

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 1.

d. 15 Febr. 1872.

Oedogoniaceæ novæ, in Suecia lectæ,

quas descripsit

Veit Brecher Wittrock.

Cum tabula I.

I. Oedogonium Lk.

1 *Oe. vernale* nob.

Oe. monoicum; oogoniis singulis, globosis ad subdepresso-globosis, poro foecundationis paullo supra medium sito; oosporis eadem forma ac oogoniis, hæc fere expletibus; antheridiis 1—3-cellularibus subepigynis, antherozoidis singulis; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris.

Crassitudo cellularum veget. 9—14 μ ; altitudo 3—5-plo major;

„ oogoniorum 34—38 „ „ 34—40 μ ;

„ oosporarum 31—34 „ „ 28—31 „;

„ cellularum antheridii 8 „ „ 12—16 „.

Habitat in Igeldammarne prope Upsaliam, ubi Stud. P. M. LUNDELL invenit.

Nära beslägtad med *Oe. fragile* WITTR., från hvilken den skiljes genom nära oogoniets midt belägen befruktnings-por, genom långa antheridii-celluler och genom ej hypogyna antheridier. Är äfven mindre än nämnde art.

2 *Oe. platygynum* nob.

Oe. monoicum (?); oogoniis singulis, depresso-oviformibus, in medio processibus 7—10 rotundatis verticillatis instructis, infra medium circumscissis, poro foecundationis in circumscissione, a vertice visis orbicularibus margine sinuata, sinibus 7—10 (plerumque 8); oosporis subdepresso-globosis,

oogonia fere explentibus; antheridiis 1—3-cellularibus (rarissimis); cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali obtusa.

Crassit. cell. veget. 6—10 μ ; altit. 2—5-plo major;
 ,, oogon. 21—30 ,, ,, 16—24 μ ;
 ,, oospor. 17—24 ,, ,, 15—20 ,,;
 ,, cell. anther. 6—8 ,, ,, 7—8 ,,.

Hab. in Koön prope Marstrand Bahusiæ et in Hufvudnäsön prope Venersborg Vestrogothiæ (Cand. C. F. O. NORDSTEDT), ad Bergsbrunna parociciæ Danmark Uplandiæ (P. M. LUNDELL), ad Piteå Norrbothniæ (Stud. A. N. LUNDSTRÖM). Primum a nobis in Norvegia lectum.

Denna utmärkta art tillhör gruppen *Asterogonium* HERM. ITZ. Den är sålunda närmast beslägtad med *Oe. Itzigsohni* DE. B. Skilnaderna mellan dessa båda arter äro dock betydliga. Oogoniet hos *Oe. platygynum* är proportionsvis bredare, har lägre utskott och insänkningarne mellan utskotten rundade (ej spetsiga). Oosporen är jämförelsevis större och uppfyller nästan oogoniet. För öfrigt är växten i sin helhet märkbart mindre.

3 *Oe. Pyrulum* nob.

Oe. monoicum; oogoniis singulis pyriformibus, operculo terminali apertis, rima foecundationis angusta; oosporis globosis, oogonia prope explentibus; antheridiis unicellularibus, epigynis vel hypogynis; cellulis suffultoriis vegetativis vel forma triviali vel (rarius) masculis; cellula terminali apice brevicauta, ceterum eadem forma ac cellulis vegetativis vulgaribus.

Crassit. cell. veget. 8—11 μ ; altit. 3 $\frac{1}{2}$ —7-plo major;
 ,, oogon. 30—33 ,, ,, 31—34 μ ;
 ,, oospor. 27—29 ,, ,, 27—28 ,,;
 ,, cell. anther. 8—9 ,, ,, 10—11 ,,.

Hab. ad Bergsbrunna par. Danmark Uplandiæ, ubi Stud. P. M. LUNDELL invenit.

Har sin plats bredvid *Oe. rostellatum* PRINGS., med hvilken den dock ej lätteligen kan förväxlas. Skiljes bland annat på sina päronformiga oogonier.

4 *Oe. oblongum* nob.

Oe. monoicum; oogoniis singulis, oblongis, operculo terminali apertis, rima foecundationis lata; oosporis ellipsoideis,

partem inferiorem oogoniorum explentibus; antheridiis 2—3-cellularibus, subhypogynis vel subepigynis, antherozoidis binis; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris.

Crassit. cell. veget. 9—11 μ ; altit. 3—6-plo major;

„ oogon. 24—26 „ „ 41—48 μ ;

„ oospor. 21—22 „ „ 30—33 „;

„ cell. anther. 9 „ „ 7—9 „.

Hab. in Väderö par. Qville Bahusiæ (Dr. N. G. W. LAGERSTEDT); in Kungsängen (P. M. LUNDELL) et in Lassby backar prope Upsaliam.

Tillhör samma afdelning som *Oe. pachydermum* WITTR. & LUND., med hvilken den dock ej kan sägas vara nära beslägtad. Skiljes utom på sin ringa storlek genom oogonic-membranen, som efter befruktningen ej förtjockas, genom proportionsvis betydligt längre vegetativa celluler, genom 2—3-celluliga antheridier m. fl. karakterer.

5 *Oe. excisum* WITTR. & LUNDELL. Tab. I, fig. 1—4.

Oe. monoicum; oogoniis singulis, biconicis, in medio tumidis et profunde circumscissis, a vertice visis orbicularibus margine leviter undulata; oosporis ellipsoideis in medio quasi constrictis, oogonia non explentibus; antheridiis 1—2-cellularibus, subepigynis vel hypogynis; cellulis suffultoriis, eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali obtusa; parte suprema fili curvata.

Crassit. cell. veget. 3 $\frac{1}{2}$ —5 μ ; altit. 5—6-plo major;

„ oogon. 13—15 „ „ 20—25 μ ;

„ oospor. 9—12 „ „ 15—18 „;

„ cell. anther. 3—3 $\frac{1}{2}$ „ „ 6—7 „.

Hab. ad Bergsbrunna par. Danmark Uplandiæ, ubi Stud. P. M. LUNDELL detexit.

Denna särdeles utmärkta art, som genom sina små vågformiga upphöjningar på oogoniets midt står på gränsen till gruppen *Asterogonium*, igenkännes genast på sina oogonier, hvilka äro på midten mycket djupt kringskurna samt se ut som tvenne med baserna mot hvarandra ställda käglor. Oosporerna äro äfven af en egendomlig form, såsom varande ovala och liksom sammansnörda på sin midt. Arten är den minsta af alla svenska.

6 *Oe. megaporum* nob. Tab. I, fig. 5, 6.

Oe. gynandrum; oogoniis 2—6 continuis vel singulis, pyriformibus, poro magno foecundationis paullo supra medium

sito; oosporis depresso-globosis oogonia non plane explentibus; androzoosporangiis in exemplaribus propriis sitis, 4-cellularibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali (quæ interdum est oogonium) obtusa; plantulis masculis unicellularibus, late oboviformibus, in oogoniis sedentibus.

Crassit. cell. veget. 13—17 μ ; altit. 3—6-plo major;

„ oogon. 40—42 „ „ 40—45 μ ;

„ oospor. 33—38 „ „ 27—30 „;

„ cell. androzoosp. 10—11 „ „ 19—22 „;

„ plantul. masc. 11—12 „ „ 13—16 „.

