

Om Færøernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgerne Spredningsmaader.

Af N. WILLE.

(Med en Planche.)

(Forts. fr. Sid. 32.)

Denne Art har i den algologiske Litteratur været underkastet en høist eiendommelig og afvejlende Skjæbne hvilket utvilvlsomt har beroet paa, at ingen i den senere Tid har havt Anledning til at finde den paany, eller gjøre sig bekendt med LYNGBYES Original Exemplarer. Saaledes kan aabenbart C. A. AGARDH ikke have seet Exemplarer af denne udprægede og karakteristiske Algeart, da han er meget usikker angaaende dens systematiske Stilling. Først¹⁾ opfører han dem nemlig blandt "*Species inquirendæ*" med et Spørgsmaalstegn som Synonym under *Ulva byssoides* MART. sammen med *Scytosiphon verrucosus* LYNGB., som imidlertid er en helt anden Art, maaske en *Ceramium*. Senere er dog AGARDH kommen til en noget rigtigere Opfatning af *Scytosiphon velutinus* LYNGB., idet han henfører den²⁾ til slægten *Bangia* som en egen Art: *B. velutina* Ag. medens *Ulva byssoides* MART. (sammesteds p. 188) bliver henført til slægten *Solenia* under "*Species inquirendæ*".

Det er rimeligvis dette, som har foranlediget HORNEMANN³⁾ til at opføre *Scytosiphon velutinus* LYNGB. paa to Steder, nemlig først (p. 654) som *Bangia velutina* Ag. (hvorved bemærkes: "den vokser paa Stene i hurtigløbende Bække paa Færøerne — ogsaa funden af Leut. SUHR ved Husbye og Neudorf", hvilket sidste vistnok beror paa en Forvexling enten fra SUHRs eller HORNEMANNs Side), og dernæst (S. 705) under Navn af *Solenia velutina* Ag., hvorunder hen-

¹⁾ C. A. AGARDH, Species Algarum. Gryph. 1823. V. I. p. 425.

²⁾ C. A. AGARDH, Systema Algarum. Lundæ 1824 p. 75.

³⁾ I. W. HORNEMANN, Dansk økonomisk Plantelære. D. 2 Kjöbenhavn 1837.

vises til "Flora Danica, Tab. 2012 Fig. 2", hvor denne afbildes. Det er dog ikke en Kopi af LYNGBYES Tegning, men rimeligvis Afbildninger af Exemplarer, der ere tagne af N. HOFMANN "ad sinum Neoburgi"; saavidt jeg kan se, ere de ej identiske med LYNGBYES *Scytosiphon velutinus*.

Senere udgav KÜTZING¹⁾ Exemplarer af *Schizogonium murale* Kütz. under Navn af *Bangia velutina* Kütz., men synes dog meget snart at have indseet, at disse vare to forskellige Planter, idet han udtaler²⁾: "LYNGBYE'S *Scytosiphon velutinus* (den AGARDH zu *Bangia* rechnet) wurde früher von mir (und auch von UNGER) mit dieser Art (*Schizogonium murale* Kütz.) für gleich gehalten. LYNGBYE sagt aber von seiner Alge: Habitat ad saxa rivuli rapidissimi declivia prope littus Öre Osteröe Færoense". Dies halte ich für hinreichend, die Lyngbyesche Alge so lange noch für eine von des meinigen verschiedene zu halten, bis ich mich durch Original-exemplare vom Gegentheil überzeugt habe". Senere antog dog KÜTZING³⁾, om end med Tvivl, at *Scytosiphon velutinus* LYNGB. var synonym med *Prasiola calophylla* (GREV.) Kütz. og tilsidst⁴⁾ anfører han den baade blandt "Species inquirendæ" under *Schizogonium*, som *Bangia velutina* Ag., og under *Enteromorpha complanata* Kütz. *δ confervacea* sammen med Synonymerne: *Percusaria bangiaformis* MENECH. — *Bangia velutina* Ag. Syst. p. 75. *Schizogonium callophyllum* Kg. Phyc. germ. p. 194". Det ser saaledes ud, som om KÜTZING tilsidst har anseet *Scytosiphon velutinus* LYNGB. for at være identisk med *Prasiola callophylla* (GREV.) Kütz., hvilket den dog ikke kan være, blandt andet fordi denne sidste vokser i salt Vand.

¹⁾ F. T. KÜTZING, Algæ aquæ dulcis Dec. No 95.

²⁾ F. T. KÜTZING, Phycologia generalis, Lpz. 1843, p. 247.

³⁾ F. T. KÜTZING, Phycologia germanica, Nordhausen 1845, p. 243.

⁴⁾ F. T. KÜTZING, Species Algarum, Lips. 1849, p. 352.

Senere synes *Scytosiphon velutinus* LYNGB. næsten at være helt bortglemt; den nævnes saaledes hverken af RABENHORST¹⁾ eller af DE TONI²⁾. AGARDH³⁾ nævner den vistnok, men fremholder Mueligheden af, at den skulde være identisk med *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH., idet han udtaler: "et sub hac forma nomine *Scytosiph. velutini*, prima vice a Lyngbyeo descriptam puto". Han antager nemlig, at denne Art kunde faa bredt Thallus, naar den vokser i roligt Vand og smalere Thallus, naar den vokser i hurtigt flydende Bække. Dette er vistnok ogsaa delvis Tilfældet, men jeg tror dog ikke, at *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH. kan gaa over til *P. velutina* (LYNGB.). Jeg har samlet den første af disse i ganske raskt flydende Bække, saavel paa Gaustafjeld i Thelemarken som ved "Kleiner Teich" i Riesengebirge, men paa begge disse Steder optraadte den altid med et i Forhold til *P. velutina* relativt bredt Thallus, som var bølget i Kanten og nedtil afsmalnedede til en stilkliggende Del. Selve Bygningen af det brede baandformede Thallus viser sig ogsaa ved Sammenligning forskjellig hos disse to Arter. Hos *Prasiola velutina* (LYNGB.) er Thallus altid meget smalere, i Regelen med næsten rosenkrandsformede Indsnøringer og Cellerne er hos større Exemplarer gennemgaaende mindre og meget regelmæssigt og tydeligt begrændset, ordnet i firkantede Grupper, medens Cellerne hos *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH. gennemgaaende ere betydeligt større og ikke ordnede i saa skarpt begrændsede firkantede, større Grupper. Uagtet derfor Lokaliteten, nemlig raskt flydende Bjergbække, er ligeartet for disse to Arter, finder jeg dog, at de maa bestemt holdes fra hverandre som to forskellige, om end nærbeslægtede Arter. Ogsaa med Hensyn til

¹⁾ L. RABENHORST, Flora Europæa Algarum. B. III. Lips. 1864.

²⁾ J. B. DE TONI, Sylloge Algarum. Vol. I. Patavii 1889.

³⁾ J. G. AGARDH, Till Algenes Systematik, nya bidrag. III Afd. Lund 1883 p. 87.

den geografiske Udbredelse ere de forskjellige, idet *Pr. fluvialis* har en udstrakt, men mere østlig Udbredelse, medens *Pr. velutina* kun forekommer paa Færøerne og rimeligvis i England.

J. G. AGARDH (l. c.) gjør ogsaa opmærksom paa, at *Pr. velutina* (LYNGB.) rimeligvis senere er beskrevet under nogle andre Navne: "Ex altera parte exstant in libris Algologorum sub diversis nominibus divulgatae species, sui juris perhibitæ, quæ quod icones datas a Scytos. velutino Lyngbyano vix dignoscantur. Ejusmodi mihi sunt: Lyngbya copulata Hassall Freshwater Algæ pag 222 tab. LXXII. fig. 14, quæ a Kützingio (Tab. Phyc. Vol. II tab. 100 fig. IV) species Schizogonii propria habetur. Hanc ad Appin in Scotia a Carmichælio lectam fuisse statuit Hassall; patria ita subcongruente forsan credere liceret ipsissimam plantam Lyngbyanam sub nominibus novis latere. Alia ejusmodi planta forsan sit Schizomeris Leibleinii Kütz. Phyc. Gen. p. 247 tab. 12 I. Sp. Alg. p. 362 et Tab. Phyc. vol. III tab. 31, quam, si cum planta Lyngbyana non identica sit, tamen analogum statum plantæ Ulvaceæ sistere facile quis crederet. Nec scio quare non idem dicerem de planta a Kjellman descripta (Spetsb. Thallophyter in Act. Holm. Bihang 4, no 6 Tab. V fig. 10—14) sub nomine Ulothr. disciferæ".

Hertil vil jeg bemærke, at det forekommer mig meget sandsynligt, at *Lyngbya copulata* HASS. er et Synonym for *Prasiola velutina* (LYNGB.), da den af HASSALL givne Afbildning synes at stemme ganske godt, ligesom ogsaa Forekomsten i Skotland; ligeledes synes KÜTZINGS *Schizogonium copulatum* KÜTZ. fra Aberdeen (DICKIE) (KÜTZING Tab. Phyc. V. II. T. 100 f. IV) at maatte henføres hid, skjönt dette med Sikkerhed kun kan afgjøres efter Originalemplarer. Derimod kan jeg ikke henføre *Schizomeris Leibleinii* KÜTZ. til *Prasiola velutina* (LYNGB.), da den første dels har en vægstillet Chromatophor, saaledes som *Ulo-*

thrix zonata (WEB. et MOHR) KÜTZ., dels har Delinger i Rummets 3 Dimensioner og endelig forekommer paa ganske andre Lokalteter.

Ulothrix discifera KJELLM. synes vistnok at staa *Prasiola velutina* (LYNGB.) temmelig nær, men ved Sammenligning med Original Exemplarer, som Prof. KJELLMAN velvilligt har sendt mig, finder jeg dog, at den maa ansees for en bestemt adskilt Art, idet Cellernes Form er noget afvigende og de ej paa de ældre, baandformede Individuer ordne sig i saa regelmæssige Grupper som hos *P. velutina* (LYNGB.), desuden afviger den ogsaa fra denne sidste ved sin udprægede Tendens til korte Grendannelser og Forekomst ved salt Vand. ROSENVINGE¹⁾ henfører *Ulothrix discifera* KJELLM. til sin nye Slægt *Gayella*, som skulde have Delinger i 3 af Rummets Dimensioner, men jeg har ej paa KJELLMANS Original Exemplarer kunnet overbevise mig om, at saa var Tilfældet.

Jeg skal nu gaa over til at omtale mine egne Undersøgelser af *Prasiola velutina* (LYNGB.).

Naar man undersøger den ved svag Forstørrelse, finder man, at den dels bestaar af enkle *Hormidium*-Traade (Fig. 3, 5, 6), dels af smalere eller bredere Baand (Fig. 1, 2, 13), som ere af ujævn Bredde og böiede frem og tilbage, undertiden endog lidt spiralvredne. Disse enkle ugrenede *Hormidium*-Traade variere ikke saa lidet i Tykkelse, da de nemlig faa bredere Celler, naar disse forberede sig till Længdedeling og have en meget tyk Væg, hvis yderste Lag ofte synes at være fastere (Fig. 6). Cellerne ere for Delingen omtrent Halvparten saa lange som brede, undertiden endog kortere, og alle ere delingsdygtige, undtagen saadanne, som dö bort af en eller anden Aarsag (Fig. 7, 8, 9). Hvis der hos de övrige af Traadens Celler kun foregaar Delinger i Tværret-

¹⁾ L. KOLDERUP ROSENVINGE, Grönlands Havalger. (Meddelelser om Grönland. III. Kjöbenhavn 1893) p. 938.

ningen antage ofte disse afdøde Celler et biconcavt eller planconcavt Udseende, idet deres levende Naboceller ved sin Turgor presser dem sammen og de komme da gjerne til at blive noget bredere i Tværetningen end Nabocellerne (Fig. 7); lignende Forholde ere særligt fremtrædende hos den af KJELLMAN beskrevne *Ulothrix discifera*, men forekommer ogsaa undertiden hos andre *Hormidium*-Former, *Oscillaria*-traade og kort sagt hos saadanne Alger som bestaa af en enkelt Cellerække af korte Celler. Hvis der ogsaa foregaar Delinger i Længderetningen, saa der fremkommer et *Prasiola*-Stadium forholde disse afdøde Celler sig noget anderledes, som jeg senere skal omtale.

Undertiden finder man mellem enkelte Celler, at der findes et fortættet biconcavt Membranparti (Fig. 3), som paaminder om lignende hos *Binuclearia tatrana* WITTR. og vistnok er fremkommet paa samme Maade som hos denne, ved at en hvilende Traad er begyndt at vokse ud, saaledes at de ældre Membranlag ere sønderrevne og Tværvæggene skilles ved de gamle fortykkede Vægge paa sine bestemte Steder.

I Celleindholdet kunde udskilles en stjerneformet Chromatophor med et centralt Pyrenoid, saaledes som ogsaa Tilfældet er hos andre *Prasiola*- eller *Hormidium*-Arter.

Rhizoiddannelse kunde ikke iagttages, hverken hos de traad- eller baandformede Individuer, uagtet jeg havde min Opmærksomhed særligt henvendt derpaa. Jeg er tilbøielig til at tro, at *Hormidium*-Traadene fæste sig til Underlaget ved at de uddanne klæbrige Partier paa Cellevæggen, da jeg nemlig oftere saa Traade, som paa mindre begrændsede Partier viste en Opsvulmning af Væggen og denne Opsvulmning var gjerne mørkere end den øvrige Del af Cellevæggen, noget som jo ogsaa ofte er Tilfældet med Hæteskiven af *Oedogonium* og andre Alger, som klæbe sig fast til Underlaget paa en lignende Maade. Kun

i et eneste Tilfælde saa jeg Antydning til en begyndende Rhizoiddannelse (Fig. 12), men denne var lidt udviklet, synes abnorm og fremkommen ved, at det ej blev Plads til Delinger i Tværretningen for Cellerne. Dette synes mig ikke godt at kunne tolkes som normal Rhizoiddannelse.

Undertiden fandt man den övre Ende af en *Hormidium*-Traad, som da viste sig afrundet (Fig. 5) og let kunde skjeldnes fra afbrudte Traade; paa ældre Stadier deler *Hormidium*-Traaden sig meget almindeligt i Længderetningen og dette kan enten ske midt paa Traaden (Fig. 7) eller helt op til dens Ende (Fig. 4). I det sidste Tilfælde kan det næsten se ud, som om Exemplet havde en tresidet Topcelle, hvilket dog kun er tilsyneladende og fremkaldt ved at en af Cellerne er död og derved har givet Plads for en ualmindelig Udvidelse af de andre.

