Ameralik (V.).

Geogr. Udbred.: Hovedarten synes at være almindeligt udbredt i arktiske og tempererede Have.

Percursaria Bory.

P. percura (Ag.) nob., *Conferva percura* Ag. Syn. p. 87, *Scytosiphon compressus* γ *confervoideus* Lyngb. Hydr. p. 65 tab. 15 B (4-6 (e specim.)), *Scytosiphon verrucosus* Lyngb. l. c. p. 67 tab. 16 B ex parte (e specim.), *Diplonema percursum* (Ag.) Kjellm. N. I. Algfl. p. 371 (302), *Percursaria confervoidea* (Lyngb.) Foslie Contrib. II p. 19.

Forekommer paa flade beskyttede Strandbrædder, sædvanlig i Selskab med *Rhizoclonium riparium* o. a. Alger.

V. Gr.: Ø i Sydostbugten, Karmat, Julianehaab (N. H.). — Formentlig er det denne Art, som under Navn af *Ent. percura* er angivet fra Lyngmarken paa Disko og Jakobshavn (Croall in R. Br. Fl. Disc. p. 35) og fra Hunde Islands (Dickie Alg. Sutherl. 1853 p. 143). Den er ogsaa samlet af Wormskiold, men uden Angivelse af Voxested.

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlias Vestkyst, Europas Kyster fra Finmarken vistnok almindeligt udbredt.

Fam. *Protococcaceae*.

Chlorochytrium Cohn.

Ch. Cohnii Wright, On a new Sp. of paras. green Alga, Trans. R. Ir. Ac. Vol. XXVI. 1877; Lagerheim, Om Chlorochytr. Cohnii, Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1884. *Chlorocystis Cohnii* Reinhard Algolog. Undersøg. I (Russisk) Odessa 1885 p. 4 tab. I fig. 1—12.

Lever i Skaller af Infusorier og i Slimskeder af Diatomeer (*Schizonema*), fundet fruktificerende i August.

V. Gr.: Ø i Sydostbugten, Karmat (N. H.).

Geogr. Udbred.: Skagerak, Kattegat, Irland, Sortehav.

Ch. inclusum Kjellm. N. I. Algfl. p. 392 (320) tab. 31 fig. 8—17. De grønlandske Exemplarer stemme godt med Kjellmans

Beskrivelse, kun ere de sædvanlig lidt mindre; saaledes ere de i *Halosaccion* forekommende Exemplarer 63—84 μ i Diameter. I et i *Fucus* levende Individ fandtes c. 10 runde Legemer, som vare betydelig større end Zoosporerne; muligvis hidrørte de fra Zoosporer, som ikke vare slupne ud, men begyndt at voxe ud indenfor Modercellens Væg.

Lever endofytisk i *Halosaccion ramentaceum*, *Fucus* og sandsynligvis flere andre Alger. Fundet fruktificerende i Juli.

V. Gr.: Egedesminde (S. H.), Godthaab (!).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Sibiriske Ishav, Kariske Hav, Murmanske Hav, Hvide Hav, Finmarken.

Ch. dermatocolax Rke, Algenfl. w. Osts. p. 88.

Specimina groenlandica quam specimina authentica a prof. J. Reinke mihi benevole communicata majora, ceterum, ut videtur, non diversa. Cellulae, a vertice visae rotundatae v. ovaes, inferne subplanae, superficie exteriori convexa, subhemisphaerica, nonnunquam subconica. Formatione zoosporarum instante membrana apice papilliformiter incrassatur; papilla deinde dissolvitur, et zoosporae numerosae per ostiolum in superficie ispa cellulae situm liberantur.

Denne Art voxer i Ydervæggen af *Sphacelaria racemosa* v. *arctica* og af *Chaetopteris plumosa*; den løfter det yderste Lag af Værtplantens Væg i Vejret, medens den ikke eller kun i ringe Grad paavirker de indenfor liggende Cellers Form. Endofytens Væg er tynd, sædvanlig mindre end 1 μ tyk.

Arten er fundet fruktificerende i Maj og Juli.

V. Gr.: Godhavn (i *Chaet. plum.*, !), Marrak (i *Sphac. racem.*, !)
Geogr. Udbred.: Østersøen, England.

Ch. Schmitzii n. sp.

Ch. clavatum v. obovatum, apice rotundatum, non papillatum, basin versus m. m. attenuatum, usque 200 μ longum, usque 65 μ latum, membrana 2—4 μ crassa. Chromatophorum uni-

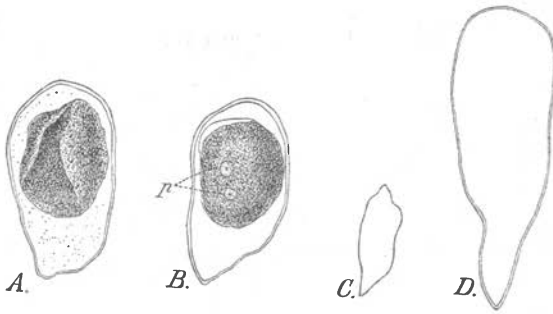


Fig. 56. *Chlorochytrium Schmitzii* Rosenv.

I A og B er Indholdet tegnet. I B sees to Pyrenoider, p. 200:1.

cum parietale et laterale, non v. vix lobatum, pyrenoidea 2(—plura?) continens.

Beskrivelsen af denne nye Art er noget mangelfuld, da jeg kun har haft tørret og sterilt Materiale til min Raadighed. I et Par Tilfælde iagttog jeg 2 Pyrenoider i den store Kromatofor, men i de fleste Tilfælde vare de ikke tydelige. Arten adskiller sig fra *Ch. inclusum* Kjellm. ved den nedadtil tyndere Celle og ved at mangle Papil i Spidsen af Cellen. Dog maa det erindres, at jeg kun har haft sterile Exemplarer for mig. Den minder endvidere noget om de af Cohn beskrevne og afbildede «grüne Schläuche» i Løvet af *Cruoria pellita* (Cohn i Rabenhorsts Beitr. z. näh. Kenntn. d. Algen. Heft II 1865 p. 33 tab. V fig. 9—10), men den adskiller sig fra denne ved Mangle af en farveløs af Væggen dannet Stilk.

Voxer i Løvet af *Cruoria arctica*.

V. Gr.: Prøven (!)

D. Myxophyceae.

Fam. *Rivulariaceae*.

Calothrix Ag.

C. scopulorum (W. & M.) Ag., Born. et Flah. Revis. I p. 353, Kjellm. N. I. Algfl. p. 395 (322).

Forekommer paa Klipper og Jord ved øvre Vandmærke, saavel ved aaben som ved beskyttet Kyst, ofte i Selskab med *Pilinia maritima*. Den synes at være almindelig udbredt, men forekommer sjældent i større Mængde. Fundet med Hormogonier i Juli.