Hab. ad Ekholmen par. Gunnarsnäs in Dalia.

Kommer genom sina encelluliga hanplantor närmast *Oe. decipiens* WITTR., från hvilken den dock är särdeles väl skild redan genom de vanligen päronformiga, ej kringskurna och med en stor ofvan midten belägen befruktningsspor försedda oogonierna, andra karakterer att förtiga.

7 *Oe. lundense* nob.

Oe. gynandrum, oogoniis 2—4 continuis vel singulis, suboviformi-globosis, poro magno foecundationis superius sito; oosporis oogonia fere complentibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali obtusa; plantulis masculis in oogoniis sedentibus, stipitatis stipite curvato, antheridio exteriore 2—?-cellulari.

Crassit. cell. veget. 15—17 μ ; altit. 1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ -plo major;

„ oogon. 32—34 „ „ 34—35 μ ;

„ oospor. 30—31 „ „ 30—31 „;

„ stip. plant. masc. 12 „ „ 27—30 „;

„ cell. anther. 10 „ „ 6—8 „.

Hab. ad Lundam (”öster och vester tull”) Scaniae, ubi Cand. C. F. O. NORDSTEDT invenit.

Tillhör samma grupp som *Oe. Braunii* Kg., *Oe. flavescens* (HASS.) WITTR. och *Oe. irregulare* WITTR. och skiljes från dem genom sina små, vanligen radade oogonier, genom starkt krökta, på oogonierna sittande hanplantor, genom stor i oogoniets öfre del befintlig befruktningsspor m. m.

8 *Oe. Aster* nob.

Oe. gynandrum; oogoniis singulis, globosis, poro foecundationis medianæ, oosporis oogonia fere complentibus, globosis, echinatis echinis subuliformibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; cellula terminali (quæ interdum est oogonium) obtusa; plantulis masculis paullulum curvatis, in cellulis suffultoriis sedentibus, stipitatis, antheridio exteriore, unicellulari.

Crassit. cell. veget. 7—10 μ ; altit. 7—9-plo major;
 ,, oogon. 33—34 ,, ,, 34—39 μ .
 ,, oospor. (c. echin.) 31—32 ,, ,, 31—32 ,, long. ech. 2 μ ;
 ,, stip. plant. masc. 6—7 ,, ,, 23—25 ,, ;
 ,, cell. anther. 5—6 ,, ,, 7—8 ,, .

Hab. ad Ekholmien par. Gunnarsnäs in Dalia.

Denna lilla vackra art är den minsta af alla kända taggsporiga Oedogonier. Den liknar till habitus mest *Oe. suecicum* WITTR. men denna är diecist. Bland de gynandriska, taggsporiga arterna står den närmast *Oe. echinospermum* AL. BR., från hvilken den skiljes genom sina långa och smala vegetativa celluler (blott $\frac{1}{3}$ så breda som hos *Oe. echinospermum*) samt sina proportionsvis stora oogonier.

9 *Oe. crispulum* WITTR. & NORDSTEDT.

Oe. gynandrum; oogoniis singulis, rarius binis, oviformibus, operculo terminali apertis, rima foecundationis mediocri; oosporis partem inferiorem oogoniorum explentibus, globoso-ellipsoideis, membrana crenulata; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; plantulis masculis in oogoniis sedentibus, stipitatis, antheridio exteriore.

Crassit. cell. veget. 4 $\frac{1}{2}$ —7 μ ; altit. 2—4-plo major;
 ,, oogon. 17—18 ,, ,, 24—27 μ ;
 ,, oospor. 15—16 ,, ,, 17—18 $\frac{1}{2}$,, .

Hab. in Hufvudsåsen prope Venersborg Vestrogothiæ, ubi Cand. C. F. O. NORDSTEDT detexit.

Arten, som tillhör samma grupp som *Oe. ciliatum* (HASS.) PRINGS., med hvilken den för öfrigt alls icke kan förväxlas, är mest utmärkt genom sin finkrusiga oospormembran.

10 *Oe. succicum* nob.

Oe. dioicum; oogoniis singulis, globosis ad ellipsoideo-globosis, poro foecundationis mediano; oosporis oogonia complentibus, globosis, echinatis, echinis subuliformibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; plantis masculis eadem prope crassitudine ac femineis; antheridiis 2—4-cellularibus, in superiore parte fili sitis; cellula terminali obtusa.

Crassit. cell. veget. 9—14 μ ; altit. 4—6 plo-major;

„ oogon. 32—38 „ „ 36—40 μ ;

„ oospor. (c. echin.) 31—37 „ „ 31—37 „ long. ech. 2 μ ;

„ cell. anther. 11—12 „ „ 13—16 „.

Hab. ad Hør Scaniae (C. F. O. NORDSTEDT), in lacu Bergqvara par. Bergunda Smolandiae (Stud. G. E. RINGJUS), ad Mullsjö par. Nykyrka et ad Broa par. Wistarp Vestrogothiae (C. F. O. NORDSTEDT), ad Hunnebyn par. Gunnarsnäs et ad Vedbyholm par. Holm Daliae, ad Kristinehamn Vermlandiae (N. G. W. LAGERSTEDT.)

Bland de med taggiga oosporer försedda *Oedogonium*-arterna finnes utom denna blott en som är diecist, nemligen *Oe. trichosporum* HERM. ITZ. Denna skall i allt väsentligt likna *Oe. berlinense* nob.*). (= *Oe. echinospermum* PRINGS), hvadan den lätteligen skiljes från *Oe. succicum* redan på sin nedom, oogoniets midt belägna befruktningsspor.

11 *Oe. Nordstedtii* nob. Tab. I, fig. 7, 8.

Oe. dioicum; oogoniis singulis, raro binis, suboviformi-globosis, operculo terminali apertis, rima foecundationis angusta; oosporis globosis, oogonia fere complentibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; plantis masculis eadem prope crassitudine ac femineis; antheridiis 2—?-cellularibus, cellula terminali obtusa.

Crassit cell. veget. 10—16 μ ; altit. 2—4-plo major:

„ oogon. 28—39 „ „ 36—45 μ ;

„ oospor. 26—34 „ „ 27—34 „;

„ cell. anther. 11—12 „ „ 8—9 „.

*) PRINGSHEIMS art-namn *echinospermum* (gifvet 1858) kan ej behållas åt denna art, då det förut (år 1849 af AL. BRAUN) är använt på en annan.

Hab. ad Kristianstad Scaniæ, ubi Cand. C. F. O. NORDSTEDT invenit.

Bland slägtets dieciska arter finnes ingen mer än denna och följande, hos hvilka oogonierna öppna sig medelst lock. Från den följande skiljer sig denna art vida genom längre och smalare vegetativa celluler, proportionsvis större oogonier, längre antheridiicelluler m. m.

12 *Oe. pluviale* WITTR. & NORDSTEDT.

(Rabenhorst Alg. Eur. Dec. 225—6 N:o 2257.)