Det er at mærke, at disse *Prasiola*-Delinger ingenlunde træffer Traaden i lige Grad efter hele dens Længde, hvorfor den ogsaa kan faa en meget vexlende Bredde (Fig. 1, 2, hvor de med Linier afgrændsede Partier betegner Grupper af 4 Celler); derfor kan man ogsaa ved Siden af hverandre finde Partier med rigelige Delinger, som hos en fuldt udviklet *Prasiola*, og forholdsvis faa Delinger, saa Traaden kun bestaar af nogle faa Cellerækker (Fig. 8). Hvis *Prasiola*-Delingerne griber om sig paa begge Sider af en död og ikke mere delingsdygtig Celle (Fig. 9) vil man finde, at denne vistnok strækkes endel i Bredden, men dog ej fornaar at holde Skridt med den delingsdygtige Del af Traaden, som derfor hvælver sig frem paa begge Sider af den, saa Traaden faar et næsten rosenkrandsformet Udseende; noget lignende kan ogsaa fremkomme uden saadanne döde Celler, idet de enkelte oprindelige Celler i *Hormidium*-Traaden danne Udgangspunktet for *Prasiola*-Delinger, som derfor ville danne store Grupper tværs over Traaden og afrunde sig lidt mod hverandre (Fig. 2, 8).

I de ældre, bredere Dele af Thallus (Fig. 10, 13) finder man gjenemgaaende, at Cellernes Størrelse aftager efter de gjentagne Delinger, saaledes, at de tilsidst kun udgjøre en ringe Del af den Størrelse, som de havde i den oprindelige *Hormidium*-Traad (Sammenlign Fig. 5 og 10, de ere tegnede med samme Forstørrelse). Dette er dog delvis kun tilsyneladende, beroende paa, at de ere strakte i en anden af Rummets Retninger; hvis man nemlig ser paa et saadant fladt Thallus fra Siden (Fig. 11), vil man finde, at Cellerne have en ganske betydelig Dybde, som tilsvare Bredden af den oprindelige *Hormidium*-Traad (Sammenlign Fig. 6 og 11). Thallus var, saavidt jeg kunde finde, altid enlaget, men da Cellerne havde en saa stor Dybde kunde det ofte, om man saa det fra Overfladen, give Indtryket af, at Thallus bestod af minst 2 Cellelag, om det nemlig laa lidt skjævt, saa man ved høiere eller lavere Indstilling af Mikroskopets Tubus kunde faa et forskjelligt Billede af Cellernes øvre og nedre Ende.

I det ældre, baandformede Thallus (Fig. 10, 13) finder man først og fremst, at Cellerne ligge sammen fire og fire, men flere af saadanne Firlingsgrupper ligge atter sammen og danne større firkantede, skarpt begrændsede Partier (Fig. 10), mellem hvilke man kan iagttage en Skiktning i Membranen. I Regelen strækker disse Grupper sig tværs over det baandformede Thallus, men hvis dette af en eller anden Grund er bleven noget uregelmæssigt, kan man finde, at disse Grupper straalet næsten vifteformet fra Midten af Thallus ud mod Kanten (Fig. 13), idet Delingerne have forløbet uregelmæssigt paa begge Sider af Thallus.

Formeringsorganer har jeg ikke iagttagit, saa det vistnok er overveiende Sandsynlighed for, at denne ligesom andre *Prasiola*-(incl. *Hormidium*)-Arter formerer sig ved Akineter eller løsrevne Thallusdele.

78. 2 *Enteromorpha* sp.

Under Navn af *Scytosiphon compressus* (L.) LYNGB. *β crispatus* opfører LYNGBYE (Hydroph. p. 64) "Etiam in rivulo subalpino inter Webestad et Kirkeböe Færoæ; et ad littora Færoensia copiosissime". Det forekommer utvivlsomt, at der her maa være en Sammenblanding af to Arter, da det ikke er sandsynligt, at en i Saltvand voksende *Enteromorpha*-Art ogsaa skulde forekomme i en subalpin Bæk. Maa-ske kan den i Ferskvand forekommende Form formodes at være *Prasiola fluviatilis* (SOMF.) ARESCH., som jo pleier at forekomme paa denslags Lokaliteter, men dette kan iallefald ikke afgjøres uden Original-exemplarer.

79. *Binuclearia tatrana* WITTR.

Enkelte Traade fandtes blandt PATURSSONS Samlinger.

80. *Conferva bombycina* (AG.) WILLE

Temmelig almindelig blandt PATURSSONS Samlinger.

81. *C. minor* (WILLE) KLEBS

Undertiden blandt PATURSSONS Samlinger.

82. *C. stagnorum* KÜTZ.

Fandtes undertiden blandt PATURSSONS Samlinger. Det er rimeligvis denne eller *C. bombycina* som af LYNGBYE (Hydroph. p. 137) under Navn af *Conferva fugacissima* ROTH *γ oscillatorioides* (AG.) LYNGB. angives "in fossis insularum Færoensium".

83. *Ulothrix radicans* KÜTZ.

Enkelte Traade af denne forekom undertiden i PATURSSONS Samlinger. Jeg kan ikke være enig med GAY (Algues vertes p. 86), at denne Art er synonym med *Hormidium murale* (AG.) KÜTZ. og altsaa med *Prasiola crispa* (LIGHTF.) MENECH.

84. *U. subtilis* KÜTZ. forma typica KIRCHN.

Funden af og til i PATURSSONS Samlinger.

85. *U. zonata* (WEB et MOHR) KÜTZ.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 136) "Habitat

in lacubus insularum Færoensium saxis adfixa, sat frequens".

Chætophoraceæ.

86. *Chatophora elegans* (ROTH) AG.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 192) "etiam in lacu Vandsdalsvatn in rupe Qvalbøefjeld trans Karagiov Suderøe Færoæ, Fontinali antipyreticæ ad-hærescens".

87. *Draparnaldia glomerata* AG.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 189) "Ad saxa rivulorum Færoensium, ut ad Velbestad et Qvalbøe Suderøe".

88. *Stigeoclonium tenue* RABH.

Fandtes blandt PATURSSONS Samlinger i unge Exemplarer. Den er allerede funden af LYNGBYE, idet der neppe kan være nogen Tvivl om, at den er identisk med hans *Conferva nana* DILLW. (Hydroph. p. 149), om hvilken han angiver: "Habitat in lacu subalpino Vandsdalsvatn dicto prope Qvalboe Suderøe Færoæ, Fontinali antipyreticæ ad ripam habitanti hic illic copiose adnata".

89. *Trentepohlia aurea* (L.) MART.

Denne anføres af LYNGBYE under Navnet *Ectocarpus aureus* (L.) LYNGB. (Hydroph. p. 134) "ad rupes, fluviis rivulisque contiguas, Norvegiæ et Færoæ sat frequens".

90. *T. Jolithus* (L.) WALLR.

Denne anføres ej af LYNGBYE selv, men ifølge HORNE-MANN (Dansk økonomisk Plantelære. D. 2. Kjøbh. 1837. p. 636) skal den være funden af LYNGBYE paa Færøerne; nogen Forveksling med Foregaaende er ej muelig, da denne ogsaa opføres for Færøerne efter LYNGBYE. Da den er funden paa Island, er det forøvrigt jo heller ikke urimeligt, at den forekommer paa Færøerne.

Oedogoniaceæ.

91. *Bulbohæte setigera* (ROTH) AG.

Denne er funden af ROSTRUP (Færø. Fl. p. 88)

paa "Vaagö, paa *Fontinalis antipyretica*. En Elv ved Thorshavn paa *Hypnum scorpioides*".

92. *Oedogonium* sp.

Sterile Traade tilhørende denne Slægt er fundet af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 92) og forekom undertiden i PATURSSONS Samlinger.

Cladophoraceæ.

93. *Cladophora Sauteri* Kütz.

Denne anföres af LYNGBYE (Hydroph. p. 151) under Navn af "*Conferva agagropila* L. In lacu prope Vay Suderöe Færoæ copiosissime, totum fundum lacus, quantum e ripa videre licuit, globulis suis numerosissimis denso crassoque velamine ubique tegens, etiam in ripam ejecta, sed nunquam in aquæ superficie natans".

94. *C. fracta* (DILLW.) Kütz.

Angives af ROSTRUP (Færö. Fl. p. 87) som "hyppig".

95. *C. cæspitula* GRUN.

Angives af LYNGBYE (Hydroph. p. 154) under Navnet *Conferva glomerata* L. β *macrogonya* LYNGB. "in rivulis Færoensibus, ut ad Qvalböe Suderöe". Det er maaske denne, som af LANDT (Færö. Beskr. p. 232) opföres som *Conferva rivularis* og angives "sidder som grönt Flöjel eller Silke paa Steene ved Bække og andre vaade Steder", hvis det ikke kun er en Forvexling med *Mosprotonema*. Hvad der menes med den af LYNGBYE (Hydroph. p. 142) angivne *Conferva rivularis* L. γ *mucosa* Ag. "in rivulo prope Thorshavn Færoæ", kan ej afgjöres uden efter Original Exemplarer. Derimod kan der vel ej være nogen Tvivl om, at de af LYNGBYE (Hydroph. p. 162—63) fra Færöerne angivne: *Conferva Orthotrichi* DILLW., *C. umbrosa* DILLW. og *C. vclutina* DILLW. kun ere *Mosprotonema*.

Den af LANDT (Færö. Beskr. p. 232) angivne *Conferva fontinalis* er rimeligvis en *Oscillaria* og om den af ham ogsaa for Færöerne (l. c. p. 233) angivne *Conferva canalicularis* som "vokser meget tæt,

saa det ligner en Svamp, er af en mørk Farve, dens Traade ere grenede; den findes fornemmelig paa gammelt Tømmer, som ligger ved Vandet" formaar jeg ej at opstille nogen Formodning.

96. *Rhizoclonium hieroglyphicum* Kütz.

Fandtes blandt PATERSSONS Samlinger.

97. *Rh. riparium* (ROTH) HARV.

LYNGBYE angiver om denne, som han kalder *Conferva obtusangula* (Hydroph. p. 159) "Habitat ad insulas Færoenses, rupibus declivibus maritimis in summo refluxus limite hic illic, ut ad Næs et Qvivig Österöe, copiose adnata; etiam ad rupes maritimas, quæ aqua dulci irrorantur, ut ad Nosocomium Arge prope Thorshavn".

Efterat ovenstaaende er skrevet har Dr. O. Nordstedt gjort mig opmærksom paa, at ogsaa *Tolythrix lanata* WARTMANN af BORNET og FLAHAUMT (Revision des Nostocacées hétérocystées III p. 121) angives som funden paa Færøerne af Lyngbye ifølge Originalemplarer i THURETS Herbarium, hvor den skal forekomme under Navnet *Oscillaria distorta* Ag. Denne er dog ikke opført for Færøerne af LYNGBYE selv (Hydroph. Dan. p. 90). Antallet af de nu fra Færøerne kjendte Ferskvandsalger skulde saaledes blive 98.

Figurforklaring til Tavlen 1.

Prasiola rebutina (LYNGB.) WILLE.

(Fig. 1, 2 er 49 Gange, Fig. 13 er 127 Gange og de øvrige Afbildninger 570 Gange forstørrede).

Fig. 1, 2. *Prasiola*-Stadium af smale Individuer seet ved svag Forstørrelse; de optegnede Kvadrater betegner de firkantede, skarpt begrænsede Cellegrupper.

— 3. *Hormidium*-Stadium, som viser Cellernes Delingsfølge og paa Midten et fortættet Membranparti.

— 4. Spidsen af et Thallus i begyndende *Prasiola*-Stadium.

— 5. Spidsen af et Thallus i *Hormidium*-Stadium.

- 6. Del af et *Hormidium*-Stadium visende Cellernes Indhold, Pyrenöid og Chromatophor.
- 7. *Hormidium*-Stadium, som begynder at dele sig ved Længdevægge.
- 8. Begyndende *Prasiola*-Stadium.
- 9. *Prasiola*-Stadium, hvor en af de oprindelige *Hormidium*-Celler er bortdøet, men senere stærkt strukket i Bredden ved den senere Tilyvæxt af de omgivende Partier.
- 10. Parti fra Kanten af et bredt *Prasiola*-Stadium.
- 11. *Prasiola*-Stadium seet fra Kanten, visende at Thallus kun bestaar af et Cellelag.
- 12. Dannelsen af Pseudorhiziner hos *Prasiola*-Stadium.
- 13. Spidsen af et gammelt *Prasiola*-Stadium seet ved svag Forstørelse, visende Cellegruppernes vifteformede Forløb.

En bienn form af *Linum catharticum* L.

Af ASTRID CLEVE.

I samband med en groningsbiologisk undersökning, hvarmed jag för närvarande är sysselsatt, har jag varit i tillfälle att följa utvecklingen af *Linum catharticum* L. och därvid kommit till resultat, som betydligt afvika från de uppgifter, man härom finner i litteraturen.

I oktober insamlade jag i Upsalatrakten frön af nämnda *Linum*-art, hvilka såddes samma höst i kyligt växthus och därvid grodde följande vår, i april. Mot slutet af maj utplanterades groddplantorna på gödslad åkerjord; epikotylen bestod då af ett par något sträckta internodier och små sidoskott visade sig i hjärtbladsveckan. Öfverlämnade åt sig själfva under sommaren, lade sig de unga plantorna snart horisontalt och började starkt förgrenas allt under det internodierna förblefvo relativt korta (några millimeter). (Fig. 1). Vid första vegetationsperiodens slut hade sålunda samtliga ifrågavarande individ utbildat ett från en föga grenig hufvudrot utgående, rikt förgrenadt, tätbladigt, plagiotropt och rent vegetativt skottsysteem, som vid vinterns

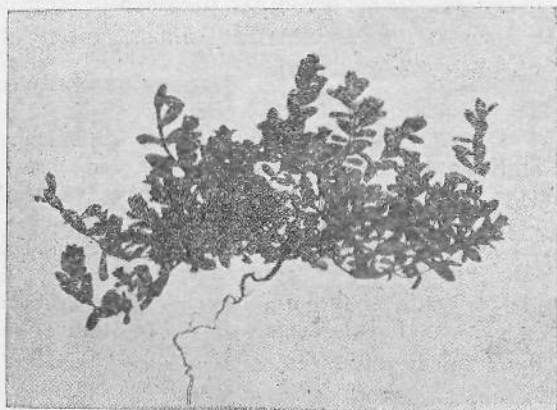


Fig. 1. ($\frac{1}{2}$ af nat. storlek).

intråde var alltigenom friskt och grönt. Intet tvifvel kan råda om att dessa lifskraftiga exemplar efter vinterhvilans slut komma att afsluta sin utveckling med blomning och fruktsättning, då sådan uteblifvit under första vegetationsperioden.