V. Gr.: Upernivik, Prøven (!), Ø i Sydostbugten (N. H.), Ø udfor Ujaragsugsulik, Holstensborg, Godthaab, udfor Frederikshaabs Isblink (!), Julianehaab (N. H.)*).

Geogr. Udbred.: Spetsbergen, Novaia-Zemlia, Europas Atlanterhavs- og Middelhavskyster, Nordamerikas Atlanterhavskyst, Stille Hav.

Rivularia (Roth) Ag.

R. atra Roth, Born. et Flah. Revis. II p. 353, *R. hemisphaerica* Kjellm. N. I. Algfl. p. 393 (321).

Forekommer paa Jord, sjældnere paa Sten ved øvre Vandmærke i det Indre af Fjordene.

V. Gr.: Pakitsok Fjord ved Jakobshavn, Ameralik, Igaliko, Tasermiut (V.) (determ. Flahault).

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Finmarken til Middelhavet, Nordamerikas Atlanterhavs- og Stillehavskyster.

Fam. *Oscillariaceae*.

Hydrocoleum Kütz.

H. glutinosum (Ag.) Gomont.

Zeller opfører *Lyngbya glutinosa* Ag. som fundet sandsynligvis ved Sabine-Øen (2. d. Nordpf. p. 83). Da jeg ikke har haft Lejlighed

*) Bestemmelserne skyldes delvis Professor C. Flahault i Montpellier.

til at undersøge Exemplarer af denne Alge, er jeg ikke i Stand til at afgjøre, om den virkelig hører til denne Art eller muligvis til en Art af Slægten *Lyngbya*.

Oscillatoria Vauch.

O. tenuis Ag., Gomont Oscill. II. p. 220 pl. VII fig. 2—3.

Oscillaria subsalsa Kjellm. N. I. Algfl. p. 396 (323).

Forekommer paa Strandenge (ifølge Vahl „in fossis submarinis“) i Selskab med *O. amphibia*, *Spirulina*, *Vaucheria*, *Percursaria* o. a.

V. Gr.: Karmat, Julianehaab (N. H.)!, Tasermiut (V.) determ. Gomont.

Geogr. Udbred.: Næsten hele Jorden, mest i Ferskvand.

O. amphibia Ag., Gomont Oscill. II. p. 222.

Forekommer sammen med foregaaende Art.

V. Gr.: Tasermiut (V.) determ. Gomont.

Geogr. Udbred.: Vistnok over hele Jorden, mest i Ferskvand.

Spirulina Turp.

S. subsalsa Ørst., Krøyers Tidsskr. III p. 566 pl. VII fig. 4, Gomont Oscill. II p. 253, *Spirulina tenuissima* Kütz., Kjellm. N. I. Algfl. p. 396 (324).

Forekommer paa Strandenge i Selskab med *Oscillatoria tenuis*, *Vaucheria* o. a. Alger. De af Vahl samlede, af Kjellman bestemte Exemplarer har jeg ikke kunnet finde i de paagjældende Præparater. Iagttaget i August.

V. Gr.: Karmat (N. H.)!, Tasermiut (V.) Kjellm.

Geogr. Udbred.: Europas Kyster fra Østersøen, Kattegat og Storbritannien til Middelhavet, Nordamerikas nordlige Atlanterhavskyst.

Fam. *Chamaesiphoniaceae*.

Pleurocapsa Thur.

P. amethystea n. sp.

P. sordide violacea, cellulis vegetativis initio solitariis, a vertice visis rotundatis vel mutua pressione rotundato-angulatis,

diametro maximo 10—13 μ , hemisphaericis, depressis v. subglobosis. Divisionibus repetitis cellularum verticalibus et horizontalibus familiae hemisphaericae v. subglobosae, diametro 45 μ et ultra formantur. Divisionibus ultimis sporae minutae, diametro 1—2 μ , formantur.

Hab. ad superficiem *Rhizoclonii riparii* f. *validi*.

Planten ligner i Begyndelsen en *Dermocarpa*, men adskiller sig fra denne Slægt ved de snart optrædende vegetative Delinger.

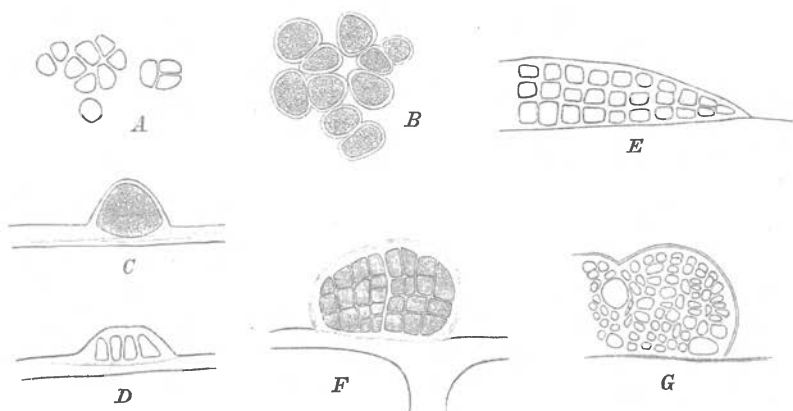


Fig. 57. *Pleurocapsa amethystea* Rosenv.

A. Yngre, delvis delte Individuer, sete ovenfra. B. Udelte Celler, sete ovenfra. C. Enkelt Celle, seet fra Siden. D. Individ, delt ved lodrette Vægge, seet i optisk Gjennemsnit. E. og F. Ældre Løv, delte ved lodrette og vandrette Vægge. G. Udvoxet Løv med Sporer. 720 : 1.

Fra de hidtil beskrevne Arter af Slægten *Pleurocapsa* adskiller den sig ved sin Farve og ved mindre Celler og Sporer.

Hvor unge Celler ligge tæt sammen, er det ofte vanskeligt at afgjøre, om Cellekomplekset er opstaaet ved Agglomeration eller ved Deling af Celler eller paa begge Maader, og det er meget sandsynligt, at større, tilsyneladende enkelte Familier kunne være opstaaede ved Sammensmeltning af flere Individuer. Sædvanligt er det dog let at forfølge Celledelingerne, som fore-

gaa temmelig regelmæssigt, saa at Planten bliver sammensat af lodrette Cellerækker. Efterhaanden som Celledelingerne skride frem, blive Cellerne mindre, indtil det tilsidst kommer til Dannelsen af de meget smaa Sporer.

Fundet fruktificerende i Slutningen af Maj.

V. Gr.: Fiskernæs (!).

Litteraturfortegnelse.

Heri anføres kun de Værker, som ere citerede mere end een Gang
 Texten.