Oe. dioicum; oogoniis singulis, raro 2—3 continuis, ovi-formi-globosis vel subglobosis, operculo terminali apertis, rima foecundationis angusta; oosporis oogonia expletibus; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; plantis masculis paullo gracilioribus quam femineis; antheridiis 6—20-cellularibus; cellula terminali obtusa.

Crassit. cell. veget. 18—28 μ ; altit. par ad 3-plo major;

„ oogon. 34—39 „ „ 34—45 μ ;

„ oospor. 32—37 „ „ 31—40 „;

„ cell. anther. 17—19 „ „ 6—11 „.

Hab. ad Marstrand Bahusiæ, ubi Cand. C. F. O. NORDSTEDT detexit.

Denna art är mest utmärkt genom sina korta vegetativa celluler (dessas höjd är vanligen föga större än tjockleken) samt genom sina små och föga svällda oogonier. Arten erinrar ej obetydligt om HASSALLS *Vesiculifera dissiliens*.

II. Bulbochæte Ag.

1 *B. nana* nob. Tab. I, fig. 9.

B. monoica; oogoniis ellipsoideis, sessilibus, raro pseudo-stipitatis, sub cellulis antheridiiferis vel sub cellulis vegetativis ordinariis vel sub setis terminalibus sitis, dissepimento cellularum suffultoriarum in suprema parte earum sito; oosporis oogonia fere complentibus, membrana subtilissime crenulata et costis longitudinalibus indistinctis ornata; antheridiis 1—2-cellularibus in ramulis propriis sub setis terminalibus sitis, antherozoidis binis.

Crassit. cell. veget.	12—14 μ ;	altit. par ad $\frac{1}{3}$ major;
„ oogon.	20—24 „	„ 33—36 μ ;
„ cell. anther.	8—9 „	„ 6—9 „.

Hab. in læcu Bergqvåra par. Bergunda Smolandie (G. E. RINGIUS), in par. Voxtorp Smolandie et ad Ingarp par. Sandhem Vestrogothie (C. F. O. NORDSTEDT), ad Strömsnäs prope Piteå Norrbothnie (A. N. LUNDSTRÖM).

Såsom varande monecist behöfver denna art blott jemföras med *B. mirabilis* WITTR. Från denna skiljes hon genom betydligt mindre storlek, relativt kortare vegetativa celluler och 1 2-celluliga antheridier.

”Dispositio Oedogoniacearum suecicarum” upptager af släktet *Oedogonium* 41 arter och af *Bulbochæte* 14. När härtill läggas ofvan beskrifne 13 nya Oedogoniacéer samt följande af andra författare beskrifna, hvilka under de två sista åren blifvit observerade i Sverige, nemligen *Oedogonium Candollii* LE. CL. (monecist), *Oe. capilliforme* KËTZ. (dicist), *Oe. crassum* (HASS.) WITTR. *Bulbochæte insignis* PRINGS. och *B. elatior* PRINGS., och slutligen 4 nya Oedogoniacéer (1 *Oedogonium*- och 3 *Bulbochæte*-arter), beskrifna af mig uti en till Kgl. Vetenskaps-Akademien inlemnad uppsats ”Om Gotlands och Ölands sötvattensalger”, så uppgår antalet af kända svenska Oedogoniacéer till 77.

Explicatio figurarum tab. I.

Omnes figuræ 300-ies amplificatæ sunt.

Fig. 1—4 *Oedogonium excisum* WITTR. & LUND.

„ 5, 6 „ *megaporum* nob.

„ 7, 8 „ *Nordstedtii* nob.

„ 9 *Bulbochæte nana* nob.

a = antheridium; o = oogonium non foecundatum; oo = oogonium foecundatum, oosporam includens; ov = oogonium a vertice visum; az = androzoosporangium; pm = plantula mascula.

Contentum cellularum in figuris 2 et 4 non delineatum est. In fig. 9 oospora media sola est matura.

Fuligines lichenosæ eller Morirolei,

beskrevne af J. M. NORMAN.

Det påstås, at alpeblomsterne udmærker sig ved renere og livligere farver end lavlandets blomster, og fremdeles, at ikke blot blomsterne men også væxtens øvrige dele er mere intensivt farvede i de nordiske lande end i nærmest liggende mellemeuropæiske. Men hvorvidt nu også væxternes farver på vore høifjelde og i vore arktiske egne kan med fuld føje siges i det hele og store taget at være intensivere end i vore sydligere og vore lavlands-distrikter, tør vel være vanskelig at afgjøre på en for videnskaben tilfredsstillende måde. Kun så meget vil måske flerheden af florister være tilbøielige til at indrømme, at de sortagtige eller mørke, snart i det brunlige eller sortviolette, snart i et skident blågrønt spillende farver, som hos ikke få fanerogamer viser sig hos de dækker, som omhyller befrugtnings- og frøsætnings-organerne under deres udvikling (såsom: bracteer, periclinier, utriculi hos *Carex*-arterne og forskellige frøhuse), optræder med større intensitet og i større udstrækning inden vor fjeld- og vor høinordiske flora end i syd- og lavlandets *).

*) Med hensyn til den mørke eller sortagtige, dels i selve organet, dels i hårbeklædningen optrædende decoloration af dækkerne og frøhusene hos de arktiske og fjeldvæxterne, vil det være overflødig at erindre om bægerbladene hos *Ranunculus glacialis* og *nivalis*, kapselen hos *Papaver nudicaule*, skulpen hos flere *Drabæ*, bællen og oftest tillige bægeret hos vore arktiske og fjeldvoxne arter af *Oxytropis*, *Astragalus* og *Phaca*, pericliniet hos *Erigeron uniflorus* β . *pulchellus*, *Leontodon autumnalis* β *Taraxaci* og mange arktiske og fjeldvoxne *Hieracia*, bæger og kapsel hos *Campanula uniflora*, bracteerne hos de *Salix*-grupper, hvortil vore kolde egne arter på en enkelt undtagelse nær samtlige henhører, bracteerne eller utriculi eller begge dele hos *Carex bicolor*, *ustulata*, *fuliginosa*, *atrata*, *nigra*, *festiva*, *rotundata*, *Eriophorum callithrix* o. s. v., samtlige disse sammenlignede med de nærmest beslægtede lavlands- og sydlands-former. — Et lignende forhold men mindre iönefaldende forekommer tildels hos alpeplanterne i Schweiz og Tyrol.

Denne i al fald partielle fremhersken af mørke vegetationsfarver i de kolde klimater er ligeså kjendelig hos laverne som hos blomsterplanterne. Arter af de forskjelligste grupper, som under det sydlige Frankriges og Italiens himmel optræder med en ganske lysebrun thallus, bliver ved Ishavets bredder næsten ukjendelige ved deres dunkle farver, og i Finmarken, ligesom på sydens alper og på vore höifjelde, fremtræder for disse egne karakteristiske arter, som udmærker sig fra de nærmest beslægtede i mere tempererede klimater ved deres mørke og triste farver. Iblandt disse mørkladne laver optræder en del, indbyrdes ofte lidet beslægtede, næsten som en særegen væxtfysiognomisk gruppe inden lavernes pygmæiske verden. Betragter man dem ikke alt for nær og i al fald uden hjælp af loupén, ser det ud, som om substratet — og det undertiden i forholdsvis stor udstrækning — var overtrukket med et belæg af sod. Disse *fuligines lichenosæ* med deres ensformede sodfarvede skorpe og deres lidet eller slet ikke bemærkbare frugter har allerede tidligere leveret Finmarkens flora arterne: *Biatorella conspurcans*, *Arthopyrenia nævoides* og senest *Staurothele pseudomyces*.