Detta egendomliga odlingsresultat öfverensstämmer ej med den i den floristiska litteraturen gängse uppgiften, att *Linum catharticum* är en rent annuell växt. Jag var därför till en början böjd att i detta resultat se en anomali, framkallad måhända af den bördiga jordmånen. Som bekant träffas ju växten i naturen ofta på magra och torra lokaler. Emellertid har jag sedermera genom studier i Upsala botaniska Musei herbarium funnit, att *L. catharticum* otvifvelaktigt äfven i naturen uppträder i en bienn form vid sidan af den annuella, analogt med hvad Doc. MURBECK¹⁾ visat vara fallet med några af våra svenska *Gentiana*-arter. Bland herbariematerialet finner man nämligen såväl ogrenade, alltigenom ortotropa och glesbladiga exemplar af annuell byggnadstyp som sådana, där

¹⁾ Acta Horti Bergiani Bd. II n:o 3, p. 28. 1892.

differentieringen i ett grenigt, plagiotropt och tätbladigt skottsystem samt däriifrån uppstigande, glesbladiga, vegetativ-floralaxlar tyder på en tvåårig utveckling. I senare fallet kan ett enda individ bära ända till 19 dylika, blommande axlar. Ett par exempel må anföras:

Den annuella formen:

Exemplar från Medelpad, Sköns s:n, bli florala efter epikotylens fjärde eller femte internodium, sidoskott saknas inom den vegetativa regionen. Höjden = 8 cm. Fruktmognad pågår i juli.

Exemplar från "Holmia et Eskilst." (Herb. Hartm.) nå ett par dm. höjd och äro rikblommiga. Epikotylens internodier talrikare än hos föregående, samtliga sträckta, ingen förgrening inom den vegetativa regionen. (Fig. 2).

Den bienna formen: Ett exemplar från Östergötland,

Värdsbergs s:n, Himna, visar 13 friska, vegetativ-floralaxlar, sträcktleddade, 20—25 cm. höga, som utgå från ett med vissnande blad tätt besatt, plagiotropt skottsystem. Individet befinner sig redan i början af juli på framskridet frukt-mognadsstadium. (Fig. 3).

Slutligen har tillvaron af en bienn *Linum catharticum*-form erhållit en vacker bekräftelse genom ett vid Benestad n. om Ystad gjordt fynd. Fil. Kand. J. A. BRUNDIN påträffade nämligen här i oktober månad talrika nedliggande, rent vegetativa exemplar,

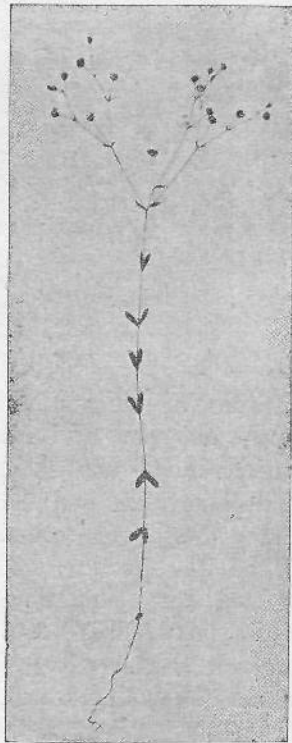


Fig. 2. ($\frac{2}{3}$ af nat. storlek).

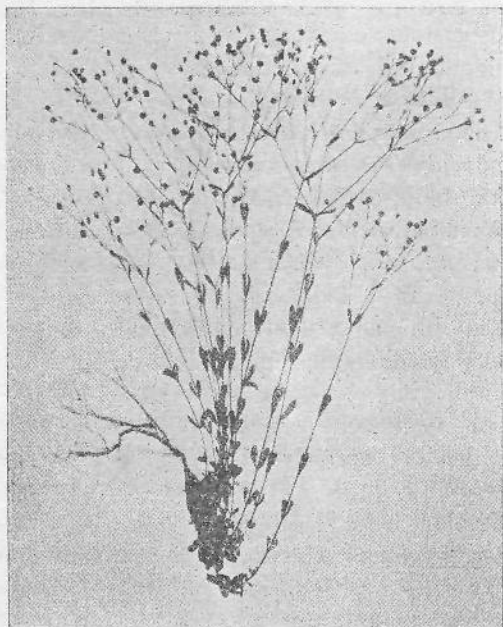


Fig. 3. ($\frac{1}{3}$ af nat. storlek).

som visade fullständig likhet och öfverensstämmelse med de af mig uppdragna. Härvid må särskildt märkas, att Kand. BRUNDINS exemplar tagits på mager sandjord, under det mina vuxit på god åkerlera.

Om sålunda väl utpräglade typer af såväl annuell som bienn konstruktion finnas hos *Linum catharticum*, kan det å andra sidan ej förnekas, att talrika mellanformer förekomma. Dessutom torde först genom kulturförsök kunna utrönas, i hvilken grad den bienna formen är konstant och därmed hvilket systematiskt värde den äger. På grund häraf synes det mig ännu för tidigt att föreslå något nytt art- eller varietetnamn för denna form.

Några ord om *Botrychium simplex* HITCHE.

Af H. WILH. ARNELL.

Ofvannämnda art har i den svenska botaniska litteraturen varit underkastad ganska skiftande uppfattningar. Så anses den af E. FRIES i Sum. Veg. (1846) för en varietet (var. *cordatum*) af *B. Lunaria*, af J. ÅNGSTRÖM i Bot. Not. 1854, p. 70—71, för ungpantor af *B. rutaceum* Sw., men af samma författare i Bot. Not. 1866, p. 37, såsom en själfständig art, "en af de utmärktaste i släktet". Stödjande sig på ÅNGSTRÖMS, MILDES m. fl. auktoritet upptog C. HARTMAN *B. simplex* såsom art i uppl. 10 (1870) och 11 (1879) af Skandinavians flora, dock under uttalande af tvifvel angående dess arträtt; så säger han om denna art i uppl. 11 att "den nu kan åtminstone med större säkerhet än i föreg. uppl. tillsvidare upptagas som art". I det efter C. HARTMANS död utkomna första häftet af 12:te uppl. (1889) af Skand. flora blir *B. simplex* märkvärdigt nog åter degraderad till en varietet af *B. Lunaria*, ja, till och med ansedd såsom denna arts "urtyp".

Den hos oss så mycket misskända arten *B. simplex* har jag under somrarna 1895 och 1896 haft tillfälle att iakttaga i naturen på ett nytt svenskt växtställe, nämligen på Iggön i Gestrikland, där den växer ganska rikligt på en afbetad, sandig hafsstrand, och har därvid fått den uppfattningen, att den otvifvelaktigt är en god art, väl skild från såväl *B. Lunaria* som *B. ternatum*; från den förra arten skiljer den sig vid första ögonkastet t. ex. genom det vid jordytan utgående vegetativa bladet, dettas mycket växlande form, sin spädhet, en ljusare, gulgrön färg, tidigare fruktmognad o. s. v. Fruktmognaden infaller hos *B. simplex* mycket tidigare än hos de arter, hvarmed den förväxlas. I detta afseende må nämnas, att den på Iggö båda de somrar, under hvilka jag där följt

dess utveckling, omkring den 1 Juli stod vackrast och med mogna frukter; mycket snart, redan inom en till två veckor efter denna tid, vissnade den hastigt ned, så att man sedan kunde finna blott obetydliga vissnade rester af densamma. Denna korta vegetationsperiod gör, att växten lätt öfverses, och torde kanske vara en orsak därtill, att den så sällan uppmärksammas hos oss. Märklig är ock den jämförelsevis rikliga mängd, hvori *B. simplex* på Iggön förekommer; på dess växtställe, som omfattar några kvadratmeter, förekommo de båda åren helt säkert flera hundra individer, ett förhållande så mycket märkligare, som denna art i Sverige gjort sig bemärkt genom sin äfven för detta släkte, där ett sparsamt uppträdande är så vanligt, ovanligt sparsamma förekomst på de förut kända fyndorterna.

Af *B. simplex* hafva redan förut i Bot. Not. 1854 goda afbildningar blifvit lemnade. Då arten, såsom af det föregående framgår, detta oaktadt hos oss hittills blifvit så ofta misskänd, har jag dock ansett afbildningar af en formserie af densamma från Iggön ej vara utan intresse, så mycket mera som afbildningar däraf, grundade på skandinaviskt material, ej förut torde vara publicerade. Vid dessa afbildningar beder jag få fästa uppmärksamheten på den ovanligt växlande bladformen, en växling, som synes utgöra ett för arten synnerligen utmärkande kännetecken. Af afbildningarne ses äfven, då alla bilderna äro i naturlig storlek, att *B. simplex* är mycket spädare än de arter, hvarmed den förväxlots, och den minsta af våra *Botrychium*-arter.

Härtill tafl. 2.

Moss-studier.

Af H. WILH. ARNELL.

(Forts.)

12. *Bryum curvatum* KAURIN et ARNELL n. sp.

Synoicum, gregarium, terrestre, fructiferum 3—4 cm. altum. *Caulis* pro maxima parte in terra arenacea sepultus, 1 cm. longus, sat ramosus, inferne parce tomentosus, hic illic flagella viridia, 1 cm. longa emittens. *Folia* ad comam apicalem conferta, concava, sicca laxè imbricata, late ovata, sensim acuminata in cuspidem saepissime brevem, margine revoluto, lato et bene definito, plus minusve distincte luteo, integro, in summo apice minus distincte effigurato, plano et obsolete dentato, nervo valido, in parte basilari rubro, cæterum luteo, in cuspidem plerumque applanate se dissolvente vel interdum in cuspidem teretem excurrente; cellulæ pellucidæ et inanes, infimæ basales rectangulares et rubræ, ceteræ late rhomboideæ, membranis tenuibus et luteis munitæ. *Folia flagellaria* caulem rubrum tegentia, haud decurrentia, late ovata, concava, abrupte sat longe cuspidata, margine plano et duabus seriebus cellularum longiorum constructo, vix e cellulis ceteris laminæ bene definito, in cuspidem acute, sed remote serrato, nervo infra cuspidem evanido; cellulæ elongate hexagonæ, duabus seriebus granulorum chlorophylliferorum munitæ. *Seta* 3—4 cm. longa, sæpe geniculata, rubra, superne arcuata. *Theca* 3—4 mm. longa, cernua-inclinata, curvata, junior opace lutea, ætate rubescens et demum opace castanea, collo curvato sporangio fere æquilongo et dimidium angustiore, ruguloso, sporangio ovato et sub ore distincte paullulum constricto. *Annulus* tribus seriebus cellularum constructus, serie basilari lutea, cæteris hyalinis. *Peristomium* infra os insertum, insertione pulchre purpurea, bene evolutum; dentes externi cir-

citer 24-articulati, 0,3 mm. longi, fusco-lutei, superne hyalini et papilloso, squamis papilloso limbati, in latere dorsali papilloso striati, linea media dorsali ut et lineis transversalibus papilloso, lamellis ventralibus inferioribus tenuibus, lævibus et margine leniter undulatis; peristomium internum liberum, peristomio externo æquilongum, membrana basilari lutea et vix papillosa dimidiam altitudinem dentium attingente et processus perangustos, longitudinaliter anguste fissos et in apice sat distincte papillosos sustinente; cilia deesse videntur. *Sporæ* 0,03—0,033 mm. magnæ, luteo-virides, opacæ, papillosæ. *Operculum* humiliter convexum, apiculatum, rufo-luteum, nitidum. *Fruct. mat.* in auctumno.

Hab. Primum in terra arenacea ad Nyholmen in Nordreisen (Tromsø amt Norvegiæ borealis) a me in reg. silv. detectum; deinde ab clar. C. KAURIN in multis locis Norvegiæ borealis ut ad Børselv in Porsanger, Skovro in Kistrand, Gollevarebakte infra Polmak ad fl. Tanaelv et ad Næsseby in Varanger lectum; secus KAURIN etiam in Lapponia lulensi Sueciæ ad Virijaure ab E. NYMAN detectum.

Species thecæ forma *Br. arctico* sat similis sed structura peristomii, præsertim forma peculiari lamellarum ventralium ad subgen. *Hemisynapsium* referenda; perforationes dentium peristomii externi videre mihi non contigit; nostra species nova verisimiliter polymorpha *Br. inclinato* sat affinis est.

Några bidrag till Färöarnes flora. II.

Af H. G. SIMMONS.

Sedan jag i en föregående uppsats (i Bot. Not. 1896) under ofvanstående titel omnämndt de intressantare bland mina fynd af fanerogamer och kärllkryptogamer¹⁾ ha äfven mina samlingar af lägre kryptogamer blifvit bearbetade, och vill jag nu lemna en redogörelse för de tillägg till det förut om Färöarnes flora kända, som jag med stöd af mina samlingar och anteckningar ytterligare kan göra. För bestämningen af mossorna har jag att tacka dels Licentiaten HJ. MÖLLER dels Fil. kand. HERMAN NILSSON, lafvarnes bestämning har Amanuensen Dr. G. O. MALME godhetsfullt ombesörjt. För mina iakttagelser öfver hafsalgerna skall jag inom kort på annat ställe redogöra, hvarför de här ej komma att beröras.

Det bidrag till Färöarnes mossflora, jag här kan lemna är tyvärr blott helt obetydligt, då mossor endast i mån af tid och helt planlöst insamlades på de — ganska fåtaliga — landexkursioner, som gjordes för insamling af fanerogamer. Jag kunde emellertid ej undgå att lägga märke till den stora individrikedom och frodighet som mossfloran nästan öfver allt företer. Särskildt gäller detta om de förutnämnda "gjove" men äfven på fuktiga bergväggar och utefter de talrika små rännilar, som öfverallt flyta ned för sluttningarne saknades sällan ett tätt mosstäcke. Att söka skildra mossvegetationens sammansättning på olika lokaliteter måste jag afstå från, då mina anteckningar ej lemna tillräckligt material härtill.