- Ag. Syn.* = C. A. Agardh, Synopsis Algarum Scandinaviæ, adjecta dispositione universali Algarum. Lundæ. 1817.
- Ag. Sp.* = —, Species Algarum rite cognitæ. I—II. Gryphiswaldiæ. 1821—28.
- Ag. Ic.* = —, Icones Algarum ineditæ. Fasciculi qui exstant duo. Editio nova. Lundæ 1846.
- J. Ag. Sp.* = J. G. Agardh, Species genera et ordines Algarum. Vol. I—III. Lundæ et Lipsiæ. 1848—76.
- J. Ag. De Lam.* = —, De Laminariis symbolas offert. Lunds Univ. Årsskrift. Tom. IV. 1867.
- J. Ag. Spetsb. Alg.* = —, Bidrag till kännedomen af Spetsbergens Alger. Med Tillæg. Kongl. Sv. Vetensk.-Akad. Handlingar. Bd. 7 N:o 8. Stockholm 1868.
- J. Ag. Alg. B. & Ö.* = —, Alger, insamlade på Grönland 1870 af Dr. Sv. Berggren och P. Öberg. Bilaga II til Nordenskiöld's Redogörelse för en expedition till Grönland år 1870. Öfversigt af Kgl. Svenska Vetensk.-Akad. Förhandlingar. 1870.
- J. Ag. Grönl. Lam. o. Fuc.* = —, Bidrag till kännedomen af Grönlands Laminarieer och Fuceæer. K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar Bd. 10 N:o 8. Stockholm 1872.
- J. Ag. Till Alg. Syst.* = —, Till Algernes Systematik. Andra afdelningen. Lunds Univ. Årsskrift. Tom. XVII. 1880—81; Tredje afdelningen. Ibid. Tom. XIX. 1883.
- J. Ag. Analecta* = —, Analecta algologica. Observationes de speciebus Algarum minus cognitæ earumque dispositione. Lundæ 1892. Lunds Univ. Årsskrift. Tom. XXII.
- Ahln. Enterom.* = K. Ahlner, Bidrag till kännedomen om de svenska formerna af algsläktet Enteromorpha. Stockholm 1877.
- Aresch. Phyc. Scand.* = J. E. Areschoug, Phyceæ Scandinaviæ marinæ. Upsaliæ 1850. (Ex Actor. Upsaliens. Vol. 13 et 14).
- Aresch. Obs. phyc.* = —, Observationes phycologicae. 1—4. Upsaliæ 1866, 1874, 1875 et 1883. Nov. Act. R. Soc. Sc. Upsal. Ser. III.
- Ashm. Alg. Hayes* = Saml. Ashmead, Algæ, in: Enumeration of the arctic plants collected by Dr. J. J. Hayes in his Exploration of Smith's Sound between parallels 78th and 82^d, during the months of July, August and beginning of September, 1861. Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1863.

- Born. et Flah. Revis.* = Ed. Bornet et Ch. Flahault, Revision des Nostocacées hétérocystées contenues dans les principaux herbiers de France. Extraits des Annales des sciences naturelles VII^e série, Botanique, tomes III, IV, V et VII. Paris 1886—88.
- Born. et Flah., pl. viv. d. l. test.* = —, Sur quelques plantes vivant dans le test calcaire des mollusques. Bulletin de la soc. botanique de France. Tome 36 1889 p. CXLVII.
- Bory Dict. class.* = Bory de Saint-Vincent in Dictionnaire classique d'histoire naturelle. Tome 9. Paris 1826.
- R. Br. Fl. Disc.* — se Croall.
- Croall in R. Br. Fl. Disc.* = Alex Croall, Marine Algæ. In Robert Brown's Florula Discoana Transactions of the Botanical Society. Vol. IX. Edinburgh 1868.
- De la Pyl., Fl. de Terre-Neuve* = De La Pylaie, Flore de l'île de Terre-Neuve et des îles St.-Pierre et Miclou. Paris 1829.
- Dickie Alg. Sutherl. 1852* = G. Dickie, Notes on the Algæ. Appendix to: Journal of a voyage in Baffin's Bay and Barrow Straits in the years 1850—1851 etc. by P. C. Sutherland. Vol. II. London 1852 p. CXCI.
- Dickie Alg. Sutherl. 1853* = —, Notes on flowering plants and Algæ, collected during the voyage of the «Isabel». Appendix to: A summer search for Sir John Franklin; with a peep into the Polar Basin. By E. A. Inglefield. London 1853.
- Dickie Alg. Nares* = —, On the Algæ found during the arctic expedition. Journal of the Linnean Society. Vol. 17. 1878.
- Dillw. Brit. Conf.* = L. W. Dillwyn, British Confervæ; or colored figures and descriptions of the British plants referred by botanists to the genus Conferva. London 1809.
- Farl. Mar. Alg. N. Engl.* = W. G. Farlow, Marine Algæ of New England and adjacent coast. Washington 1881. Reprinted from Report of U. S. Fish Commission for 1879.
- Farl. Arct. Alg.* = —, Notes on arctic Algæ: based principally on collections made at Ungava Bay by Mr. L. M. Turner. Proceed. of the Amer. Acad. of arts and sciences. 1886.
- Farl. Alg. Am. Bor.* = W. G. Farlow, C. L. Anderson and D. C. Eaton, Algæ Amer. Bor. Exsiccata. Boston.
- Fl. Dan.* = Icones floræ Danicæ. Vol. 1—16. Hauniae 1766—1877.
- Fosl. Nye arct. havalg.* = M. Foslie, Om nogle nye arctiske havalger. Christiania Videnskabselskabets Forhandlinger 1881 Nr. 14.
- Fosl. Nye havsalger* = —, Nye havsalger. Aftryk af Tromsø Museums Aarshefter. X. 1887.
- Fosl. Contrib. I og II* = —, Contribution to knowledge of the Marine Algæ of Norway. I og II. Tromsø Museums Aarshefter 13. 1891, og 14. 1892.
- Gay Alg. vert.* = F. Gay, Recherches sur le développement et la classification de quelques Algues vertes. Paris 1891.
- Gmel. Hist. Fuc.* = S. G. Gmelin, Historia Fucorum. Petropoli 1768.
- Gobi Alg. Weiss. Meer.* = C. Gobi, Die Algenflora des Weissen Meeres und der demselben zunächstliegenden Theile des Nördlichen Eismeer.