Den sidstnævnte lav afviger i thallus's strukturforholde meget påfaldende fra de sædvanlige laver. Den har stærkt brunt farvede hyphæ, og dens gonidier er indesluttede i brune netformet tegnede kapsler (*goniocystæ*), hvis væv synes at være opstået ved en sammenvoxning af hyphöse elementer. Det var forat undgå opstillingen af en ny slægt, at denne forunderlige mellemting af en lav og en sop blef henført til slægten *Staurothele*. Men efterat der nu senere og fornemlig i sidste forår har lykket at finde måske over et halvt snes mer eller mindre beslægtede former, bør *Staurothele pseudomyces* efter min opfatning ansees som repræsentant for en ny slægt: *Moriola*. Samtidig er der også funden et par indbyrdes beslægtede arter, som vel har noget tilfældes med *Moriola*, men dog fjærner sig så betydelig fra dem, at det har bevæget mig tilat opføre dem under en anden ny slægt, for hvem navnet *Bifrontia* er bleven benyttet.

Moriola eller, om man vil gå videre i slægtsdelingen, *Moriola* og *Spheconisca*, danner i forbindelse med *Bifrontia* en særegen gruppe af laver, der står soppene særdeles nær. Gruppen karakteriseres fornemlig ved tilstedeværelsen af mere eller mindre farvede hyphæ, som enten, hos de mere sopagtige arter, forekommer i rigelig mængde i hele thallus og ofte utgjør sammes væsentligste bestanddel, eller som også, hos de mere ægte lichenöse arter, er så godt som inskrænkede til peritheciets basis og til goniocystulæ, om de forefindes, medens thallus forøvrigt er dannet af cellulöse væv og gonidier.

Hvis man turde slutte fra de netop vel påbegyndte undersøgelser af disse kryptogamer, forekommer der ikke ganske få *Moriolei* i det herværende arktiske gebet, og det ser ud til, att enkelte af dem har en meget vid udbredning. Det er vel ikke usandsynlig, at dels de samme arter, dels andre beslægtede vil kunne findes i Skandinavians sydligere egne og i det øvrige Europa, når først opmærksomheden henvendes på dette slags laver. Jeg har derfor ikke troet at burde opsatte med bekjendtgørelsen af de nedenfor givne mangelfulde undersøgelser, så meget mindre, som jeg hverken har tid eller evne til noget dybere gående lichenologisk studium, selv ikke af en så indbydende gruppe som den foreliggende.

Enkelte *Moriolei* udmærker sig fremfor vore øvrige nordiske laver derved, at de voxer på forholdsvis unge plantedele, på grene af træer og buske, som endnu er forsynede med sin oprindelige epidermis og cuticula og med sammes hår. Selve hårbeklædningen synes ikke at være uden al betydning for disse arters første tilheftning og trivsel. Under mikroskopet finder man de første anlæg til deres thallus just heftede til de klæbrige hår. En enkelt meget besynderlig art (*M. araneosa*), som på grund af undersøgelsesernes ufuldstændighed endnu ikke kan beskrives, findes endog af og til på perennerende blade. Andre arter optræder som flere finger brede og indtil 1—2 alen og endnu længere sodagtige strimer eller grimer langs nedad buskenes og træernes grene eller stam-

mer, og indtager då undertiden en enkelt mod en bestemt himmeleegn vendende side af stammen, eller de voxer hovedsagelig på den övre flade af grenen eller udelukkende på den undre, til sine tider af snemassen hårdt mod marken pressede flade. Atter andre arter voxer på henrådnende vedagtige eller barkagtige substrater, en enkelt art på furuens kvade (resina), endnu en anden på jorden over *Jungermannia*.

Med hensyn til opsøgningen af disse laver, må det end videre lægges mærke til, at nogle af dem (*Spheconiscæ* t. ex.) ser ud som aldeles sterile skorper. Frugterne er nemlig så små og så ens farvede og ens formede med den övrige lav, at man selv ikke med den stærkeste loupe, t. ex. et stærkere objektiv af mikroskopet, med sikkerhed kan skjelne dem. De må da søges under mikroskopet under en varsam söndertrykning af små thallusdele, et arbeide, som undertiden kan lægge stærkt beslag på undersøgerens tålmodighed og tid, og ikke mindst, når parasitiske frugter af *Rinodina*, *Arthopyrenia* etc. er hyppigere end skorpens egne. Men til gjengjæld er selve skorpens mikroskopiske bygning ofte overraskende skjön og interessantere og mere afvexlende hos ellers temmelig nærstående arter, end man er vant til at finde den hos heterolichenerne. Jeg har også grund til at tro, at et nöiagtigere studium af disse laver vil kunne give ikke uvigtige bidrag i biologisk og fysiologisk henseende til vor kundskab om lavernes thallus i almindelighed. Således fortjener blandt andre foreteelser den ikke sjeldne forekomst af store rundagtige stivelsekorn, som ved jød farves mørkeblå, og undertiden, på disses sædvanlige vis hos andre væxter, har radiære sprækker og som synes at staa i et vist sammenhang med lavens farvelöse eller blegt kjödfarvede gonidier, vor særlige opmærksomhed.

Moriolei.

Lichenes crustacei v. floccosi, fuliginei, superficiales, pyrenocarpi, hyphis levissime v. saturatius coloratis muniti,

nunc rudimentariis, præcipue solummodo ad perithecia affixis, nunc evolutioribus, in cætero thallo quoque obvenientibus, sæpe prævalentibus. Sporæ septatæ, coloratæ v. incolores.

I. *Moriola* nov. gen.

Thallus gonidiis & cellulis minutis crustaceus v. hyphis copiosis nudis floccosus, araneosus v. velutinus. Gonidia sæpe et viridia et colorata v. incolora, primitus in goniocystis anguloso-reticulatis inclusa v. in nucleis thallinis globoso-cellulosis (raro ab initio obsoletis v. deficientibus) & tum goniocystula obsoletiore vestita v. destituta*). Perithecium integrum, hyphas emittens levissime v. saturatius coloratas. Paraphyses nullæ v. parvæ diffuentes v. copiosæ grumulose distinctæ. Sporæ ellipticæ v. oblongæ v. elliptico-lanceolatæ, septatæ, vulgo 4-, raro usque ad 10-loculares v. septatione loculorum mediorum demum murales, saturate obscuratæ v. ad septa quidem nigritulæ v. incolores. Spermatia breviuscula, bacillaria, extremitatibus obtusis, interdum vix sensibilibus dilatatis.

A. *Eumoriola*. Hyphæ thalli crebræ, elongatæ, saturatæ fuscæ v. nigricantes. (Perithecium vulgo crassiusculum, fragilius). Sporæ suboctonæ, saturate obscuratæ, obtusæ, 4-loculares v. 4—10-loculares, murales.

a. Nulla gonidia rubra. Apothecia mediocria.