Då jag skref min förra uppsats nämnde jag ROSTRUPS Färöernes Flora (Botan. Tidskr. 1870) så-

¹⁾ Sedan dess ha mina Hieracia blifvit bearbetade af Amanuens H. DAHLSTEDT som deribland funnit 9 för Färöarne nya arter, af hvilka några ej hittills varit beskrifna. Som emellertid Amanuens DAHLSTEDT har för afsigt att inom kort lemna beskrifning på dessa, så vill jag här ej närmare ingå på dem.

som nästan det enda afsevärda arbete om den färöiska floran. Sedan dess har emellertid utkommit en uppsats af F. BÖRGESEN och C. OSTENFELD HANSEN "Planter samlede paa Færøerne i 1895", i hvilken lemnas uppgift om ett större antal nya fynd, särskildt af mossor. Dessa äro bestämda af Apotekare C. JENSEN.

De i det följande med fetstil utmärkta arterna äro sådana som icke i något af dessa arbeten finnas omnämnda. En * vid namnet betecknar de arter, som Kand. NILSSON bestämt.

Hypnum uncinatum HEDW. En form, som närmade sig **orthothecioides* LINDB. fanns på Höjffjälld vid Klaksvig på Bordö.

H. Kneiffi SCH., vid Mölen nära Eide på Österö.

H. Sendtneri SCH. *, vid Kalbakbotten på Strömö, i rännilar.

Brachythecium salebrosum SCH., Thorshavn vid Skansen samt på Prästefjälld i Qvalbö på Suderö.

Br. rivulare B. S., Thorshavn vid Skansen.

Br. plumosum B. S. Prästefjälld på Suderö.

Amblystegium riparium B. S., fuktiga ställen i branten på östra sidan af Nolsö.

A. filicinum LINDB., Skansen vid Thorshavn samt östra sidan af Nolsö*. En form påminnande om *A. curvicaule* JUR. insamlades på Prästefjälld på Suderö.

Eurynchium praelongum B. S. * och *E. Stokesi* B. S. * funnos i en stor "gjøv" vid Våg på Suderö.

Thamnum alopecurum B. S., Kalbakbotten på Strömö och Karagjøv vid Qvalbö på Suderö.

Isothecium myosuroides BRID. Kalbakbotten på Strömö.

Climacium dendroides W. M. *, östra sidan af Nolsö. Arten uppgifves af ROSTRUP efter HORNEMANN, som i sin ordning nämner LYNGBYE såsom finnare. Någon uppgift om den speciela fyndorten synes emellertid ej förut ha förelegat.

Antitrichia curtipendula BRID. Nämnas af ROSTRUP

endast från Thorshavn. Den är emellertid en af de vanligaste arterna i "haugens" lägre del.

Thuidium recognitum HEDW., Kalbakbotten på Strömö.

Heterocladium heteropterum B. S. *, "gjøv" vid Våg på Suderö.

Fontinalis gracilis LINDB., ymnigt i en liten elf på Slattaratind på Österö, omkr. 600 m. ö. h.

Gymnocybe turgida LINDB., utmed den nyss nämnda elfven på Slattaratind.

Mnium cuspidatum HEDW. *, östra sidan af Nolsö.

Bryum bimum SCHREB., Kalbakbotten på Strömö, östra sidan af Nolsö samt foten af Prästefjald mot Leire på Suderö.

Br. alpinum L., Skansen och Arge vid Thorshavn.

Br. uliginosum B. S., Prästefjald på Suderö.

Funaria hygrometrica SIETH., Kalbakbotten på Strömö.

Orthotrichum Sommerfelti SCH. *, "gjøv" vid Våg på Suderö.

Ulota phyllantha BRID., Kalbak på Strömö.

Grimmia apocarpa HEDW., Qvalvig på Strömö.

Gr. leucophaea GREV., på klippor strax söder om Eide på Österö.

Tortula muralis HEDW., Qvalvig på Strömö.

Trichostomum crispulum BRUCH, mellan Thors-havn och Velbestad på Strömö, i den nämnda stora "gjøven" vid Våg samt på Prästefjald på Suderö. Bestämd af Professor S. BERGGREN.

Blindia acuta B. S., Kalbak och Velbestad på Strömö, Prästefjald på Suderö.

Campylopus atrovirens NOT., allmän.

C. Schwarzii SCH., Kalbak på Strömö.

C. fragilis B. S., "gjøven" vid Våg.

Dicranum palustre BRID., Karagjøv vid Qvalbö.

D. Starki W. M. *, litet af denna fanns inblandadt bland andra mossor från Kalbak.

Cynodontium virens B. S., "gjovent" vid Våg.
Anoetangium compactum SCHWGR. *, tillsammans med föregående art.

Gymnostomum curvirostre HEDW. och *G. rupestre* SCHWGR, på Höjffjald vid Klaksvig på Bordö.

Sphagnum rigidum SCH. Slattaratind på Österö.

Scapania irrigua Es. Kalbak på Strömö och *Sc. curta* Es. * *rosacea* COERDA *, på samma ställe.

Jungermannia cordifolia HOOK., vid bergsbäckar på Höjffjald vid Klaksvig samt vid Kalbak.

Sphagnocetis communis Es., östra sidan af Nolsö.

Chiloscyphus pallescens SCHRAD., "gjovent" vid Våg på Suderö samt ymnigt under första "hammeren" vid Kalbak på Strömö.

Radula alpestris LINDE. *, på samma ställen som föregående.

Frullania fragilifolia TAYL., Kalbak och Hvidenäs på Strömö på stenar i "haugens" lägre del samt i Karagjov på Suderö.

Pellia endiviæfolia DICKS. * Kalbak på Strömö i rämnilar och under första "hammeren".

Aneura pinguis DUM. och *A. multifida* DUM., Kalbak.

Marchantia polymorpha L., östra sidan af Nolsö samt Kalbak på Strömö.

Möjligen kan förteckningen ökas med ännu en eller annan moss, Lic. MÖLLER har nämligen ännu liggande något material af sådana arter, som i ringa mängd funnos insprängda bland andra. Som han emellertid för närv. vistas i Buitenzorg och det därför torde dröja länge innan dessa blifva bestämda, så har jag ej ansett det vara skäl att vänta med denna förtecknings publicerande tills allt hunnit bearbetas.

Nitella opaca Ag., i elfven innerst i Kalbakbotten.

Chætophora pisiformis (ROTH) Ag.; BERTH. LYNGBYE (Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ, p. 192)

angifver *Ch. elegans* (från Vandsdalsvatn i Qvalbö på Suderö) men anför som synonymer både ROTHS (Neue Beiträge zur Botanik, p. 269—273) *Rivularia elegans* och samme författares *R. pisiformis*. Emellertid synes hans beskrifning och särskildt hans figur (l. c. Tab. 65) endast kunna hänföras till *Ch. pisiformis*, då det där antydda förgreningssättet tillhör denna art men ej *Ch. elegans*. Visserligen äro de äldre beskrifningarne ej så tydliga, att icke LYNGBYES åtgärd att sammanslå begge arterna kunde synas ganska berättigad, men senare författare, särskildt BERTHOLD (Untersuchungen über die Verzweigung einiger Süßwasseralgcn, Nova Acta d. Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf., Bd. XL, N:o 5, p. 210—214) ha dock påvisat en tydlig olikhet i förgreningen, i det att *Ch. elegans* har monopodial förgrening med tydligt framträdande, genomgående hufvudaxel, under det deremot *Ch. pisiformis* är dichotomiskt delad i jemnhöga grenar.

De exemplar jag funnit, på *Fontinalis antipyretica* vid sjön på Mölen vid Eide på Österö, tillhöra den senare arten, och på ofvan angifna skäl synes äfven LYNGBYES uppgitt om *Ch. elegans* vara att hänföra till *Ch. pisiformis*, ehuru det naturligtvis ej är omöjligt att äfven den förstnämnda kan finnas.

Cladophora glomerata (L.) KÜTZ., ymnigt i sjön på Qvalbö Eide på Suderö.

Trentepohlia aurca (L.) MART., i "gjøve" vid Tvärå och Våg på Suderö.

Pleurococcus vulgaris (MENECH.) NÄG. I ett arbete af N. WILLE "Om Færöernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader" hvaraf första afdelningen utkommit i Bot. Not. 1897, h. 1, talar denne förf. om LANDIS (Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne s. 233) *Byssus botryoides*, hvilken uppgifves växa på husens trävirke och som antagligen är ofvannämnda art. Jag har ofta sett dylika

vegetationer och förmodar äfven att de tillhörde *Pleurococcus*, ehuru jag då intet deraf insamlades ej kan med säkerhet afgöra denna fråga. I branten på östra sidan af Nolsö fanns arten på ställen der vatten sipprade ned utefter klippan.

Scytonema mirabile (AG.) BORN., på våta klippor vid Näs på Österö.

Tolypothrix lanata (AG.) WARTM., på *Fontinalis antipyretica* vid Mölen nära Eide på Österö.

Phormidium autumnale (AG.) GOM. WILLE (l. c.) angifver denna art efter GOMONT, som bestämt original exemplar af *Oscillatoria subfusca* VAUCH. var. *atra* LYNGB., hvilken af LYNGBYE (*Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ*, p. 88) uppgifves för Näs på Österö, och samma slags lokal som förutnämnda *Scytonema*. Arten förekommer emellertid ymnigt på samma slags lokaler som på andra orter, i rännstenar och mellan husen, i Thorshavn och i de gamla tätt hopbyggda byarne såsom Eide på Österö m. fl.

Ramalina subfarinacea NYL., i branten på östra sidan af Nolsö.

R. cuspidata (ACH.) NYL. (= *R. scopulorum* (RETZ.) ACH. i ROSTRUP'S Flora) allmän på strandklippor.

Stereocaulon denudatum FLK. De af mig insamlade exemplaren (från Sandegårde vid Thorshavn och Höj-fjälld på Bordö) ha befunnits tillhöra *a genuinum* TH. FR. f. *valida* LAUR.

Cladonia gracilis (L.), en steril form fanns mellan Thorshavn och Velbestad.

Cl. turgida (EHRH.) HOFFM., på samma ställe som föregående art.

Anaptychia ciliaris (L.) KÖRB. Exemplar tillhörande f. *melanosticta* ACH. insamlades på klippväggar på östra sidan af Nolsö.

Literaturöfversigt.

Wittrock. V., Nordstedt, O., Lagerheim, G.,
Algæ aquæ dulcis exsiccatae præcipue scandinavicae
quas adjectis chlorophyllaceis et phycocromaceis di-
stribuerunt — — — adjuvantibus — — — Fasc.
26—29 (n:ris 1201—1400). Stockholmiae 18³⁰₁₂ 96.

Här nedan aftryckas beskrifningarne på de nya
formerna och några anmärkningar samt meddelas en
alfabetisk förteckning öfver algerna, i hvilken äfven
upptages landet, hvarifrån växten hemtats, samt in-
samlarens namn. I denna äro följande förkortningar:
H. = HIRN, *L.* = LAGERHEIM, *N.* = NORDSTEDT, *Sch.*
= SCHMIDLE, *Æqu.* = Æquatoria, *Norv. arct.* = Nor-
vegia arctica.

1301. **Amphithrix janthina** (*Mont.*) *Born. et Flah* Gallia.
Hy.
1302 a. — **violacea** (*Kütz.*) *Born. et Flah*, Gallia, *Le Dantec.*
— b. — America bor. *Setchell.*
1340. **Anabana Azollæ** *Strasb.* Dania, *N.*
1341 a. **Aphanizomenon** Flos aquæ (*L.; Ag.*) *Ralfs* Gallia.
Thuret.
— b. — Gallia, *Hy.*
— c. — Fennia *H.*
1342. — f. lamellis sæpe curvatis, lunaribus l. S-formibus.
Suecia, *H.*
1220. **Aphanochate Hyalothecæ** (*Hansg.*) *Schmidle* β **mu-
cicola** *Schmidle.* Germania, *Sch.*
1221. — **repens** *A. Br.* Gallia, *Havict.*
1298. **Arthrodesmus Incus** (*Bréb.*) *Hass.* β **extensus** *An-
derss.* Norv. arct. *L.*
1391. — — Norv. arct. *L.*
1299. — **Incus** f. Suecia. *L.*
1300. — **tenuissimus** *Arch.* Norv. arct. *L.*
1323. **Aulosira implexa** *Born. et Flah.* f. minor Æqu. *L.*
1351. **Batrachospermum Dillenii** *Bory.* a. Suecia, *N.,*
b. Brasil. *Löfgren.*
1352. — — — Suecia *H.*
1353. — **moniliforme** *Roth, Sirod.* Norveg. *N.*
1354. — — — — Dania, *Rosenvinge.*
1355. — — — — a. et b. Suecia, *Wittrock.*
1356. — — — — a. Fennia, b. Suecia. *H.*