- Mémoires de l'Acad. imp. des scienc. de St.-Pétersbourg, VII^e série, Tome 26 No 1. 1878.
- Gomont Oscill.* = Maurice Gomont, Monographie des Oscillariées (Nostocacées homocystées) I—II. Annales des sc. nat. VII^e sér. tome 15 et 16. 1892.
- Harv. Phyc. Brit.* = W. H. Harvey, Phycologia Britannica. Vol. I—III. London 1846—51.
- Harv. Nereis* = —, Nereis boreali-americana. Part I—III. Washington 1851—58.
- Hauck Meeresalg.* = F. Hauck, Die Meeresalgen Deutschlands und Oesterreichs. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zweite Auflage. Leipzig 1885.
- Hauck et Richt. Phyk. univ.* = F. Hauck et P. Richter, Phykotheka universalis. Fasc. I—XI. Leipzig 1885—92.
- Holm Westgrönl.* — Se Strömfelt.
- Hornem. Plantel.* = J. W. Hornemann, Dansk oekonomisk Plantelære. Tredie forøgede Oplag. Anden Deel. Kjøbenhavn 1837.
- Huber Chaetophor.* = J. Huber, Contributions à la connaissance des Chaetophorées épiphytes et endophytes et de leurs affinités. Annales des scienc. nat. VII^e série t. XVI. Nos 5 et 6. 1893.
- Kjellm. Ectocarp.* = F. R. Kjellman, Bidrag till kännedomen om Skandinavians Ectocarpeer och Tilopterider. Stockholm 1872.
- Kjellm. Spetsb. I og II* = —, Om Spetsbergens marina, klorofyllförande thallophyter. I. Bihang till k. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 3 N:o 7, 1875. II. Ibid. Bd 4 N:o 6. 1877.
- Kjellm. Kar. hafv. alg.* = —, Bidrag till kännedomen af Kariska hafvets algvegetation. Öfversigt af K. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1877 N:o 2. Stockholm.
- Kjellm. Algv. Murm.* = —, Ueber die Algenvegetation des Murmanschen Meeres an der Westküste von Nowaja Semlja und Wajgatsch. Upsala 1877.
- Kjellm. N. I. Algfl.* = —, Norra ishafvets algflora. Vega-expeditionens vetenskapliga arbeten. Stockholm 1883. — Paa engelsk under Titlen: The Algæ of the Arctic Sea, i K. Svenska Vetenskaps.-Akad. Handlingar. Bd. 20 N:o 5. Stockholm 1883. — (De i Parenthes anförte Sidetal hänvisa til den engelske Udgave).
- Kjellm. Beringsh.* = —, Om Beringshafvets Algflora. K. Svenska Vetensk.-Akad. Handlingar. Bd. 23 N:o 8. Stockholm 1889
- Kjellm. Handbok* = —, Handbok i Skandinavians hafsalgflora. I Fucoideæ. Stockholm 1890.
- Kleen Nordl.* = E. Kleen, Om Nordlandens högre hafsalger. Öfversigt af K. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1874 Nr. 9. Stockholm.
- Kuck. Ectoc.* = P. Kuckuck, Beiträge zur Kenntniss einiger Ectocarpus-Arten der Kieler Förhrde. Diss. Separatabdruck des Botan Centralblattes 1891. Bd. 48.
- Kütz. Phyc. gen.* = F. T. Kützing, Phycologia generalis oder Anatomie. Physiologie und Systemkunde der Tange. Leipzig 1843.
- Kütz. Sp.* = —, Species Algarum. Lipsiae 1849.

- Kütz. Tab. phyc.* = —, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. I—XIX. Band. Nordhausen 1845—69.
- Le Jolis Liste* = A. Le Jolis, Liste des Algues marines de Cherbourg. Paris 1863.
- Lyngh. Hydr.* = H. C. Lynghbye, Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ. Hafniæ 1819.
- Næg. Ceram.* = Nægeli, Beiträge zur Morphologie und Systematik der Ceramiaceae. Sitzungsber. d. kgl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. 1861.
- Post. et Rupr. Illustr.* = A. Postels et F. Ruprecht, Illustrationes Algarum in itinere circa orbem jussu Imperatoris Nicolai I atque auspiciis navarchi Friderici Lütke annis 1826, 1827, 1828 et 1829 celoce Seniavin exsecuto in oceano pacifico, inprimis septentrionali ad littora rossica asiatico-americana collectarum. Petropoli 1840. (Illustrationes Algarum oceani pacifici, inprimis septentrionalis).
- Pringsh. Beitr.* = N. Pringsheim, Beiträge zur Morphologie der Meeres-Algen. Berlin 1862. Abhandl. d. k. Akad. der Wiss. zu Berlin. 1861.
- Reinbold Chlorophyc.* = Th. Reinbold, Die Chlorophyceen (Grüntange) der Kieler Föhre. Schriften d. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein. 1890.
- Reinke Algenflora* = J. Reinke, Algenflora der westlichen Ostsee deutschen Antheils. Kiel 1889. VI. Bericht der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.
- Reinke Atlas* = — in Verbindung mit F. Schütt und P. Kuckuck, Atlas deutscher Meeresalgen. Im Auftrage des k. preuss. Minist. f. Landwirthschaft, Domänen und Forsten herausgegeben im Interesse der Fischerei von der Kommission zur wiss. Untersuch. d. deutschen Meere. Kiel 1889—92.
- Reinsch Contrib.* = P. F. Reinsch, Contributiones ad algologiam et fungologiam. Vol. I. Lipsiae 1875.
- Rosanoff Mélobés.* = S. Rosanoff, Recherches anatomiques sur les Mélobésiées. Mémoires de la soc. imp. d. sc. de Cherbourg. T. XII. 1866.
- Rosenv. Væxtforh.* = L. Kolderup Rosenvinge, Om nogle Væxtforhold hos Slægterne Cladophora og Chætomorpha. Botanisk Tidsskrift 18. Bind. 1892.
- Rupr. Tange Ochot. Meer.* = F. J. Ruprecht, Tange des Ochotskischen Meeres. Middendorff's Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Band 1, Theil 2. St. Petersburg 1856.
- Saw. Alg. phéosp. paras.* = C. Sauvageau, Sur quelques Algues phéospores parasites. Journal de botanique (Morot) 1892 Nos 1—7.
- Schmitz Syst. Übers.* = Fr. Schmitz, Systematische Übersicht der bisher bekannten Gattungen der Florideen. Flora 1889.
- Strömf. Meeresalg. Isl.* = H. F. G. Strömfelt, Einige für die Wissenschaft neue Meeresalgen aus Island. Botanisches Centralblatt Bd. XXVI. 1886. p. 172.
- Strömf. Alg. Isl.* = —, Om Algvegetationen vid Islands kuster. Akademisk afhandling. Göteborg 1886.
- Strömf. Meerespfl. in Holm Westgrönl.* = —, Meerespflanzen in Th. Holm,

- Beiträge zur Flora Westgrönlands. Englers botan. Jahrbücher. 8. Band. 1887.
- Wille og Rosenv. Dijnphna* = N. Wille og L. Kolderup Rosenvinge, Alger fra Novaia-Zemlia og Kara-Havet, samlede paa Dijnphna-Expeditionen 1882—83 af Th. Holm. Dijnphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjøbenhavn 1885.
- Wittr. Monostr.* = V. B. Wittrock, Försök till en monografi öfver algslägtet Monostroma. Stockholm 1866.
- Wittr. et Nordst. Exsicc.* = V. B. Wittrock et O. Nordstedt, Algæ aquæ dulcis exsiccatae præcipue scandinavicae. Fasc. 1—21. Upsaliæ et Stockholmia 1877—1889.
- Zeller, 2. d. Nordpf.* = G. Zeller, Algen. In: Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kapitän Karl Koldewey. Herausg. v. d. Verein für die deutsche Nordpolarfahrt in Bremen. II. Band. Leipzig 1874 p. 83—87.