* Gelatina hymenii jodo reagens. Paraphyses nullæ.

1. *Moriola pseudomyces* NORM.

Syn. *Staurothele pseudomyces* NORM. in Vet. Ak. Förh. 1870 p. 805.

Hab. quoque in Alten ad Skaidi copiose supra truncos Pini dejectos putrescentes, vegetatione muscosa & lichenosa vestitos.

*) *Goniocysta* = capsula nuda hyphosa, distincte anguloso-reticulata, vulgo saturate colorata, gonidia includens. *Nucleus thallinus* = corpusculum subglobosum, cellulose, a massa thallina integrum separandum, demum confluentis, gonidia nuda v. goniocystulâ tecta vulgo includens. *Goniocystula* = capsula in nucleo thallino v. massâ cellulari inclusa, texturâ obsoletiore hyphosa, vulgo pallida, gonidia fovens.

2. *Moriola resinæ* NORM.

Thallus fusco-niger, velutine floccosus, adpressus, tenuis, præcipue ex hyphis ramosis, intricatis constitutus, parvis nucleis thallinis munitus dilutius fuscis, gelatina intercellulari jodo rubente. Apothecia usque ad 0,35 m. m. v. ultra lata, sicca depresso globosa v. sæpius patelliformia. Sporæ obscure fuscæ, 4—10-loculares, demum murales, 0,024—28 m. m. longæ, 0,010—18 m. m. latæ. Gelatina hymenii jodo, sæpius post cærulescentiam levem, sordidule rubens.

Hab. in convalli Målselven Nordlandiæ ad resinam Pini sylvestris.

Gonidierne, som er indesluttede i rundagtige kapsler, dannede af meget små tilrundede celler, og ikke i hyphöse goniocystæ, således som tilfældet er med den foregående art, er snart blegt, snart mere intensivt grønne. Arten, der er nær beslægtet med den foregående, nærmer sig *Spheconisca* ved de udmærkede nuclei thallini og minder med sine apothecier om *Bifrontia*-artene.

** Gelatina hymenii jodo non reagens. Paraphyses copiosæ, granulose subdistinctæ.

3. *Moriola descensa* NORM.

Thallus niger, tenuis, parce expansus, subtiliter puberulus, hyphis unacum goniocystis anguloso-reticulatis saturatius nigricantibus, sæpe prorsus impellucidis. Apothecia usque ad 0,35 m. m. v. ultra lata, sessilia. Sporæ 4:næ—8:næ, saturate fuscæ, elliptico-oblongæ, 4-loculares, 0,016—22 m. m. longæ, 0,005—6 m. m. latæ.

Hab. in insula Tromsø ad partem infimam trunci & imprimis ad radices denudatas Betularum, maculas peridermate destitutas suberosas, Jungermanniis & muscis obsitas præferens.

Dens grønlike gonidier er noget kantede eller rundagtige, for det meste meget små. Andre store ufarvede celler tør måske også betragtes som gonidier. Af og till træffes stivelsekorn, som er temmelig lig de ufarvede celler. Frug-

terne hos denne art, som, om mulig, synes end mere sopagtig end de foregående, står ofte tæt sammenhobede eller flyder endog sammen.

b. *Gonidia alia rubra, alia viridia. Apothecia parvula.*

4. *Moriola sanguifica* NORM.

Thallus crustaceus, late expansus, niger, rugulosus, rimulosus, hyphis tortuosis, torulosis, reticulatim anastomosantibus. *Gonidia viridia minutissima v. parvula, glomerata, alia coccineo-cruenta, magna, primitus in goniocystis anguloso-reticulatis inclusa, simplicia v. filiaris libera foventia. Sporæ nigro-fusæ, 4-loculares, 0,008—15 m. m. longæ, 0,006—8 m. m. latæ. Gelatina hymenii jodo intense coccineo-rubens.*

Hab. ad jugra inter Alten & Koutokeino Finmarkiæ interioris terricola supra Jungermannias. Si ab aspectu solo externo concludere liceat, ibi in regione betulina suprema v. paullo supra hanc sat frequens videtur.

B. *Spheconisca.*

Hyphæ thalli parvæ, abbreviatæ, vix sensibilibus nigritulæ v. fusciculæ, præcipue ad basin peritheci v. quoque goniocystulæ affixæ. Apothecia minutissima (vulgo 0,07—9 m. m. lata), perithecio cystiformi, tenaciore. Sporæ suboctonæ, elliptico-lanceolatæ, acutiusculæ, hyalinæ v. (ad septa quidem) levisime nigritulæ, quadriloculares v. obsolete submurales.

5. *Moriola quasillaria* NORM.

Syn. *Spheconisca* sp. NORM. in hb.

Crusta e nucleis thallinis globosis, primitus discretis ortus, mox in verruculas minutas juxtapositas v. demum in crustam tenuem, subcontiguam, verruculoso-rugulosam, sordide nigram confluentibus. Gelatina intercellularis nuclei thallini jodo post cærulescentiam fuscorubens. In nucleis nunc gonidia, — alia viridia, mediocria, primum in glomerulum polyedrice regularem disposita, alia dilute carnea v. subincolora, magna, sæpius solitaria, goniocystulâ tecta, — nunc cellulæ fusce-

scentes, minutæ, in glomerulum polyedrice regularem liberum arctius connatæ. Apothecia nucleis thallinis similia. Sporæ hyalinæ v. præcipue ad septa vix sensibiler nigritulæ, paullo applanatæ, 4-loculares v. septatione loculorum mediorum obsolete submurales, 0,010—15 m. m. longæ, 0,005—6 m. m. latæ. Paraphyses nullæ v. parcæ subdiffuentes. Gelatina parca hymenii jodo levius rubens v. vix affecta, asci flavescentes.

Hab. in insula Tromsø frequenter copiosius ad Betulas, præcipue ad latus superius ramorum juniorum, indumento & epidermide primordiali vestitum.

Man kan med lethed forfølge den fremadskridende udvikling af lavens thallus fra dens første begyndelse, hvor de yderst små isolerede nuclei hefter til hårene eller epidermiscellerne på de toårige grene, eller endog påfølgende vinter eller forår på basis af det foregående års skud, lige til dens fuldkomne uddannelse på lidt ældre grene. Den ser snarere ud som et fint smuds eller som uudviklede anlag til en lavskorpe end som en fuldt udviklet organisme. De ældre exemplarer fruktificerer hyppig og rigelig; spermogonierne derimod er ikke så hyppige. De ydre barkceller i nuclei thallini er meget små, kuglrunde og brune, men går tildels indad over i farveløse lidt større celler. Det er bindemidlet mellem disse sidste, som reagerer ved jod. Når de oprindelige nuclei tilslut smelter sammen, går deres barklag over til at danne et fælleds kontinuerligt lag af den skorpedel, som fremgår af dem. De blegt kjødfarvede gonidier måler i diameter 0,02—3 m. m. eller mere, er ofte forsynede med en oval cellekjerne, og er oprindelig umiddelbart omsluttede af en hyphøs goniocystula af en udvisket utydelig tekstur og af en blegere mere grålig farve end barklaget af nucleus. Goniocystulæ har et ret eiendommeligt udseende, som nærmest minder om et hvøsebol eller om et nøste af meget løst spundet garn. De besynderlige småkugler af meget regelmæssig sammenstillede rundagtige brunlige celler, og som tilsyneladende ligger frit i det indre af nuclei thallini, og har, farve og det mindre omfang fraregnede, lighed med