1357. — *radians* *Sirod.* Suecia. *C. J. Johanson.*
 1361. **Botrydiopsis arhiza** *Borzi.* Suecia. *L.*
 1371, **Botrydina vulgaris** *Bréb.* Norvegia. *Wille.*
 1207. **Bryopsis plumosa** (*Huds.*) *Ag.* Norveg. *Foslie.*
 1303. **Calothrix fusca** (*Kütz.*) *Born. et Flah.* Uruguay. *Arechevalata.*
 1304. — — — — Suecia. *Bohlin.*
 1305. — **Juliana** (*Menegh.*) *Born. et Flah.* Gallia. *Flahault.*
 1306. — **thermalis** (*Schwabe*) *Hansg. Æqu. L.*
 1307 a. — **vivipara** *Havv.* Norv. arct. *L.*
 — b. — — Amer. bor. *Setchell.*
 1204. **Caulerpa clavifera** (*Tarn.*) *Kütz. St Croix. Børgesen.*
 1205. — **crassifolia** *Ag. v. mexicana J. Ag. St Croix. Børgesen.*
 1206. — **juniperoides** *J. Ag. St Croix. Børgesen.*
 1222. **Chaetobolus lapidicola** *Lagerh.* Norv. arct. *L.*
 1223. **Chaetosphæridium globosum** (*Nordst.*) *Kleb. Suecia. L.*
 1228. **Chroolepus aureum** (*L.*) *Kütz. Nova Zelandia. Berggren.*
 1225. **Cladophora basiramosa** *Schmidle.* Germania. *Sch.*
 1226. — **profunda** *Brand.* Germania. *Brand.*
 1227. — **rugulosa** *Mart.* Japonia. *Petersen.*
 1390. **Closterium Dianæ** *Ehrenb.* Tirolia. *Sch.*
 1391. — **directum** *Arch.* Norv. arct. *L.*
 1392. — **maximum** (*Wood*) *Schmidle* f. Asia minor. *Mannissadjian.*
 1393. — **subtile** *Bréb.* Suecia. *L.*
 1394. — **subulatum** *Bréb.* Norv. arct. *L.*
 1239. **Coelastrum microporum** *Näg.* Suecia. *L.*
 1240. — **proboscideum** *Bohl.* Æqu. *L.*
 1241. — **sphæricum** *Näg.* Æqu. *L.*
 1211. **Coleochæte soluta** *Pringsh. β brevicellularis Schmidle.* Germania. *Sch.*
 1264. **Cosmarium asphærosporum** *Nordst. β strigosum Suecia. L.*
 1265. — **bidentulatum** (*Wille*) *Boldt.* Norv. arct. *L.*
 1266. — **biretum** *Bréb. f. subconspersa Boldt.* Germania. *Schröder.*
 1267. — **Botrytis** (*Bory*) *Menegh. f. Norv. arct. L. (et 1295).*
 1268. — **globosum** *Bulnh.* Suecia. *N.*
 1269. — — — f. Brasilia. *Löfgren.*
 1270. — — — f. — —

1271. — **granatum** Bréb. β **conceavum** Lagerh. Brasilia. *Malme.*
1272. — **Holmiense** Lund. β **integrum** Lund. Suecia. *Bohlin.*
1273. — **Klebsii** Gutw. f. Norv. arct. *L.* (et 1259).
1274. — **laeve** Rabenh. Hungaria. *Istvanffy.*
1275. — **latum** Bréb β **margaritatum** Lund. Suecia. *N.*
1276. — **Nægelianum** Bréb. Germania. *Sch.*
1277. — **notabile** Bréb., *Bary* f. Suecia. *N.*
1278. — **notabile** Bréb., f. Suecia. *L.*
1279. — **Nymannianum** Grun. f. Norv. arct. *L.*
1280. — **ochtodes** Nordst. Suecia. *L.*
1281. — **Palangula** Bréb. β **De-Baryi** Rab. Gallia. *Thuret.*
1282. — **polonicum** Rac. β **quadrigranulatum** Gutw. Suecia. *N.*
1269. — **polymorphum** Nordst. subsp. **Paulense** Börges. Brasilia. *Löfgren.*
1283. — **pseudopyramidatum** Lund. Suecia. *Borge.*
1284. — **pygmæum** Arch. Norv. arct. *L.*
1285. — **Regnellii** Wille f. **minor** Boldt. Norv. arct. *L.*
1259. — **striatum** Boldt. Norv. arct. *L.*
1286. — **subtholiforme** Rac. f. **minor** Sch. Germania. *Sch.*
1286. — **tetraophthalmum** (Kütz.) Bréb. β **Lundellii** Wittv. Germania. *Sch.*
1287. — **tumidum** Lund. Norv. arct. *L.*
1288. — **Turpinii** Bréb. Suecia. *N.*
1289. **Cosmocladium perissum** Roy et Biss. Suecia. *L.*
1345. **Cylindrospermum catenatum** Ralfs. Suecia. *N.*
1346. — **licheniforme** (Bory) Kütz. Norvegia. *Wille.*
1347. — **majus** Kütz. a. et b. *Æqu. L.*, c. Germania. *Schröder.*
1348. — **stagnale** (Kütz.) Born. et *Flah. Æqu. L.*
1349. — — — — Suecia. *N.*
1251. **Desmidium laticeps** Nordst. a. Brasilia. *Malme.*
 — b. Brasilia. *Löfgren.*
 — c. Paraguay. *Malme.*
1252. — **Swartzii** Ag. a. et. b. Fennia. *H.*
1253. — — Germania. *Förster.*
1308. **Dichothrix gypsophila** (Kütz.) Born. et *Flah.* Suecia. *Wittrock.*
1224. **Epicladia Flustræ** Reinke. Norv. arct. *L.*
1367. **Eremosphæra viridis** Bary. Norv. arct. *L.*
1297. **Euastrum ampullaceum** Ralfs. f. **scrobiculata** *N.* Norv. arct. *L.*

1257. — *ansatum* *Ralfs.* β *suprapositum* *Nordst.* Suecia. *N.*
1297. — *crassum* *Bréb.;* *Lund.* f. *scrobiculata* *N.* Norv. arct. *L.*
1258. — *Delta* (*Turp.*) *Ralfs.* f. *scrobiculata* *Tirolia Sch.*
1259. — *divaricatum* *Lund.* Norv. arct. *L.* (et 1298).
1260. — *insigne* *Hass.* *Tirolia Sch.*
1261. — *oblongum* (*Grev.*) *Ralfs* β *oblongiforme* (*Cram*) *Rab.* f. *scrobiculata* major, lg. 156–195 μ . Norv. arct. *L.*
1262. — *ventricosum* *Lund.* Suecia. *L.*
1263. — *verrucosum* *Fhvenb.* *Tirolia Sch.*
1314. *Fischerella ambigua* (*Kütz.*) *Gom.* Gallia. *Gomont.*
1311. *Gloeothrichia natans* (*Hedw.*) *Rab.* Germania. *Schröder.*
1201. *Halimeda Opuntia* (*L.*) *Lamour.* Sit Croix. *Bürgesen.*
1368. *Halosphæra viridis* *Schmitz.* Ocean. septent. *Ostenfeld Hansen.*
1312. *Hapalosiphon laminosus* (*Kütz.*) *Hansg.* \AA Equ. *L.*
1230. *Hormiscia tenuis* (*Kütz.*) *Toni.* \AA Equ. *L.*
1231. — *subtilis* (*Kütz.*) *Toni* a *typica* *Kirchn.* Norv. arct. *L.*
1358. *Hormospora purpurea* *Wolle.* Amer. boreal. *Wolle.* (An *Bangiacea*?).
1344. *Leptothrix subtilissima* *Hansg.* Norv. arct. *Foslie.*
1350. *Loefgrenia anomala* *Gom.* Brasilia. *Löfgren.*
1256. *Micrasterias rotata* (*Grev.*) *Ralfs.* Norv. arct. *L.*
1229. *Microspora stagnorum* (*Kütz.*) *Lagerh.* Brasil. *Malme.*
1400. *Mesotanium Endlicherianum* *Näg.* β *grande* *Nordst.* Norv. arct. *L.*
1233. *Monostroma Collinsii* *Farl.* Amer. septentr. *Setchell.*
1384. *Mongeotia genuiflexa* (*Dillw.*) *Ag.* Fennia. *H.*
1343. *Nodularia spumigena* *Mart.* a *genuina* *Born.* et *Flah.* Gallia. *Gomont.*
1344. — — f. *litorea* (*Kütz.*) *Born.* et *Flah.* Norv. arct. *Foslie.*
1324. *Nostoc carneum* (*Lyngb.*) *Ag.* \AA Equ. *L.*
1325. — *coeruleum* *Lyngb.* Fennia. *Elfving.*
1326. — *commune* *Vauch.* Columbia. *L.*
1327. — — — \AA Equ. *L.*
1328. — — — \AA Equ. *L.*
1329. — *ellipsosporum* (*Desm.*) *Rab.* \AA Equ. *L.*

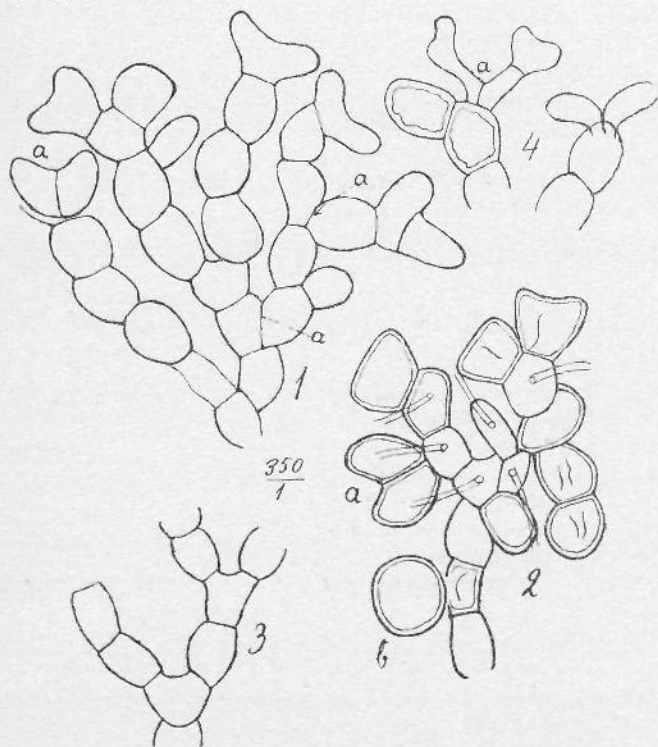
1330. — *Hederula Menegh.* Æqu. *L.*
 1331. — *Linckia (Roth) Born.* Suecia. *N.*
 1332. — — — *β crispulum (Bulnh. et Rab.) Born. et Flah.* Germania. *Schröder.*
 1333. — *macrosporum Menegh.* Æqu. *L.*
 1344. — *maculiforme Born. et Flah. f. norvegica Hansg.* Norv. arct. *Foslic.*
 1334. — *microscopicum Carm.* Æqu. *L.*
 1335. — *muscorum Ag.* Æqu. *L.*
 1336. — *pruniforme (L.) Ag.* Æqu. *L.*
 1337. — *punctiforme (Kütz.) Har.* Dania. *N.*
 1338. — — — Æqu. *L.*
 1339. — *verrucosum (L.) Vauch.* Æqu. *L.*
 (1251.) *Oedogonium biforme N.* Paraguay. *Malme.*
 1212. — *Borisianum (Le Cl.) Wittr.* Germania. *Schröder.*
 1213. — *Boscii (Le Cl.) Bréb.* Germania. *Schmula.*
 1214. — *Landsboroughi (Hass.) Kütz.* Fennia. *H.*
 1215. — — — *β robustum Wittr.* Brasilia. *Malme.*
 1216. — *Lindmanianum Wittr.* Paraguay. *Lindman.*
 1217. — *macrandrium Wittr.* Helvetia. *H.*
 1218. — *platygynum Wittr. et oelandicum Wittr. β subpyriforme Wittr.* Suecia. *N.*
 1219. — *stagnale Kütz.* Germania. *H.*
 1251. — *Wittrockianum Hirn.* Paraguay. *Malme.*
 1246. *Oocystis Nägeli A. Br.* Jamaica. *L.*
 1247. — *Novæ Semliæ Wille.* Norv. arct. *L.*
 1248. — *rupestris Kirchn.* Æqu. *L.*
 1249. — *solitaria Wittr. a. et b.* Norv. arct. *L.*, *c.* German. *Sch.*
 1250. — — — *f.* Æquat. *F.*
 1344. *Oscillaria neapolitana Kütz.* Norv. arct. *Foslic.*
 1235. *Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh. β granulatatum A. Br. f. coenobiis sæpissime irregularibus.* Norv. arct. *L.*
 1237. — — — Germania. *Sch.*
 1236. — *Boryanum (Turp.) *perforatum Racib.* Germania. *Schröder.*
 1237. — *duplex Meyen.* Germania. *Sch.*
 1238. — *integrum Næg. *genuinum Bleisch f. granulata* Norv. arct. *L.*
 1203. *Penicillus capitatus Imk. St Croix. Børgesen.*
 1395. *Penium curtum Bréb.* Norvegia. *Wille.*
 1396. — *Digitus (Ehrenb.) Bréb. β ventriosum Lagerh.* Norv. arct. *L.*

1397. — **Mooreanum** *Arch.* præcipue β **constrictum** *Schm.*
German. *S. h.*
1398. a. — **polymorphum** *Perty; Lund.* Norv. arct. *L.*
b. — Germania. *Schröder.*
1399. — **Ralfsii** *Bar.* a. Norv. arct. *L.*, b. Tirolia. *Sch.*
1290. — — Suecia. *N.*
1208. **Phyllosiphon Alocasiae** *Lagerh.* a. et b. *Æqu. L.*
1209. — **maximus** *Lagerh.* *Æqu. L.*
1388. **Pleurotanium nodulosum** (*Bréb.*) *Bary* β **coro-**
natum (*Bréb.*) Brasilia. *Malme.*
1389. — **Trabecula** (*Lhrenb.*) *Näg.* β **granulatum** (*Ralfs*)
Rab. Norv. arct. *L.*
1344. **Polycystis litoralis** *Hansg.* Norv. arct. *Foslie.*
1359. a. **Porphyridium cruentum** (*Ag.*) *Näg.* Suecia. *L.*
— — Uruguay. *Archavaleta.*
1234. **Prasiola fluviatilis** (*Smmerf.*) *Lagerst.* Tirolia. *Sch.*
1243. a. **Rhaphidium aciculare** *A. Br.* Germania. *Sch.*
b. — — Hungaria. *Istvanffy.*
1244. — — — f. *tenuissima.* Suecia. *L.*
1245. — **Braunii** *Näg.* f. (*Wolle*) Norv. arct. *L.*
1232. **Rhaphidonema nivale** *Lagerh.* Insulæ Spetsberg.
Arhenius.
1310. **Rivularia hamatites** (*DC.*) *Ag.* *Æqu. L.*
1309. **Sacconema rupestre** *Borzi.* Amer. septentr. *Setchell.*
1369. **Scenedesmus serratus** *Corda.* Suecia. *L.*
1360. **Sciadium arbuscula** *A. Br.* Norv. arct. *L.*
1366. **Schizochlamys gelatinosa** *A. Br.* f. *paullum* in-
crust. Germania. *Schröder.*
1315. **Scytonema alatum** (*Berk.*) *Borzi.* *Æqu. L.*
1316. — **crispum** (*Ag.*) *Born.* a. *Æqu. L.*, b. Fennia. *H.*
1317. — **guyanense** (*Mont.*) *Born.* et *Flah.* *Æqu. L.*
1318. — **Hofmanni** *Ag.* Columbia. *L.*
1319. — **javanicum** (*Kütz.*) *Born.* a. et b. *Æqu. L.*
1320. — **mirabile** (*Dillw.*) *Born.* *Æqu. L.*
1321. — **Myochrous** (*Dillw.*) *Ag.* *Æqu. L.*
1322. — **ocellatum** *Lyngh.* a. Columbia. b. Jamaica. *L.*
1242. **Selenastrum acuminatum** *Lagerh.* Germania. *Schröder.*
1253. **Sphærozozma Archeri** *Gutw.* et Germania. *Förster.*
1254. — **excavatum** *Ralfs.* f. *granulata.* Suecia. *N.*
1372. **Spirogyra decimina** (*Müll.*) *Kütz.* S:t Croix. *Bör-*
gescn.
1373. — **insignis** (*Hass.*) *Kütz.* Fennia. *H.*
1374. — **majuscula** *Kütz.* a. et b. Uruguay. *Archavaleta.*