Forklaring af de anvendte Forkortninger.

B. & Ö. = S. Berggren et P. Öberg.

N. H. = N. Hartz.

S. H. = Søren Hansen.

Th. H. = Th. Holm.

Korn. = A. Kornerup.

H. L. = H. Lassen.

V. = J. Vahl.

Wormsk. = M. Wormskiold.

2. d. Nordpf. = Zweite deutsche Nordpolarfahrt.

Herb. Mus. Haun. = Herbarium musei botanici Hauniensis.

V. Gr. = Vest-Grønland.

Ø. Gr. = Øst-Grønland.

Anm. Lokaliteterne ere stedse ordnede fra Nord til Syd paa Vestkysten, fra Syd til Nord paa Østkysten.

1 Favn = 1,88 Meter.

1 μ = 0,001 Millimeter.

Forklaring af Tavlerne.

Samtlige Figurer gjengive i Fototypi Herbarieexemplarer i halv Størrelse.

Tavle I.

- Fig. 1—2. *Polysiphonia Schuebelerii* Foslie:
 — 3—4. *Myriocladia callitricha* Rosenv.
 — 5. *Phaeosaccion Collinsii* Farlow.

Tavle II.

- Fig. 1—2. *Omphalophyllum ulvaceum* Rosenv. En punkteret Linie fører i
 begge Figurer ind til Plantens Fæstepunkt.
 — 3. *Turnerella Pennyi* (Harv.) Schmitz.
 — 4. *Callymenia sanguinea* Schmitz.

Register over Arterne.

De med Kursiv trykte Navne ere dels Synonymer, dels Navne paa Arter, som med Urette ere blevne angivne fra Grønland, eller som ere tvivlsomme for Grønlands Flora.

	Pag.		Pag.
<i>Acrochaetium microscopicum</i>		<i>Callithamnion Pylaisaei</i> Mont.	788.
Næg.	825.	— <i>scopulorum</i> Ag.	791.
<i>Actinococcus roseus</i> (Suhr) Kütz.	822.	— <i>spinosulum</i> Suhr	796.
— <i>subcutaneus</i> (Lyngb.) Rosenv.	822.	— <i>spinulosum</i> Kütz.	796.
<i>Agarum Pylaii</i> Bory	838.	<i>Callophyllis laciniata</i> (Huds.)	
— <i>Turneri</i> Post. et Rupr.	841.	Kütz.	813, 820.
<i>Ahnfeltia plicata</i> (Huds.) Fr.	822.	<i>Callymenia sanguinea</i> Schmitz	819.
<i>Alaria esculenta</i> auctor.	840.	<i>Calothrix scopulorum</i> (W. & M.)	
— <i>membranacea</i> J. Ag.	839.	Ag.	966.
— <i>Pylaii</i> (Bory) J. Ag.	838.	<i>Ceramium diaphanum</i> Horn.	786.
<i>Antithamnion americanum</i>		— <i>rubrum</i> (Huds.) Ag.	786.
(Harv.)	787.	<i>Chaetobolus gibbus</i> Rosenv.	928.
— <i>boreale</i> (Gobi) Kjellm.	787.	<i>Chaetomorpha Melagonium</i> (W.	
— <i>floccosum</i> (Müll.) Kjellm.	789.	& M.) Kütz.	917.
— <i>Plumula</i> (Ellis) Lyngb.	786.	— <i>tortuosa</i> (Dillw.) Kleen	917.
— <i>Pylaisaei</i> (Mont.) Kjellm.	788.	— <i>Wormskioldii</i> (Mert.) Kjellm.	920.
<i>Ascophyllum nodosum</i> (L.) Le Jol.	832.	<i>Chaetophora maritima</i> Kjellm.	932.
<i>Asperococcus bullosus</i> Lamour.	878.	— <i>membranifolii</i> Lyngb.	822.
— <i>Turneri</i> Hook.	878.	— <i>pellicula</i> Kjellm.	932.
		— <i>subcutanea</i> Lyngb.	822.
<i>Bangia atropurpurea</i> J. Ag.	831.	<i>Chaetopterus plumosa</i> (Lyngb.)	
— <i>fuscopurpurea</i> (Dillw.) Lyngb.	831.	Kütz.	903.
<i>Bolbocoleon piliferum</i> Pringsh.	934.	<i>Chantransia microscopica</i> (Næg.)	
<i>Bryopsis plumosa</i> (Huds.) Ag.	906.	Fosl.	825.
		— <i>secundata</i> (Lyngb.) Thur.	824.
<i>Calliblepharis ciliata</i> Dickie.	813.	— <i>spinosula</i> (Suhr)	796.
<i>Callithamnion americanum</i>		— <i>virgatula</i> (Harv.) Thur.	824.
Harv.	788.	<i>Chlorochytrium Cohnii</i> Wright.	963.
— <i>floccosum</i> Horn.	789.	— <i>dermatocolax</i> Rke	964.
— <i>floridulum</i> Lyngb.	792.	— <i>inclusum</i> Kjellm.	963.
— <i>microscopicum</i> Næg.	825.	— <i>Schmitzii</i> Rosenv.	964.