de grønne gonidiehobe, turde måske være en art propagationsorganer. — Cellerne, hvoraf peritheciat er dannet, ligner barkcellerne i nuclei thallini, er rundagtige og brune som disse, men deres væg er noget mere fortykket. Hvor der forekommer længdeskillevægge i de midterste rum af den svagt fladtrykte spore, synes de at være lagte gennem sporens længere tværdiameter eller oftere gennem diagonalen mellem den længere og den kortere. Skillevæggene er altså stillede parallelle med eller svagt skrånende mod sporens bredere flader. Derfor bliver disse længdevægge vanskelige at iagttage, når sporen ligger i sin hvilende stilling med den ene bredflade ned, den anden op, men bliver først tydelige, når sporen ved at rulles mellem glassene et øieblik står på kant med den ene smalflade opad, den anden ned, eller i en stilling midt mellem denne og den hvilende.




6. *Moriøla æthalea* NORM.

Syn. *Spheconisca* sp. NORM. in hb.

Speciei præcedenti omni re sat similis præcipue differt: 1) gelatina intercellulari nucleorum sine ulla cærulescentia præcedente jodo rubente, 2) acervulis cellulosis propriis in thallo sparsis, irregularibus, vulgo longitudinaliter productis, quorum cellulæ saturatius brunneæ, corticalibus nuclei majores, cruciatâ divisione propagatæ, parenchyma submurale efficiunt.

Hab. in insula Tromsø ad Salices, speciatim ad ramos juniores pilosos.

Ligeså hyppig som den foregående fruktificerer, så sjældent er det at finde apothecier hos denne næsten altid sterile art. Derimod forekommer spermogonier ikke så sjældent. De kjødfarvede eller ganske farveløse gonidier synes sparsommere end hos *M. quasillaria*, og træffes, ligesom hos de andre arter, fornemlig i ett bestemt senere udviklingsstadium af thallus. De enkelte gonidier, som sammensætter de regelmæssige grønne gonidienøster, springer ikke så stærkt frem og er ikke indbyrdes afsnørede ved så skarpt indløbende furer som hos den foregående. De af og til forekommende stivel-

sekorn, som jød gennem en dyb indigoblå farve bringer tilat sortne, er oprindelig (jeg ved ikke, om altid) indesluttede i goniocystulæ, og såvel derved som ved deres størrelse og farve ligner de meget de kjødfarvede eller farveløse gonidier, og der er tilsyneladende overgangsformer mellem begge. Det ser ud til, at stivelsekornene ofte opløses, og tynde diffluerende levninger af dem kommer tilsyne ved, at de antager en svag lyseblå farve ved jød. Den derved i thallusmassen hist og her flækkevis optrædende reaktion må ikke forveksles med den forbigående blåning af nucleus-cellernes binde-middel hos *M. quasillaria*, men som ikke indtræder hos nærværende art. Såvel hos denne som de øvrige *Spheconiscæ* og enkelte andre *Moriolæ* forekommer nogle særegne små-legemer af en temmelig konstant form og størrelse, snart  formede uleddede eller utydelig leddede og ikke ulige sporerne hos en *Leptorhaphis*, snart  eller  formede, ofte flere gruppevis sammenstillede. Det synes at være hypohøse ved sit tilheftningspunkt afsnørede dannelser.

7. *Moriola blattaria* NORM.

Syn. *Spheconisca* sp. NORM. in hb.

Præcedentibus similis distinguitur: 1) gelatinâ intercellulari thalli jodo non reagente, 2) crusta atra latius expansa & contiguiore, 3) non distinctis nucleis thallinis, cellulis corticalibus saturatius brunneo-nigris & laxius cohærentibus, 4) hyphis basilaribus peritheci crebrioribus unacam hoc multo saturatius coloratis.

Hab. in Alten Finmarkiæ ad Salices.

Sporerne, som omtrentlig er af størrelse som hos de øvrige *Spheconiscæ*, nemlig 0,010—12 m. m. lange og 0,004—5 m. m. brede, er mere skyttelformet tilsmalnende, næsten umærkelig skident kjødfarvede med lidet distinkte skillevejge.

II. *Bifrontia* n. gen.

Thallus crustaceus (nucleis thallinis & goniocystis destitutus), cellulis corticalibus coloratis, gonidiis viridulis parvulis cum

cellulis incoloribus mixtis. Perithecium integrum hyphas levius coloratas emittens. Paraphyses non distinctæ. Sporæ elongato-fusiformes, acutatae, 8—pluriloculares, hyalinæ v. in massula vix sensibiliter nigritulæ.

1. *Bifrontia compactior* NORM.

Crusta nigra v. fusco-nigra, tenuis, compactior, læviuscula v. levius rugulosa, cellulis minutis, omnibus globosis, corticalibus fuscis, interioribus incoloribus, paucioribus viridulis gonidia reddentibus, gelatina intercellulari jodo passim cærulescente. Apothecia 0,12—14 m. m. v. ultra lata, sicca urceolato-patelliformia, margine spurio elevato dilutiore. Sporæ singillatim pallidæ, in massula levissime nigritulæ, vulgo curvulæ, 8—16-loculares, ad septa demum levius constrictæ, 0,030—50 m. m. longæ, 0,003—5 m. m. latæ. Gelatina hymenii jodo coccinee rubens.

Hab. prope oppidum Hammerfest ad latus terræ adversum ramorum v. truncorum *Salicis glaucæ*.

Apotheciernes skuffende discocarpe udseende og særegne form i forbindelse med skorpens habitus giver den ganske udseendet af en *Pyrenopsis*. De fra peritheciets basis udgående hyphæ er brunlige, leddede. Inden perithecialhulheden står asci perpendikulært stillede og udgår fra en peritheciets bund dækkende fortykket vulst af amphitheciat, hvorved opstår nogen lighed med hypotheciet hos de discocarpe laver. Paraphyserne er antydede som utydelige striber i hymenialslimet. Thallus's barkceller måler 0,003—4 m. m., de indre ufarvede celler 0,005—7 m. m.

2. *Bifrontia laxa* NORM.

Crusta fusca v. nigro-fusca, demum spongiose laxa, friabilis, desquamescens, cellulis corticalibus fuscis, ellipticis v. oblongis, quam maxime prævalentibus, subparenchymatose v. sæpius in filamenta moniliformia concatenatis; gonidiis parcis, parvulis, viridulis, cum cellulis majoribus incoloribus mixtis, gelatina intercellulari jodo non reagente. Apothecia usque ad 0,24 m. m. lata, vulgo minora, fusco-nigrivantia, sicca

cupulari-patelliformia margine spurio elevato. Sporæ hyalinæ, c. 8-loculares, 0,027—40 m. m. longæ, c. 0,004 m. m. latæ. Gelatina hymenii jodo vix sensibilibiter v. non rufescens, asci flavescentes.