- — c. *Equ. L.*
 1375. — **Malmeana** *Hirn.* Brasilia. *Malme.*
 1376. — **maxima** (*Hass.*) *Witttr.* f. **megaspora** *Lagerh.*
Fennia. H.
 1377. — **mirabilis** (*Hass.*) *Kütz. a.* Suecia. *Berg,* b. *Fennia. H.*
 1378. — **nitida** (*Dillw.*) *Link.* Fennia. *H.*
 1379. — **tuberculata** *Lagerh.* Suecia. *Johanson.*
 1380. — **varians** (*Hass.*) *Kütz. a.* Germania. *Sch.*
 — — — b. et c. Fennia. *H.*
 1381. — **Weberi** *Kütz.* Fennia. *Hirn.*
 1385. **Spirotænia bahusiensis** *Nordst. et Lüthcm.* Suecia. *N.*
 1386. — **minuta** *Thur. a. et b.* Norv. arct. *L.*
 1255. **Spondylosium secedens** *Arch.* Norvegia. *Wille.*
 1290. **Staurostrum connatum** (*Lund.*) *Roy et Biss.* Suecia. *N.*
 1291. — **margaritaceum** (*Ehrenb.*) *Menegh.* Norv. arct. *L.*
 1292. — **muricatum** *Bréb.* Germania. *Förster.*
 1293. — — f. Suecia. *L.*
 (1294. — **orbiculare** *Ehb.* f. minor Suecia. *N.*)
 1294. — **papillosum** *Kirchn.* Suecia. *N.*
 1295. — **pilosum** (*Näg.*) *Arch.* Norv. arct. *L.*
 1296. — **rostellum** *Roy et Biss.* Suecia. *L.*
 1313. **Stigonema minutum** (*Ag.*) *Hass.* Gallia. a. *Hy,* b. *Flabault.*
 1365. **Tachygonium Nägelii** *Rab.* Suecia. *Bohlin.*
 1387. **Tetmemorus laevis** (*Kütz.*) *Ralfs.* a. Norv. arct. *L.*
 — — — b. Suecia. *Bohlin.*
 1362. **Tetraspora cylindrica** (*Wahlenb.*) *Ag.* f. **enteromorphoides** *Lagerh.* Norv. arct. *L.*
 1363. — **gelatinosa** (*Vauch.*) *Desr.* c. cell. perdur. a. et b. Suecia. *N.*
 1364. — — — — Germania. *Wille.*
 1370. **Trochiscia sanguinea** *Lagerh.* Norv. arct. *L.*
 1202. **Udotea flabellata** *Lamour.* Sit Croix. *Börgesen.*
 1210. **Vaucheria geminata** (*Vauch.*) *DC.* β **racemosa** (*Vauch.*) *Waltz.* Germania. *Sch.*
 1297. **Xanthidium armatum** *Bréb.* Norv. arct. *L.*
 1382. **Zygnema cruciatum** (*Vauch.*) *Ag.* Germania. *Wille.*
 1383. — **stellinum** (*Vauch.*) *Ag.* Fennia. *H.*
 1211. **Coleochæte soluta** *Pringsh.* β **brevicellularis** *Schmidle* nov. var. Fila ramosa dichotoma (fig. 1 et 3) [dichotomiâ sæpe indistinctâ (fig. 2)], semper laxissime ad-juncta, discum plerumque microscopicum vel submacroscopi-

cum, sæpe minus regularem (non orbicularem), in massa gelatinosa crassa involutum, substrato præcipue in ætate juvenili arcte impositum formantia. Cellulæ æque longæ ac latæ (18—22 μ), sæpe aliquid breviores aut $1\frac{1}{4}$ longiores, plerumque subovales, apicibus angustatis. Membrana cellularum veterum sæpe crassissima et præcipue ad extremas partes filorum atro-rubens. — Propagatio speciminum exsiccatorum fit cellulis rubris, *Urococco* similibus (a me in Flora 1894 "*Urococcus insignis* var. *regularis*" nominatis). Contentus chlorophyllosus cellulæ (ut videtur) cujusvis rima dorsali excedit (fig. 2 b) et membrana postremo lamellosa se induit, cellula tunc rubescente; quæ cellulæ, nunquam corticatæ, jam in statu chlorophylloso processu colliformi, postremo evanescente, plerumque ornata in aqua se dispergunt. (Oogonia?).

Si oogonia corticata omnino desunt, hæc planta, jam cellulis brevioribus a Col. soluta *Pringsh.* distincta, propria species habenda est, præsertim cum cellulæ terminales sinuata etiam longitudinaliter se dividunt, ut fig. 2 a, 1 a, 4 a ostendunt.



Explicatio iconum. Fig. 1. Pars thalli filis radiantibus, dichotomis $\frac{350}{1}$. 2. Thallus irregulariter ramosus, membrana dorsalis rimâ sæpe lacerata $\frac{350}{1}$. 3. Dichotomia ramorum. Fila ita ramificata sunt, ut a *Pringsheim* in Jahrb. f. Wiss. Bot. II descriptum est. $\frac{350}{1}$. 4. Antheridia (?) $\frac{350}{1}$.

Germaniæ ad folia Myriophylli verticillati L. in consortio *Coleochaetes orbicularis Pringsh.* in stagnis turfosis ad Virnheim 18¹⁸/₉₄ W. *Schmidle.*

1215. **Oedogonium Landsboroughi** (*Hass.*) *Kütz.* β **robustum** *Wittr.* nov. var. Var. cellulis vegetativis crassioribus et brevioribus; oogoniis minus inflatis; oosporis oogonia complementibus;

crassit. cell. veget. plant. femin. 40–51 μ altit. 2–4 plo majore;
 „ oogoniorum 62–70 „ „ 84–109 μ ;
 „ oosporarum 60–74 „ „ 78–100 „

Varietas hæc locum intermedium inter *Oe. Landsboroughi a* et *Oe. mexicanum* *Wittr.* et *Oe. amplum* *Magn. & Wille* tenere videtur.

Brasilia: in fossa aquæ dulcis in insula Ilha dos Marinheiros prope oppidum Rio Grande civitatis Rio Grande do Sul 18²¹/₁₁ 92 (Exped. Regnell. I:ma; Alg. n:o 25). Legit doctor *G. Arn Malme.*

1216. **Oedogonium Lindmanianum** *Wittr.* nov. spec. *Oe.* dioicum nannandrium idiandrosporum; oogoniis singulis, subboviformi-globosis vel subglobosis, poro foecundationis superiore apertis; oosporis oogonia fere complementibus, globosis vel subglobosis, echinis subuliformibus crebris; cellula suffultoria eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; androsporangiiis 3–7-cellularibus; nannandribus subrectis, in cellulis suffultoriis sedentibus, spermogonio exteriori, unicellulari; crassit. cell. veget. plant. femin. 25–30 μ , altit. $1\frac{3}{4}$ –4 plo majore;

„ „ „ „ androsp. fer. 22–25 „ altit. 2–4 plo majore;

„ oogoniorum 46–57 μ , altit. 46–57 μ ;

„ oosporarum (cum echin.) 45–56 μ , altit. 45–54 μ ; long. echinorum $2\frac{1}{2}$ –3 μ ;

„ androsporangiorum 22–24 μ , altit. 17–27 μ ;

„ stipitium nannandrium 14–15 μ , „ 38–42 „;

„ spermogonium 8 „ „ 16 „.

Species ad *Oe. echinospermum* *Al. Br.* affinis. Differt imprimis poro foecundationis oogoniorum in parte eorum superiore (non mediana) sito. — Oosporas submaturas aculeis destitutas sæpius vidimus.

America australis: Paraguay prope Paraguari 18 /₈ 93.
(Exped. Regnell. Lima Alg. Nr 90). Legit lector C. A. M.
Lindman.

1218. **Oe. oelandicum** *Wittr.* β *subpyriforme* *Wittr.*
nov. var. Var. oogoniis singulis vel 2—4 seriatis, interdum
terminalibus (tunc parte mitrali majore), subpyriformi-globo-
sis, supra medium circumscissis poro foecundationis magno,
parte infima membranæ oogoniorum sæpe distincte duplice;
oosporis globosis vel subglobosis oogonia non complentibus;
crassit. cell. veget. 12—16 μ , altit. 2—5 plo majore;

„ oogoniorum 38—40 „ „ 39—51 μ ;

„ oosporarum 30—33 „ „ 31—33 „

Planta hæc cum *Oe. megaporo* *Wittr.* comparanda est.

Sueciæ in insula Koön prope Marstrand Bahusiæ 18 /₈ 95
legit *Otto Nordstedt*.

1222. **Chatobolus lapidicola** *Lagerh.* nov. spec. Ch.
thallo crustaceo, arcte affixo; filis cellularum ramosis, verti-
caliter ordinatis; cellulis basalibus valde elongatis, rhizoidi-
formibus, medianis rotundato-rectangularibus diam. 5—10 μ ,
apicalibus setigeris.

Norvegiæ arcticæ in aqua dulci lente fluente in proxima
vicinitate maris lapidibus adnatus ad Alteidet in Finmarkia
occidentali 18 /₈ 95. *G. Lagerheim*.

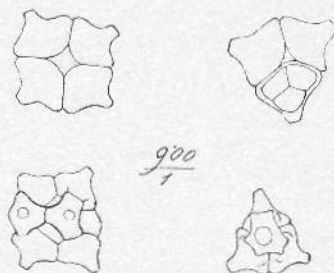
1225. **Cladophora basiramosa** *Schmidle* nov. spec.
Laxe cæspitosa, 1—7 decimetr. alta, adnata; in infima tan-
tum parte ramosa, ramis elongatis, plerumque eramosis aut
tantum in basali parte plantæ ramosis, ut fasciuli parvi
efficiantur; cellulis difformibus, in parte ramosa basali plerum-
que forma irregulari, aut rectangularibus utroque fine non
constrictis, 40—80 μ crassis, diametro paullo longioribus aut
æqualibus, raro brevioribus, supra partem ramosam primo
rectangularibus, non constrictis, plerumque diametro brevi-
oribus, 40—68 μ crassis, supremo in maxima fili parte cras-
sioribus (ad extremas partes sensim sensimque tumescentibus),
doliiformibus, 68—80 μ crassis, diametro æqualibus aut du-
plo longioribus; membrana crassa et lamellosa. In cellulis
rectangularibus supra partem ramosam hypnosporæ forman-
tur dissepimentis inter 2—3 cellulas continuas evanescentibus,
cellulaque magna valde tumescente.

Species nostra a ceteris ejusdem generis speciebus facile
ramificatione tantum basali, cellulis difformibus, infra rectan-
gularibus, supra doliiformibus distinguenda. Forma doli-
formi cellularum propinqua est *Chatomorpha Henningsii* *P.*

Richt., que autem est eramosa, multo longior, membranâ striolatâ cellulisque non difformibus.

Germaniæ ad lapides fontis prope Dürkheim in Rheinpfalz 18³⁰/₁₀ 92. *W. Schmidle.*

1240. **Coelastrum proboscideum** *Bohl.* nov. spec. C. coenobiis vel tetraëdricis e 4 cellulis, vel cubicis e 8 cellulis compositis, diam. 10–21 μ ; cellulis e vertice visis trigonis apicibus abruptis coherentibus, extrorsum in processus singulos truncatos productis, membrana levi, 4–11 μ longis 5–13 μ latis; interstitiis coenobiorum tetraëdricorum trigonis, cubicorum tetragonis.



Aequatoriæ in scrobiculo rupis ad Agua clara provincie del Guayas 18 ¹⁸/₈ 91 leg. *G. Lagerheim.*

Determ. amanuensis *Knut Bohlin.*

1246. **Oocystis Nägelii** *A. Br.* Cellulis oblongo-ovalibus, solitariis vel familias bicellulares formantibus, tuberculis apicalibus destitutis. Long. cell 22–28 μ , lat. cell. 10–12 μ .

Jamaicæ in fonte artificiali ad Constant Spring prope Kingston 18²⁶/₁₃ 92. *G. Lagerheim.*

1248. **Oocystis rupestris** *Kirchn.* Chromatophoris pyrenoide singulo amyliifero instructis. *L.*

1250. **Oocystis solitaria** *Witt.* F. tuberculis apicalibus parum evolutis, sæpe vix conspicuis.

Aequatoriæ in stagno ad Puente de Chimbo (prov. de Chimborazo) 18 ¹⁸/₈ 91. *G. Lagerheim.*

1251. **Desmidium (Didymoprium) laticeps** *Nordst.*

b. Fructificans. Zygosporæ (in una serie cellularum) lentiformes, e latere late ellipticæ. Diametr. 50–56 μ , crass. 40–44 μ .

Brasiliæ in prov. S. Paulo 1896 legit cl. *A. Löfgren* (n:o 747). Determinavit *O. Nordstedt.*

c. Sterile. Immixtum est **Oedogonium Wittrockianum** *Hirn.* nov. spec. Oe. dioicum nannandrium, idiandrosporum. oogoniis singulis, breviter oboviformi-globosis vel subglobosis, poro foecundationis in superiore parte oogonii sito apertis; oosporis globosis oogonia non plane complentibus, exosporio echinis conicis, spiraliter dispositis ornato, spiris 5–7, interdum anastomosantibus; cellulis suffultoriis eadem forma

ac cellulis vegetativis ceteris; androsporangiiis 1—5—?—cellularibus; nannandribus in cellulis suffultoriis sedentibus, stipite subrecto; antheridio 1—2-cellulari;

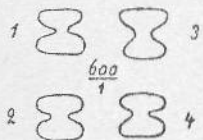
crassit. cell. veget.	38—45 μ ;	altit. 2—3 plo majore;
„ oogoniorum	63—73 „;	„ 68—75 μ ;
„ oospor. (sine acul.)	53—63 „;	„ 55—67 „;
„ cell. androsp.	36—38 „;	„ 11—26 „;
„ stip. nannandr.	11—15 „;	„ 50—65 „;
„ cell. antherid.	9—10 „;	„ 20—23 „

Species valde insignis, ad species echinosporas pertinens.