	Pag.		Pag.
<i>Chlorocystis Cohnii</i> (Wright)		<i>Delesseria sanguinea</i> (L.) Lamour.	809.
Reinh.	963.	— <i>sinuosa</i> (G. & W.) Lamour.	808.
<i>Chondrus crispus</i> (L.) var.	813.	<i>Desmarestia aculeata</i> (L.) Lamour.	857.
<i>Chorda filum</i> (L.) Stackh.	853.	— <i>hybrida</i> Kütz.	858.
— <i>tomentosa</i> Lyngb.	854.	— <i>viridis</i> (Müll.) Lamour.	859.
<i>Chordaria flagelliformis</i> (Müll.) Ag.	854.	<i>Dichloria viridis</i> (Müll.) Grev.	859.
<i>Choreocolax mirabilis</i> Reinsch	823.	<i>Dictyosiphon Chordaria</i> Aresch	861.
<i>Cladophora arcta</i> (Dillw.) Kütz.	907.	— <i>corymbosus</i> Kjellm.	860.
— <i>glomerata</i> (L.) Kütz.	910.	— <i>foeniculaceus</i> (Huds.) Grev.	859.
— <i>gracilis</i> (Griff.) Kütz.	910.	— <i>hippuroides</i> (Lyngb.) Kütz.	860.
— <i>hirta</i> Kütz.	909.	— <i>hispidus</i> Kjellm.	860.
— <i>Inglefieldii</i> Dickie	911.	<i>Dietyota dichotoma</i> (Huds.)	
— <i>lanosa</i> (Roth) Kütz.	908—9.	Lamour.	831.
— <i>rupestris</i> (L.) Kütz.	909.	— <i>Fasciola</i> Lamour.	832.
— <i>uncialis</i> (Fl. Dan.)	908—9.	<i>Diploderma amplissimum</i>	
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Lightf.)		Kjellm.	827.
Ag.	903.	— <i>miniatum</i> (Ag.) Kjellm.	826.
<i>Codiolum polyrhizum</i> Lagerh.	907.	— <i>tenuissimum</i> Strömf.	827.
<i>Coelocladia arctica</i> Rosenv.	866.	<i>Diplonema percursorum</i> (Ag.)	963.
<i>Coilodesme bulligera</i> Strömf.	862.	<i>Dumontia filiformis</i> (Fl. Dan.)	
<i>Coilonema Chordaria</i> Aresch.	861.	Grev.	786.
<i>Conferva flacca</i> Dillw.	935.	<i>Ectocarpus acidoides</i> Rosenv.	894.
— <i>flexuosa</i> Dillw.	909.	— <i>confervoides</i> (Roth) Le Jol.	883.
— <i>floccosa</i> Müll.	789.	— <i>Durkeei</i> Harv.	888.
— <i>implexa</i> Dillw.	915.	— <i>Holmii</i> Rosenv.	889.
— <i>obtusangula</i> Lyngb.	913.	— <i>Landsburgii</i> Harv.	882.
— <i>percursora</i> Ag.	963.	— <i>littoralis</i> (L.) Lyngb.	881.
— <i>vaucheriaeformis</i> Horn.	907.	— <i>ovatus</i> Kjellm.	888.
— <i>Wormskioldii</i> Mert.	920.	— <i>penicillatus</i> (Ag.) Kjellm.	885.
— <i>Youngana</i> Croall	920.	— <i>Pringsheimii</i> Rke	893.
<i>Cruoria arctica</i> Schmitz	784.	— <i>pycnocarpus</i> Rosenv.	886.
— <i>pellita</i> (Lyngb.)	785.	— <i>siliculosus</i> (Dillw.) Lyngb.	882.
<i>Cystoclonium purpurascens</i>		— <i>Stilophorae</i> Crouan	892.
auctorum	806, 814.	— <i>tomentosoides</i> Farl.	890.
<i>Delamarea attenuata</i> (Kjellm.)		<i>Elachista fucicola</i> (Vell.) Aresch.	878.
Rosenv.	865.	— <i>lubrica</i> Rupr.	878.
— <i>paradoxa</i> Hariot	865.	<i>Enteromorpha compressa</i> (L.)	
<i>Delesseria alata</i> (Huds.) Lamour.	801.	Link	958.
— <i>angutissima</i> auctor. 805, 808.		— <i>intestinalis</i> (L.) Link (949)	957.
— <i>Baerii</i> (P. & R.) Rupr.	806.	— <i>micrococca</i> Kütz.	957.
— <i>corymbosa</i> J. Ag.	806.	— <i>minima</i> Næg.	959.
— <i>Holmiana</i> Strömf.	803.	— <i>percursora</i> (Ag.)	963.
— <i>Montagnei</i> Kjellm.	802.	— <i>prolifera</i> (Müll.) J. Ag.	960.
— <i>rostrata</i> J. Ag.	804, 808.	— <i>ramulosa</i> Zeller	860.
		— <i>tubulosa</i> Kütz. f.	960.