Hab. in insula Tromsö ad latus terræ adpressum ramorum Salicum, imprimis *Salicis lanata*.

Denne lav har ikke lidet tilfældeds med *Netrocymbe fuliginea* Körb.

Literatur-Öfversigt.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870. N:o 10.

Alger, samlade vid Alexandria af framl. D:r Hedenborg. Af J. E. ARESCHOUG.

Emedan en stor skiljaktighet är rådande mellan Röda hafvets och Medelhafvets algvegetation och endast högst få arter äro kända från Medelhafvets sydöstliga del, så är hvarje bidrag till häfvandet af denna okunnighet kärkommet; och detta desto mer nu, då efter Suez-kanalens fullbordande alger från Röda hafvet lätt kunna blifva transporterade in i Medelhafvet och der utbreda sig.

De af förf. undersökta algerna, som alla med undantag af 2 arter äro tagna af framl. D:r HEDENBORG vid Alexandria, utgöra 64 arter. Förf. tror att denna samling innefattar hälfta antalet af Alexandrias algflora. Alla dessa 64 arter förekomma nästan öfverallt i Medelhafvet, såväl vid Italiens som Frankrikes kuster och hela algfloran vid Alexandria öfverensstämmer med det aflägsna Englands algflora långt mera än med Röda hafvets. Af dessa 64 arter uppträda neml. 33 vid England, men endast 15 i Röda hafvet. Bland Röda hafvets alger äro många, som ej förekomma i Medelhafvet, men deremot vid Indiens kustland, vid Ostindiska öarne samt vid Nya Hollands både norra och södra kust.

På grund af denna olika algvegetation i de olika hafven kan man sluta till, att Röda hafvet, som står i direkt förbindelse med Indiska Oceanen, har från denna emottagit sin algvegetation, och att Medelhafvet, stående i förening med Atlantiska hafvet, har från detta mottagit sin algvegetation, samt att Medel- och Röda hafven, åtminstone efter uppträdandet af deras nuvarande algvegetation, aldrig stått med hvarandra i direkt beröring utan åtminstone allt sedan den tiden varit genom Suez-näset från hvarandra skilda. Växtgeografien skulle således här kunna lemna geologien ett stöd.

Redogörelse för en expedition till Grönland år 1870.

Af A. E. NORDENSKIÖLD.

Under Nordenskiölds och Berggrens vandring på inlandsisen österut från Auleitsvikfjordens norra arm d. 19—25 Juli anträffade Berggren ett par Alger, öfver hvilka han lemnat en redogörelse å pag. 999 o. följ. i ofvannämnde uppsats. *Protococcus vulgaris* och *Scytonema gracile* funnos bland den fina sand, som dels förekom på isens yta dels i botten af de rörformiga hålor, som finnas på densamma. På sidorna af iskullarne, der vatten från den smältande isen sakta silar fram mellan de små ojemnheterna på dess yta, förekom *Protococcus nivalis* jemte en annan alg, *Ancylonema Nordenskiöldii* BERGGREN*). Denna senare uppträdde i så stor mängd, att isens yta deraf på större eller mindre områden erhöi en egendomlig färg. Förf. anser Anc. höra till Conjugaterna, men emedan den är steril kan han ej afgöra, om den bör räknas till Zygnemaceerna eller till Desmidiaceerna (*Cylindrocystis*). Dess något krökta tråd innehåller vanl. 4 eller 8 (1—2—16) celler, 2—4 ggr. så långa som breda, med afrundade ändar. Cellmembranen är tunn och hyalin; cellinnehållet döljes till en del af ett mörkt purpurbrunt färgämne, hvilket hos torkade celler vid befuktning ögonblickligen utflyter. I båda ändarne af den centrala klorofyllmassan

*) Fig. på denna art är sedan lemnad i Vet. Akad. Förh. 1871. N:o 2.

ligga 2 rundade kärnformiga kroppar inbäddade. Någon gång är en cell mera uppsväld än de öfriga, elliptisk och med tjockare membran. I en cell såg förf. 20 större och mindre klotrunda kroppar, af hvilka 8 till utseende liknade *Protococcus nivalis*, under det öfriga voro genomskinliga men begränsade af en skarp kontur. I bilagorna uppräknas under expeditionen tagna, af S. Berggren bestämda 13 arter och 2 varieteter af Thallogamer, 183 arter och 6 var. af Fane-rogamer, hvaribland för Grönland förut ej anförda äro: *Glyceria vilfoidea* (And.) Th. Fr., *Scirpus parvulus* Röm., *Potamogeton pusillus* L., *Utricularia minor* L., *Arctostaphylos alpina* Spr. och *Pyrola secunda* L., och 201 arter af mossor, samt 40 arter och former af hafsalger, bestämda af Prof. J. G. Agardh, hvaribland *Laminaria solidungula* J. Ag. och *L. atrofulva* J. Ag. nov. sp.

De Desmidiaceis, quæ in Suecia inventæ sunt, observationes criticæ. Auct. P. M. LUNDELL. Cum tab. V. (I Act. Soc. scient. Upsal. 1871.)

Studiet af sötvattensalgerna har på sista årtiondet betydligt tilltagit i Sverge. Ifrågavarande arbete utvidgar betydligt vår kännedom om de svenska Desmidiaceerna och om familjen i sin helhet. Då förut 183 arter voro hos oss kända, har nu antalet blifvit ökad ttill 325, hvaribland 54 af förf. ss. nya beskrifna. I Rabenhorst's Flora Europ. alg., 1868, för äro Europa anförda 289 säkra arter. Såsom bevis för arternas stora utbredning och, huru litet denna är bekant, vill Ref. anförä, att bland de af förf. ss. nya för Sverge upptagna voro förut 11 arter och 2 var. kända endast från Brasilien.

Vid begränsningen af släktena lägger förf. ej så mycken vikt vid sporerne som andra författare, men anser dem vara af stort värde vid artbegränsningen. Klorofyllmassans utseende och läge har förf. noga studerat. Hos *Cosmarium* uppställes ett nytt subgenus, *Pleurotaniopsis*, och hos *Staurastrum* ett, *Pleurenterium*, hvilka båda karakteriseras genom "massa chlorophyllacea lateralis, e tæniis vel laminis parietalibus, nucleos amylaceos plures involventibus, formata."

Både släktet *Docidium* och *Pleurotænium* bibehållas. "*Pleurotænium* Næg. tum a gen. *Penio* et *Docidio* (Bréb., mut. char.) tæniis chlorophyllaceis parietalibus, tum a *Cosmariis*, massa chlorophyllacea laterali instructis, locello sphærico apicali distincto facile dignoscitur. Gen. *Docidium* a gen. *Penio* basi semicellularum inflata et longitudinaliter plicata et a. gen. *Pleurotænio* Næg. massa chlorophyllacea centrali bene est distinctum."

Zur Bacterienfrage. VON FERDINAND COHN. (i Botan. Zeitung 1871 N:o 51).