America australis: Paraguay ad Paraguari 18⁷/₉₃. (Exped. Ima Regnelliana. Alg. n:o 81.) Legit doctor G. An Malme. Determinavit magister K. E. Havn.

1264. **Cosmarium asphaerosporum Nordst. β strigosum Nordst.** nov. var. Cellulae isthmo angustiore, a vertice visae ellipticae, in medio sine prominentiis. Habitu cum *Cosmarium biremi Nordst. β galiciensis Gutw.* Flor. alg. Leopold. quoad fig. 15 dextram tabulae II fere prorsus congruit. Long. 10—11 μ , lat. 8—10 μ , isthm. c. 3,5 μ .

Explicatio figurarum (600₁). Figg. 1 et 2, cellulae, ut mihi videtur, normales; figg. 3 et 4, cellulae non plane bene evolutae. *Obs.* Tantum exsiccatas cellulas vidi.



Sueciae in stagno ad Grindstugan prope Upsaliam 18²¹/₈₄ leg. G. Lagerheim. Determinavit O. Nordstedt.

1265. **Cosmarium bidentulatum (Willd.) Boldt.** Forma granulis intermediis apicalibus et iis lateralibus crenarum 3 inferiorium singulis (non binis). Quae forma verisimiliter cum typica identica est (excepta magnitudine). Haec species inter *Cosm. crenatum* et *subcrenatum* locum tenet. Long. 32—36 μ , lat. 26—30 μ , isthm. 11—13 μ , crass. 18 μ .



790
1



Explicatio figurae (700₁). Semicellula a fronte visa angulo dextro ut vulgo rotundato, sinistro (rarius) magis rectangulari.

Norvegiae arcticae *a* in fossa turfosa ad Praestvandet prope oppidum Tromsø 18²³/₉₃, *b* in stagno turfoso in parte septentrionali insulae Tromsø 18¹/₉₄ leg. G. Lagerheim. Determ. O. Nordstedt.

1266. **Cosmarium biretum Bréb. f. subconspersa Boldt.** Long. c. 46—57 μ , lat. 44—46 μ , cr. 22 μ .

Germaniæ in stagnis ad Steinkirch prope Strehlen in Silesia 18¹⁹/₅95 leg. cl. *Bruno Schröder*. Determ. *O. Nordstedt*.

1268. **Cosmarium globosum** *Bulnh.* (*Calocylinthus strangulatus* Cooke et Wills?) Long. circ. 32 μ , lat. 21 μ . Cellulæ e vertice circulares.

Sueciæ in stagno ad Myren prope Strömstad in Bahusia 18²⁰/₈86. *O. Nordstedt*.

1269. **Cosmarium globosum** *Bulnh.* f. Cellulæ (e vertice visæ circulares) fortasse paullo latiores et apice paullo magis late rotundatæ quam in forma e Suecia (N:o 1268). Cfr. f. major *Wille* Ferskv. Alg. Nov. Semlj. t. 13, f. 14 a'. Long. 28—32 μ , crass. 23—24 μ , lat. isthm. 20—21 μ .

Et **Cosmarium polymorphum** *Nordst.* subsp. **Paulense** *Börjes.* Long. 42—44 μ , lat. 30—34 μ , crass. 20 μ . Cfr. *Johnson* Rare Desm. U. S., 1895, p. 293, t. 240, f. 17!

Brasiliæ ad São Amaro, prov. S. Paulo, 18²⁹/₇94 leg. cl. *A. Löfgren* (n:o 634). Determinavit *O. Nordstedt*.

1270. **Cosmarium globosum** *Bulnh.* f. Cum forma majore *Wille* Sydamerik. Algfl. p. 45, t. 13, f. 42, ut mihi videtur, identicum est. Fortasse alia species sit, ulterius observanda! Long. 34—39 μ , crass. 21—23 μ , lat. isthm. 18—20 μ .

Brasiliæ prope S. Paulo 1896 legit cl. *A. Löfgren* (n:o 743). Determ. *O. Nordstedt*.

1271. **Cosmarium granatum** *Bréb.* β **concauum** *Lagerh.* Membrana punctata. Long. cell. 34—38 μ ; lat. cell. 22 μ .

Brasiliæ in fonte horti publici Cuyabá civit. Matto Grosso 18¹⁵/₁₂93 leg. dr. *G. A:n Maimé* (Exped. Ima Regnell. Alg. n:o 100). Determ. *O. Nordstedt* et *G. Lagerheim*.

1273. **Cosmarium Klebsii** *Gutw.* f. angulis inferioribus semicellularum interdum magis obtusis vel subrectangularibus. Zygosperæ (secundum *G. Lagerheim*) subglobosæ, diam. 33—36 μ , membrana crassa lævi. A *Cosm. subtumido* *Nordst.* longitudine pro latitudine minore et sporis abhorret, ceteris exceptis. Long. cell. 27—33 μ , lat. 24—30 μ , lat. apic. c. 12 μ , lat. isthm. c. 12 μ , crass. c. 16 μ .

Cosm. Phaseolum Br. β **elevatum** *Nordst.* propriam speciem esse et *Cosm. Klebsii* *Gutw.* varietatem illius, mihi verisimile videtur; sed observationes posteriores sunt desiderandæ.

Norvegiæ *a* in fossa turfosa ad Præstvandet prope oppidum Tromsø 18³⁰/₃94, *b* in fossa turfosa partis septentriona-

lis insulæ Tromsø 18¹/₆ 94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1277. **Cosmarium notabile** *Bréb.*, *De Bary* f. Forma inter f. minorem *Wille* et formam apud *De Bary* Conjug. locum tenens. Semicellulæ in margine polari fere non, et laterali levissime undulatæ, a latere ut apud *De Bary* l. c., a vertice fere ut apud *Wille* *Ferskv. Alg. Nov. Semlj.*, chromatophoris cum laminis binis ad apices et binis ad latera vergentibus. Granula nulla visa. Long. 26–30 μ , lat. 18–20 μ , lat. isthm. 13–14 μ , lat. apic. 12 μ , crass. 16 μ . — Verisimiliter hæc forma cum formis affinibus apud *De Bary*, *Wille* etc. propria species esse debet.

Succiæ in aqua pluviali montis inter Ronneby et Silfverforsen in Blekingia 18²⁷/₅ 89. *O. Nordstedt*.

1278. **Cosmarium notabile** *Bréb.* f. Forma crenis apicalibus 4, lateralibus 4–5. long. circ. 30 μ , lat. 24 μ , lat. isthm. 12 μ , crass. 16 μ . (Granula, intra marginem radialiter ordinata, visa).

Succiæ in scrobiculo aqua pluviali repleto in Kungsholmen Stockholmiae 18¹⁵/₉ 96 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1279. **Cosmarium Nymannianum** *Gran.* Forma variabilis, lateribus semicellularum plerumque non sinuatis, basi semicellularum minus latis, "ocello orbiculari" præsentis vel absente (Cfr. *Cosm. nitidulum* f. *Börg.* *Desm. Brasil.* t. IV, f. 36 a et *Cosm. Hammeri* *Reinsch Algenflor.* *Frank.* t. X, f. 1, quoad fig. 1, sed majus.) Long. c. 40 μ , lat. 30 μ , long. form. typic. 48 μ , lat. 36 μ .

Norvegiæ arcticæ in stagno turfoso ad Præstvandet prope Tromsø 18²³/₅ 94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1286. Immixtum est **Cosmarium subtholiforme** *Rac.* forma minor *nob.* Long. 51–54 μ , lat. 42–44 μ .

Germaniæ in stagnis ad Breitenau in Nigra Silva altitudine c. 1000 m. supr. mare 18²⁵/₈ 94. Prof. *W. Schmidl.*

1291. **Staurastrum margaritaceum** (*Ehrenb.*) *Menegh.* Ad basin semicellularum series granulorum horizontalis (ut apud alias formas, e. gr. var. *hirtam*).

Norvegiæ arcticæ in fossa turfosa ad Præstvandet prope Tromsø 18³¹/₅ 94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

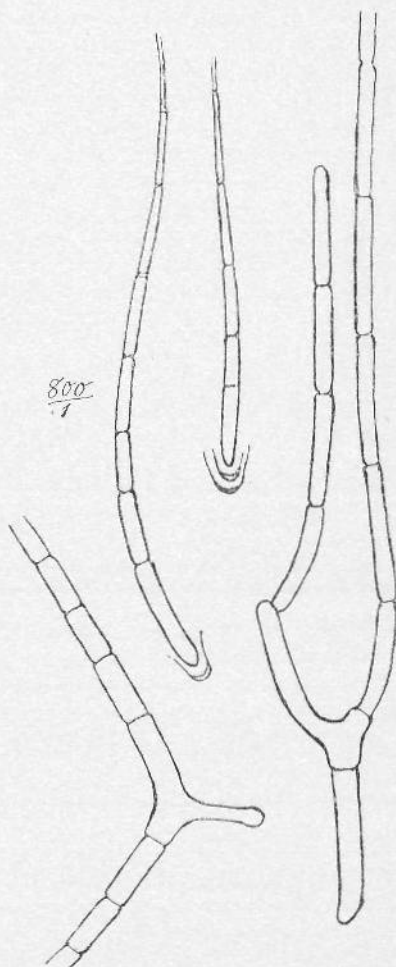
1293. **Staurastrum muricatum** *Bréb.* f. aculeis angulorum inferiorum paullo majoribus quam ceteris brevibus. Succiæ in scrobiculo rupis in insula Runmarö in Uplandia 18³¹/₅ 96 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

1299. **Arthrodesmus Incus** Bréb.; Hass. Forma fere eadem ac in n:o 988 fasci 20, sed aculeis tantum paullum divergentibus (f. *isthmiosa* Heim. 1891 Desm. alp. quoad fig. 18 superam dextram) vel parallelis (f. *vulgaris recta* Eichl. et Rac. 1893 Nowe gat. zielen. quoad f 22 et 24), interdum paullo longioribus, sed non tam longis quam in f. *Joshue Gutw.* Alg. Leopold. Long. sin. acul. 16—20 μ ; lat. s. acul. 14—18 μ , c. acul. 28—40 μ , long. acul. 6—12 μ , lat. isthm. 6—8 μ .

Sueciæ in fossa turfosa ad Stadshagen in Kungsholmen Stockholmiæ 18/6 96 leg. G. Lagerhem. Determ. O. Nordstedt.

Arthrodesmus sub n:o 76 fasci 2 distributus est fere f. *Brevis sonii* Rac. (aculeis convergentibus) vel f. *rotundata* Rac. (aculeis parallelis), long. circ. 20—22 μ , lat. sin. acul. 18—21 μ , cum acul. 30—36 μ , long. acul. circ. 10 μ , lat. isthm. 6—7 μ . Affinis est *A. triangularis* Lagerh. f. *brasiliensis* Eichl. et Rac. Forma in n:o 970 fere eadem planta est, fortasse paullo minor, long. 16—18 μ , lat. s. acul. 14—16 μ , c. acul. 24 μ , lat. isthm. 7 μ (interdum isthm. paululum elongat.). O. Nordstedt.

1350. **Lœfgrenia** Gom. nov. gen. Planta myxophycea, filamentosa. Trichomata evaginata, basi affixa, piliifera, in parte inferiori passim ramosa, ramifi-



1350.

catione vera. Heterocystæ nullæ. Hormogonia et sporæ usque adhuc ignotæ.

L. anomala Gom. nov. spec. Cæspites extensi, æruginei, vix millimetrum alti. Trichomata subrigida, inferne 2—4 μ crassa, e basi decumbenti et arcuata ascendentia, in pilum sensim ac longe attenuata, ad genicula eximie constricta; articuli prælongi, 12—24 μ æquantes.

Brasiliæ ad S:to Amaro provincie Sao Paulo Batrachosperma aliasque plantas submersas investiens. Leg. cl. A. Löfgren. Determinavit cl. M. Gomont.

Si la plante que nous décrivons appartient indubitablement aux Myxophycées, en revanche elle ne peut trouver place dans aucune famille connue de ce groupe. A. première vue ses trichomes fixées à la base, et atténués en poil, mais dépourvus d'hétérocystes paraissent devoir la faire ranger dans la tribu des Rivulariacées, parmi les *Calothrix* de la section *Homonothrix*¹⁾ mais la présence de ramifications comme celles que nous figurons et qu'il n'est pas très rare de remonter vers la base des filaments, l'exclut absolument de ce groupe. Ces rameaux, ne se forment pas d'ailleurs à la manière de ceux des Sirosiphoniées, mais comme ceux, d'un *Hyella*²⁾ ou plutôt d'une Confervoidée. Mais, dans le genre *Hyella*, le filament est une colonie de cellules réunies dans une gaine commune et dissociables par les réactifs dissolvants, acide chromique, acide sulfurique. On peut se rendre compte qu'il n'en est aucunement ainsi dans la plante de M. Löfgren, dont le trichome est continu.

Je n'ai pu trouver aucune trace de spores ou d'hormogonies dans les échantillons soumis à mon examen, de sorte que le mode de reproduction de la plante est inconnu. On ne peut considérer comme les restes d'un spore les petites calottes qui coiffent la base des trichomes. Ces petits organes ne disparaissent pas chez les filaments âgés; parfois même ils se composent de deux enveloppes emboîtées, enfin ils sont entièrement solubles dans les acides, ce qui n'a pas lieu pour les spores des Nostocacées³⁾. Ces divers motifs

¹⁾ Conf. Bornet et Flahault, *Revision des Nostocacées hétérocystées*, in *Ann. des Sc. nat.* VII Série, Bot., T. III, p. 345, 1886.

²⁾ Conf. Bornet et Flahault, *Sur quelques plantes vivantes dans le test calcaire des Mollusques*, in *Bull. Soc. Bot. de France*, t. XXXVI, Congrès botanique tenu à Paris, p. CLXV, pl. XI, 1889. — Huber et Jadin, *Sur une nouvelle Alque perforante d'eau douce*, in Morot, *Journal de Botanique*, t. VI, p. 273, pl. XI, 1892.