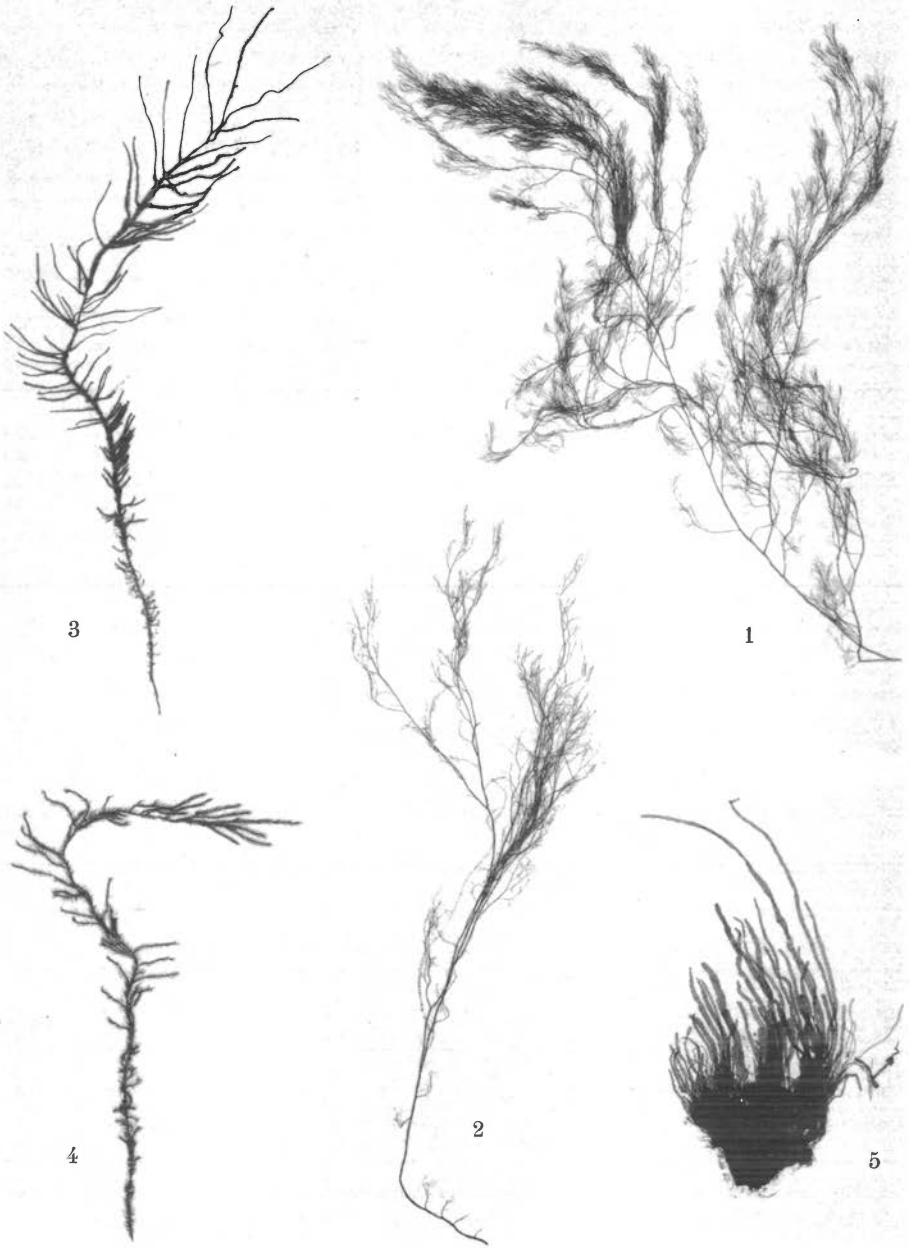
	Pag.		Pag.
<i>Entocladia Wittrockii</i> Wille	934.	<i>Laminaria Agardhii</i> Kjellm.	850.
<i>Entoderma Wittrockii</i> (Wille)		— <i>atrofulva</i> J. Ag.	842.
Lagerh.	934.	— <i>caperata</i> de la Pyl.	847.
<i>Euthora cristata</i> (L.) J. Ag.	813.	— <i>cuneifolia</i> J. Ag.	849.
<i>Fastigiaria furcellata</i> (L.)		— <i>dermatodea</i> de la Pyl.	850.
Stackh.	785.	— <i>digitata</i> (L.) Lamour.	841.
<i>Fucus ceranoides</i> L.	834, 838.	— <i>esculenta</i> Horn.	838.
— <i>distichus</i> auct.	834.	— <i>fissilis</i> J. Ag.	843.
— <i>divergens</i> J. Ag.	834.	— <i>flexicaulis</i> Le Jol.	841.
— <i>edendatus</i> de la Pyl.	834.	— <i>groenlandica</i> Rosenv.	847.
— <i>evanescens</i> Ag.	834.	— <i>longicuris</i> de la Pyl.	845.
— <i>filiformis</i> Gmel.	834.	— <i>nigripes</i> J. Ag.	842.
— <i>inflatus</i> L.	834.	— <i>Phyllitis</i> Lamour.	850.
— <i>linearis</i> Oed.	834.	— <i>saccharina</i> auctor.	850.
— <i>serratus</i> L.	838.	— <i>solidungula</i> J. Ag.	850.
— <i>vesiculosus</i> L.	833.	<i>Leptonema fasciculatum</i> Rke	879.
<i>Gayella discifera</i> (Kjellm.)		<i>Lithoderma fatiscens</i> Aresch.	901.
Rosenv.	939.	— Kjellmani Wille	902.
— <i>polyrhiza</i> Rosenv.	937.	<i>Lithophyllum arcticum</i> Kjellm.	781.
<i>Gigartina Fabriciana</i> Lyngb.		— <i>lichenoides</i> Dickie	781.
.	804, 808.	<i>Lithothamnion alaicorne</i> Kjellm.	772.
— <i>mamillosa</i> (G. & W.) J. Ag.	823.	— <i>circumscriptum</i> Strömf.	774.
— <i>purpurascens</i> (Huds.) var.	804.	— <i>flabellatum</i> Rosenv.	772.
<i>Gomontia polyrhiza</i> (Lagerh.)		— <i>foecundum</i> Kjellm.	778.
Born. et Flah.	907.	— <i>glaciale</i> Kjellm.	773.
<i>Halosaccion ramentaceum</i> (L.)		— <i>intermedium</i> Kjellm.	774.
J. Ag. (814)	825.	— <i>polymorphum</i> (L.) Aresch.	778.
<i>Harveyella mirabilis</i> (Reinsch)		— <i>soriferum</i> Kjellm.	772.
Schm. et Rke	823.	— <i>tenue</i> Rosenv.	778.
<i>Hildbrandtia rosea</i> Kütz.	826.	<i>Lyngbya Carmichaelii</i> Dickie	
<i>Hormotrichum Wormskioldii</i>		920, 935.
Kütz.	920.	— <i>flacca</i> Dickie	920.
<i>Hydrocoleum glutinosum</i> (Ag.)		— <i>glutinosa</i> Ag.	966.
Gom.	966.	— <i>speciosa</i> Dickie	920.
<i>Hydrolapathum sanguineum</i>		<i>Melobesia Lejolisii</i> Rosan.	782.
(L.) Stackh.	809.	— <i>membranacea</i> (Esper)	
<i>Hypnea purpurascens</i> Croall	805, 814.	Lamour.	781.
<i>Ilea fascia</i> Fr.	862.	<i>Monostroma angicava</i> Kjellm.	950.
<i>Isthmoplea sphaerophora</i> (Harv.)		— <i>arcticum</i> Wittr.	949.
Kjellm.	881.	— <i>Blyttii</i> (Aresch.) Wittr.	940.
<i>Kallymenia Pennyi</i> Harv.	815, 820.	— <i>cylindraceum</i> Kjellm.	950.
— <i>reniformis</i> Croall	818.	— <i>fuscum</i> (P. & R.) Wittr.	
— <i>septentrionalis</i> Kjellm.	817.	emend.	940.
		— <i>Grevillei</i> (Thur.) Wittr.	
		emend.	946 (947, 949).

	Pag.		Pag.
<i>Monostroma groenlandicum</i> J. Ag.	954.	<i>Pilinia maritima</i> (Kjellm.) Rosenv.	932.
— <i>leptodermum</i> Kjellm.	944.	<i>Pleurocapsa amethystea</i> Rosenv.	967.
— <i>pulchrum</i> Farl.	945.	<i>Pogotrichum filiforme</i> Rke	869.
— <i>saccodeum</i> Kjellm.	949.	<i>Polysiphonia arctica</i> J. Ag.	800.
— <i>splendens</i> (Rupr.) Wittr.	940.	— <i>fastigiata</i> (Roth) Grev.	799.
— <i>undulatum</i> Wittr.	945.	— <i>nigrescens</i> (Huds.) Harv.	801.
— <i>VahlII</i> J. Ag.	949.	— <i>Schuebelerii</i> Fosl.	798.
<i>Myriocladia callitricha</i> Rosenv.	855.	— <i>urceolata</i> (Lightf.) Grev.	797.
<i>Myrionema strangulans</i> Grev.	901.	<i>Porphyra abyssicola</i> Kjellm.	827.
<i>Nitophyllum punctatum</i> (Stackh.) Grev.	809.	— <i>laciniata</i> (Lightf.) Ag.	830.
<i>Ochlochaete ferox</i> Huber	931.	— <i>miniata</i> (Ag.) Ag.	826.
<i>Odonthalia dentata</i> (L.) Lyngb.	797.	— <i>umbilicalis</i> (L.) J. Ag.	830.
<i>Omphalophyllum ulvaceum</i> Rosenv.	872.	— <i>vulgaris</i> auctor.	830.
<i>Oscillatoria amphibia</i> Ag.	967.	<i>Pringsheimia scutata</i> Rke	924.
— <i>subsalsa</i> Kjellm.	967.	<i>Ptilota pectinata</i> (Gunn.) Kjellm.	790.
— <i>tenuis</i> Ag.	967.	— <i>plumosa</i> (L.) Ag.	790.
<i>Ostreobium Queketti</i> Born. et Flah.	906.	<i>Punctaria plantaginea</i> (Roth) Grev.	871.
<i>Ozothallia nodosa</i> (L.)	832.	<i>Pylaiella littoralis</i> (L.) Kjellm.	881.
<i>Pelvetia canaliculata</i> (L.) Dcne et Thur.	832.	— <i>varia</i> Kjellm.	881.
<i>Percursaria confervoidea</i> (Lyngb.) Fosl.	963.	<i>Ralfsia clavata</i> (Carm.) Farl.	899.
— <i>percursa</i> (Ag.) Rosenv.	963.	— <i>deusta</i> (Ag.) J. Ag.	898.
<i>Peyssonellia Rosenvingii</i> Schmitz	782.	— <i>ovata</i> Rosenv.	900.
<i>Phaeosaccion Collinsii</i> Farl.	874.	— <i>verrucosa</i> (Aresch.) J. Ag.	899.
<i>Phloeospora tortilis</i> (Rupr.) Aresch.	868.	<i>Rhizoclonium implexum</i> Reinb.	915.
— <i>subarticulata</i> Aresch.	868.	— <i>littoreum</i> Zeller	916.
<i>Phyllaria dermatodea</i> (de la Pyl.) Kjellm.	851.	— <i>pachydermum</i> Kjellm.	911.
— <i>lorea</i> (Bory) Kjellm.	851.	— <i>rigidum</i> Gobi	915.
<i>Phyllitis fascia</i> (Müll.) Kütz.	862.	— <i>riparium</i> (Roth) Harv.	913.
— <i>zosterifolia</i> Rke	862.	<i>Rhodochoiton membranaceum</i> Magn.	794.
<i>Phyllophora Brodiaei</i> (Turn.) J. Ag.	821.	— <i>mesocarpum</i> (Carm.) Kjellm. var.	792.
— <i>interrupta</i> J. Ag.	821.	— <i>Rothii</i> (Turt.) Næg.	791.
— <i>membranifolia</i> (G. & W.) J. Ag.	822.	— <i>sparsum</i> (Carm.) Kjellm.	794.
<i>Physematoplea attenuata</i> Kjellm.	865.	— <i>spinulosum</i> (Suhr) Kjellm.	796.
		<i>Rhodomela lycopodioides</i> (L.) Ag.	796.
		<i>Rhodophyllis dichotoma</i> (Lepech.) Gobi	812 (820).
		<i>Rhodymenia palmata</i> (L.) Grev.	809.
		— <i>pertusa</i> J. Ag.	810, 812.
		<i>Rivularia atra</i> Roth	966.
		— <i>hemisphaerica</i> Kjellm.	966.
		— <i>rosea</i> Suhr	822.

	Pag.		Pag.
<i>Saccorhiza dermatodea</i> (de la Pyl.)		<i>Turnerella Pennyi</i> (Harv.) Schmitz	815.
J. Ag.	850.	— <i>septentrionalis</i> (Kjellm.)	
<i>Schizogonium radicans</i> Foslie	937.	Schmitz	817.
<i>Schizymenia Dubyi</i> (Chauv.)			
J. Ag.	785.	<i>Ulothrix flacca</i> (Dillw.) Thur. (920)	935.
<i>Scytosiphon attenuatus</i> Kjellm.	863.	— <i>implexa</i> Kütz.	936.
— <i>compressus</i> var.	960, 963.	— <i>submarina</i> Kütz.	936.
— <i>lomentarius</i> (Lyngb.) J. Ag.	863.	<i>Ulva Blyttii</i> Aresch.	940
— <i>tortilis</i> Rupr.	868.	— <i>enteromorpha</i> var.	957, 958.
— <i>verrucosus</i> Lyngb.	963.	— <i>fusca</i> Post. et Rupr.	940.
<i>Solieria chordalis</i> Ashm.	814, 826.	— <i>Lactuca</i> L.	939.
<i>Sphacelaria arctica</i> Harv.	904.	— <i>latissima</i> auctor.	939, 943.
— <i>cirrhusa</i> (Roth) Ag.	904.	— <i>miniata</i> Lyngb.	826.
— <i>notata</i> (Ag.) Kjellm.	904.	— <i>prolifera</i> Fl. Dan.	960.
— <i>olivacea</i> (Dillw.) Ag.	904.	— <i>purpurea</i> Roth var.	826.
— <i>racemosa</i> Grev.	904.	— <i>sordida</i> Aresch.	940.
<i>Sphaerococcus ciliatus</i> Lyngb.	812.	— <i>splendens</i> Rupr.	940.
— <i>cristatus</i> (L.) var.	804.	<i>Ulvella confluens</i> Rosenv.	924.
— <i>interruptus</i> Grev.	821.	— <i>fucicola</i> Rosenv.	926.
— <i>plicatus</i> (Huds.)	822.	<i>Urospora Hartzii</i> Rosenv.	922.
<i>Spirulina subsalsa</i> Ørst.	967.	— <i>mirabilis</i> Aresch.	918.
— <i>tenuissima</i> Kütz.	967.	— <i>penicilliformis</i> Aresch.	
<i>Spongomorpha arcta</i> (Dillw.)			918 (935).
Kütz.	907.	— <i>Wormskioldii</i> (Mert.)	
— <i>hystrix</i> Strömf.	907.	Rosenv.	920.
<i>Sporochmus medius</i> Ag.	858.		
<i>Stictyosiphon tortilis</i> (Rupr.) Rke	868.	<i>Vaucheria coronata</i> Nordst.	905.
<i>Stragularia adhaerens</i> Strömf.	899.	— <i>intermedia</i> Nordst.	905.
<i>Streblospora fasciculatum</i> Thur.	893.	— <i>sphaerospora</i> Nordst.	905.
— <i>volubilis</i> Pringsh.	893.		
<i>Stypocaulon scoparium</i> (L.)		<i>Wildemanina amplissima</i>	
Kütz.	903.	(Kjellm.) Fosl.	827.
<i>Symphycarpus strangulans</i>		— <i>miniata</i> (Ag.) Fosl.	826.
Rosenv.	896.		

Rettelser.

Pag. 786. L. 5 f. n. A. Plumula (Ellis) Lyngb. læs: A. Plumula (Ellis) Thur.
 Pag. 813. L. 19. E. cristata J. Ag. læs: E. cristata (L.) J. Ag.



1—2. *Polysiphonia Schueblerii*. 3—4. *Myriocladia callitricha*.
5. *Phaeosaccion Collinsii*.



1—2. *Omphalophyllum ulvaceum*. 3. *Turnerella Pennyi*. 4. *Callymenia sanguinea*.