³⁾ Conf. Gomont, *Recherches sur les enveloppes cellulaires des*

nous portent à croire qu'ils sont plutôt un produit de sécrétion de la base du trichome, de la nature des gaines.

En résumé, le mode de reproduction de la plante, étant totalement inconnu, il est impossible de dire dans quelle famille des Nostocacées elle devra prendre place. Sa ramification anormale nous porte à croire qu'elle devra former un groupe à part. *M. Gomont.*

1362. **Tetraspora cylindrica** (*Wahlenb.*) *Ag. f. enteromorphoides* *Lagerh. nov. form.* Thallo fistuloso bullis aëris inflato, *Enteromorpha intestinali* simillimo, verrucoso vel ramuligero, fragili.

Norvegiæ arcticæ in rivulo alpino ad Kaafjord in Finmarkia occidentali 18¹⁰/₈95. *G. Lagerheim.*

1369. **Scenedesmus Hystrix** *Lagerh. fortasse varietas Sc. serrati* est. *G. Lagerheim.*

1370. **Trochiscia sanguinea** *Lagerh. nov. spec.* T. cellulis globosis, vegetativis membrana lævi, tenui, perdurantibus membrana aculeis brevibus, conicis prædita; diam. cell. 6—20 μ ; contenu cellularum sanguineo.

An species generis *Chlamydomonadis*?

Norvegiæ arcticæ in nive tabida, eam roseam, rubram vel sanguineam tingens prope Tromsø 18¹⁰/₆93. *G. Lagerheim.*

1374. **Spirogyra majuscula** *Kütz.*

America australis: a et b Uruguay, prope Montevideo 1884 leg. prof. *J. Arechavaleta.*

Crass. cell. veg. 70—80 μ , long. cell. veg. 50—160 μ , diam. max. zygosp. 66—73 μ . Immixtæ sunt aliæ 2 species *Spirogyra*, una ad *S. protectam* Wood vel *S. arcolatam* Lagerh. accedens. *O. Nordstedt.*

1375. **Spirogyra Malmeana** *Hirn. nov. spec.* S. cellulis extremitatibus non replicatis, vegetativis diametro 2—5-plo longioribus; chromatophoris spiralibus ternis vel quaternis; cellulis sporiferis non tumidis, plerumque abbreviatis; zygosporis [positione ut in *Spirogyra variabili* (*Hass.*) *Kütz.*] ellipsoideis vel rotundatis, apicibus attenuatis, cellulas sporiferas longe non complentibus, membrana triplici præditis, exosporio hyalino, lævi, mesosporio irregulariter areolato, fusco, endosporio lævi. Crass. cell. veget. 67—88 μ ; crass. zygosp. 70—83 μ .

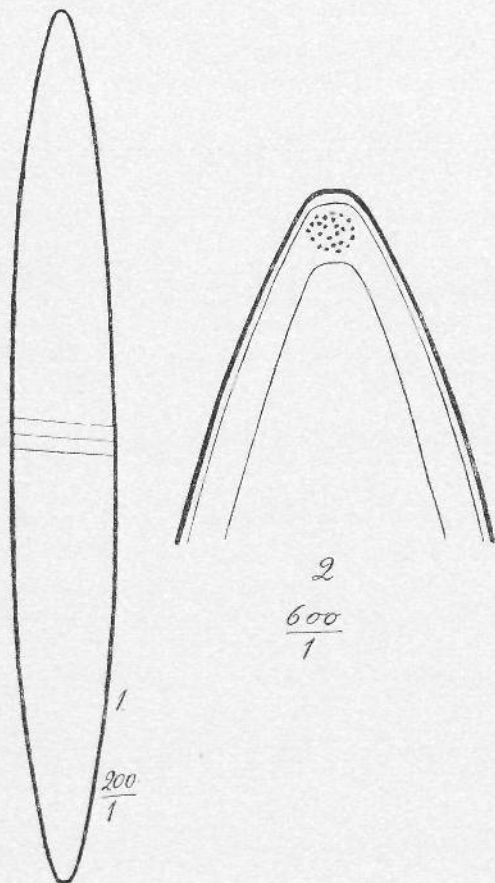
Brasilæ in rivulo, in aqua fere stagnante ad Cuyabá civit. Matto Grosso 18¹⁰/₅94. (Exped. Ima Regnell. Alg. n.º 104). Leg. dr. *G. A:n Malme.* Determ. *K. E. Hirn.*

Nostocacées filamenteuses, in Bull. Soc. Bot. de France, t. XXXV, p. 232, pl. IV, fig. 14—17. 1888.

1279. **Spirogyra tuberculata** Lagerh. nov. spec. S. cellulis extremitatibus non replicatis, vegetativis diametro 2—4 $\frac{1}{2}$ -plo longioribus, chromatophoris singulis, spiralibus; cellulis sporiferis tumidis; zygosporis ellipsoideis apicibus rotundatis, mesosporio duplicato, strato interno, fusco, verrucis irregularibus majoribus et minoribus ornato, externo hyalino lævi. Crass. cell. veg. 35—37 μ ; crass. zygosp. 30—38 μ ; long. zygosp. 50—67 μ . — Conf. *S. Australensis* Möb.

Sueciæ ad Lassby backar prope Upsaliam 18²⁷/₄82 leg. beat. C. J. Johanson. Determ. G. Lagerheim.

1391. **Arthrodesmus Ineus** (Bréb.) Hass. β inter-



medius *Wittr.* Cellulae a latere apicibus rotundatis, zygosporae ut in *a*, sed ut videtur aculeis numerosioribus. Diam. zygospor. sine acul. 18–20 μ , cum acul. 30–36 μ , long. acul. c. 8 μ .

Norvegiae arcticae in fossa turfosa prope Tromsø 18¹/₆ 94 leg. *G. Lagerheim*. Determ. *O. Nordstedt*.

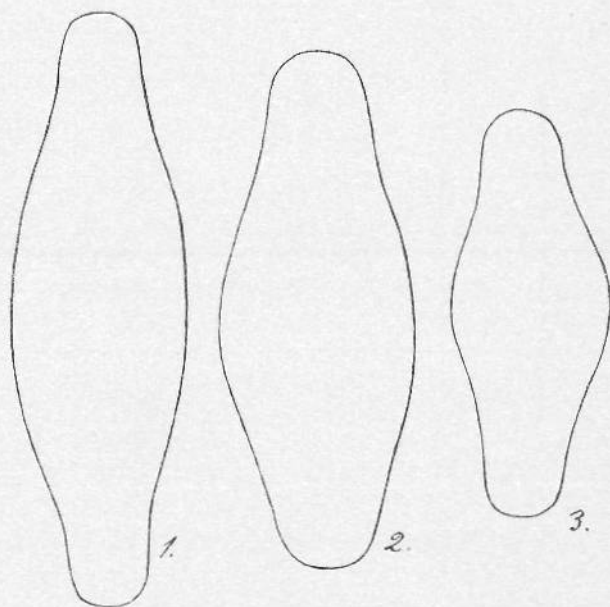
1392. **Closterium maximum** (*Wood*) *Schmidle*. Syn. *Closterium ucrosus* var. *maximum* *Wood* Freshwat. Alg. North Amer. p. 111, t. 11, f. 5 (exclus. *Cl. tenue* *Bail.*)

Forma major et turgida. Crass. 60–80 μ , crass. apic. c. 8 μ , long. 450–600 μ .

Explicatio iconum: 1. Cellula (evacuata) a fronte. 2. Apex cellule.

Asiae minoris in stagno limoso ad Merzifoun prope Siwas 18¹¹/₉₃ leg. *J. Manissadjian*. Determ. et comm. prof. *W. Schmidle*.

1396. **Penium Digitus** (*Ehrenb.*) *Ralfs* β **ventriosum** *Lagerh.* nov. var. A forma *a* differt cellulis medio inflatis, apicibus attenuatis (conf. fig.); zygosporis ut in f. *a* (conf. *J. Roy* et *J. P. Bissel*, On Scott. Desm. p. 59.)



Norvegiae arcticae in stagno turfoso in Tromsdalen prope Tromsö 18⁷/₆ 94. *G. Lagerheim.*

1400. *Mesotanium Endlicherianum* Näg. β grande Nordst. cum zygosporis immaturis. Zygosporae maturae perfecte globosae, diam. 26–28 μ , membrana crassa levi.

Norvegiae arcticae in fossa turfosa ad Prästvandet prope Tromsö 18²⁹/₅ 94. *G. Lagerheim.*

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 10 febr. Till utlänsk ledamot invaldes prof. W. PFEPPER. — Prof. WITTECK refererade inkomna reseberättelser af kand. ASTRID CLEVE, aman. H. DAHLSTEDT, doc. N. SERNANDER samt en af prof. KJELLMAN författad uppsats "Japanska arter af släktet *Porphyra*", hvilken jemte en uppsats af kand. R. E. FRIES "Bidrag till kännedomen om Sveriges Myxomycetflora", skulle intagas i akademiens skrifter.

Den 10 mars. Till införande i Bihänget till Handl. antogos följande afhandlingar: 1:o) *Derbesia marina* från Norges kust, af prof. F. R. KJELLMAN, 2:o) Die Algen der ersten Regnell'schen Expedition I. Protococcoideen, af amanuens K. BOHLIN, 3:o) Studien über die Membranschleime der Pflanzen. I, af kand. O. ROSENBERG, 4:o) Die Juncaceen der ersten Regnellschen Expedition, af kand. N. SVEDELIUS; samt i Öfversigten: 1:o) Nötväckans sädesplanteringar i träden, af prof. A. G. NATHORST, 2:o) Karakteristik af Atlantens vattendrag, grundad på deras mikroorganismer, af prof. P. T. CLEVE.

Följande reseunderstöd utdelades: 1:o) åt dr F. E. AHLFVENGREN för växtfysiognomiska studier i Jemtland och Lappland, 2:o) åt dr O. BORGE för undersökning af algfloran i norra delen af Bottniska viken, 3:o) åt dr B. LIDFORS för fytobiologiska studier i Jemtlands fjälltrakter, 4:o) åt kand. O. ROSENBERG för fysiologiska undersökningar öfver halofyter vid Sveriges vestkust.

Fysiografiska sällskapet d. 10 febr. Doc. B. JÖNSSON refererade en afhandling af kand. A. N. ROMANUS, Om mineralbasernas funktioner hos de högre växterna under deras första utvecklingsstadier från fröet; hvilken afhandling skulle intagas i sällskapets Handlingar.

Den 10 mars. Doc. B. JÖNSSON föredrog om assimilation och respiration hos mossorna.

Vetenskaps societeten d. 13 febr. till utländsk ledamot invaldes prof. E. WARMING.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 2 febr. Prof. N. WILLE förevisade "K. B. Lehmann u. R. Neumann, Atlas und Grundriss der Bacteriologie" samt M. Miguias bearbetning af *Schizomyces* i "Die natürlichen Pflanzenfamilien" och kritiserade de af dessa författare använda systematiska anordningarna af bakterierna och redogjorde för bakteriernas förhållande till svamparne som en i systematiskt hänseende fullt skild afdelning, hvilken karaktäriseras af diffusa cellkärnor och andra egendomligheter i cellens inre byggnad, som närmar dem till de blågröna algerna (*Myxophyceae*).

Videnskabs selskabet i Thronhjelm har tilldelat konservator M. FOSLIE 1000 kr. för algologiska undersökningar i Finnmarken.

Botaniska Sällskapet i Stockholm den 19 febr. 1897. Doktor G. A. MALME förevisade och beskref den första Regnelliska Expeditionens *Polygalacer*.

Amanuensen H. DAHLSTEDT redogjorde med stöd af WERTSTEINS monografi för de svenska formerna af släktet *Euphrasia*. Kyrkoherden A. TORSSANDER förevisade med anslutning till föredraget en serie *Euphrasia*former från Södermanland.

Kyrkoherde A. TORSSANDER förevisade och beskref former af *Sparganium ramosum*-gruppen från Södermanland.

Svenska mikromyceter. Hr. T. VESTERGRÉN i Upsala har i den nyligen utkomne "Jahres-Katalog pro 1897 der Wiener Kryptogamen-Tauschanstalt" meddelat beskrifning på 10 nya svenska svamparter. Lika olämpligt som det fordom ansågs att diagnoser meddelades i frökataloger, lika olämpligt måste det anses att vetenskapliga originalnotiser meddelas i en så efemär publikation som en byteskatalog.

Färgvariation. I Österreichische botanische Zeitschrift 1896 n:o 12 har dr Jos. MURR i en uppsats om en *Galeopsis*-art ställt en uppmaning till botanisterna i allmänhet att till honom insända uppgifter angående nya eller föga bekanta färgvariationer hos blommor. Han sjelf har redan samlat ett stort material angående sådana formers geografiska utbredning i Centraleuropa.

Herbarium Haussknecht. Detta namn har gifvits åt ett botaniskt museum, som prof. HAUSSKNECHT af egna medel i Weimar uppbyggt och utrustat för att blifva en centralort för forskningar i systematisk botanik. En institution uteslutande för dylikt ändamål har förut icke funnits i Tyskland. Ett par herbarier hafva redan blifvit skänkta dit.



C. Platz & Sohn,

Samen- und Pflanzenhandlung
in **Erfurt**

versenden ihr soeben erschienenenes neues, circa
200 Seiten umfassendes, reich illustriertes

**Hauptverzeichniss über Samen und Pflanzen
aller Art**

auf gefälliges Verlangen überallhin
post- und kostenfrei!

Hos Frans Svanström & C:o
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format 350×445 mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt " " " " 360×445 " " " "	" " " "	10,—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton 240×400 " " " "	" " " "	4,50
" " " 11, blå " " 285×465 " " " "	" " " "	7,75
" " " 13, hvit " " 285×465 " " " "	" " " "	9,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

- ARNELL, H. W., Moss-studier. 12. s. 65.
—, Några ord om *Botrychium simplex* Hitchc., s. 67.
CLEVE, A., En bienn form af *Linum catharticum* L., s. 61.
SIMMONS, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora. II, s. 69.
WILLE, N., Om Färöernes Ferskvandsalger och om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader, s. 49.
Literaturofversigt, s. 75.
Smärre notiser s. 94.