Då Bacterierna i senare tider ha fått förökadt intresse, särskildt i patologiskt hänseende, så anse vi lämpligt att korteligen redogöra för Cohn's senare undersökningar och åsigter i denna fråga, sådana han framställt dem i ofvan anförda uppsats och vid ett sammanträde af Schlesisch. Gesellschaft. f. vaterl. Cultur.

Bacterierna äro celler utan cellulosamembran och kunna röra sig utan cilier. Protoplasman i cellerna är färglös, men har annan ljusbrytningsförmåga än vatten. Derfor är en inträdande grumling eller dunkelhet i en vätska ett makroskopiskt kännetecken på utveckling af bacterier. Bacteriernas celler föröka sig genom trädning.

Bacterierna assimilera qväfvehaltiga ämnen och bilda sin protoplasma utaf dem. I analogi med förhållandet hos svampar och munlösa Infusionsdjur är det antagligt, att de genom endosmos upptaga flytande, i vatten lösta ägghviteföreningar till näring.

Bacterierna förmå äfven assimilera fasta i vatten icke lösliga ägghviteföreningar, efter att förut ha gjort dem flytande. Gjuter man vatten, som innehåller endast föga Bacterier, öfver hårdkokad ägghvita eller i vatten olösligt klister, kan man lätt iakttaga denna upplösning, som icke inträder vid frånvaron af Bacterier.

Denna upplösning af fasta eller halfflytande ägghviteartade ämnen i förening med deras assimilation genom Bac-

terierna och de dervid uppträdande biprodukterna kallas *förruttelse*.

Bacterierna äro de enda organismer, som förorsaka förruttelse af ägghviteartade ämnen. Bacterierna allena äro "Saprogene," under det att Mögelsvampar kunna betecknas som "Saprophyten," Infusionsdjur, Nematoder, vissa Dipteralarver och andra smådjur som "Saprozoen".

Sannolikt gifves det bland Bacterierna olika släkten och arter, som äro anvisade till bestämda qväfvehaltiga ämnen och förorsaka bestämda sönderdelningar.

Såsnart de qväfvehaltiga ämnena äro förtärda, upphöra Bacterierna så småningom att föröka sig och öfvergå från det rörliga till det hvilande stadiet, hvarvid de vanligen frambringa intercellularsubstans och sammanhopa sig i *pal-mella*-artade massor (*Zoogloea*). I detta stadiet kunna de äfven tillväxa och dela sig, samt äfven under vissa omständigheter öfvergå i det rörliga stadiet.

Är all assimilerbar näring uttömd, så sätter sig *Zoogloea*-massan till botten och vätskan blifver åter klar. Slem-artade (*Palmella*-) massor bilda äfven de Bacterier, som i fuktig luft utveckla sig på qväfvehaltigt substrat (kokad potatis etc); dessa frambringa vanligen som biprodukt af sin assimilationsverksamhet röda, violetta, gula, gröna eller bruna färgämnen (änilinfärger?).

Då vatten hvori Bacterier lefva fördunstar, så föras de i otalig mängd upp i luften, och detta är i synnerhet händelsen med de minsta klotrunda cellerna. — Detta kan man visa, om man med en glasskifva betäcker ett med Bacteriehaltigt vatten af omkring 25°C. till hälften fylldt glas och för det i ett kallt rum, då vattenångorna snart slå sig ned på undersidan af glasskifvan i droppform; genom att gjuta Äther på öfre sidan af glasskifvan kan man påskynda bildandet af dessa droppar. Denna kondenserade vattenånga är alltid rikligen uppfyllt af otaliga klotrunda Mikrobacterier, stundom äfven cylindriska. Detta är Bacteriernas "frön", som således uppstiga i luften vid all afdunstning af rutt-

nande vätskor; vid inandning af luften uppslukas de, afsättas med meteoriskt vatten på alla kroppar, och blifva därför orsaken till förruttnelsen hos alla för luften utsatta ägghviteföreningar, alldenstund deras förmåga af lif icke förintas genom vistandet i luften, såsom äfven förhållandet är med incysterade Infusionsdjur, uttorkade Hjuldjur och Nematoder samt sporer och conidier af svampar.

För att döda de i en vätska befintliga Bacterierna och förekomma förruttelse af deri befintliga ägghviteartade ämnen erfordras icke kokning, ty en uppvärmning till 80°C. under $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ timme (ja stundom äfven endast 75 °) är nog för att förhindra utvecklingen af Bacterierna och förekomma förruttnelsen, såvida vätskan sedan skyddas genom afstängning med bomull. Att den luft, som passerat denna bomull icke i och för sig omöjliggör förruttelse, visar sig deraf att, om vätskan genom skakning kommer i beröring med bomullen, den snart blir dunkel af Bacterier och förruttnelsen börjar. Men uppvärmning till 80—100°C. är ej tillräcklig för att döda i vätskan varande mögelsporer (*Penicillium*), hvilka växa och fruktificera utan att Bacterier uppträda. Häraf finner man att Bacterierna ingalunda, såsom Hallier påstår, äro en särskild utvecklingsform (Mikrococcussvärmare) af *Penicillium*, utan sannolikast sjelfständiga organismer.

COOKE, M. C. Handbook of British Fungi; with full Descriptions of all the Species, and Illustrations of the Genera. London. Macmillan and Co. 1871. Pg. 981; Fig. 408.

Botanische Zeitung 1872. N:o 1—5. — F. HILDEBRAND, Über die Verbreitungsmittel der Compositenfrüchte. — F. BUCHENAU, Über die "Gemination" im Blütenstande der Alismaceen. — HANSTEIN, Bewegungserscheinungen des Zellkerns. — H. LEITGER, Über endogene Sprossbildung bei Lebermoosen. — J. REINKE, Andeutungen über den Bau der Wurzel von *Pinus Pinea*. — J. BARANETZKY, Über den Einfluss einiger Bedingungen auf die Transpiration der Pflanzen. — E. v. JANCZEWSKI, Zur parasitischen Lebensweise des *Nostoc lichenoides*.

The Journal of botany, british and foreign, ed. by H. TRIMEN, Jan. 1872. — F. VON MÜLLER, The Genus *Albizia*. — M. C. COOKE and

C. H. PECK, *The Erysiphei of the United States.* — J. A. MARTINDALE, Lichenographical Notes.

Thesaurus Literaturæ Botanicae. Ed. nov. reform. curavit G. A. PRITZEL. Fasc. I. Leipzig 1872. 2 Thlr (på skrifpapper 3 Thlr) — Blir fullständig i 6 fasc.

Smärre Notiser.

Döde Utländske Botanister 1871.

Den 9 Jan. i Gent Abbéen Prof. EUGÈN COEMANS. — D. 23 Jan. i Utrecht Prof. FRIEDRICH ANTON WILHELM MIQUEL, 59 år gammal. — D. 6 Mars i Göttingen e. o. Prof. BOJUNG SCATO GEORG LANTZIUS-BENINGA, 65 år gammal. — D. 22 Mars i Berlin Prof. CARL HEINRICH SCHULTZ-SCHULTZENSTEIN, 73 år gammal. — D. 3 April i Warrington Bryologen WILLIAM WILSON, 72 år gammal. — I Maj i Paris Prof. ANSELM PAYEN, 76 år gammal. — D. 1 Juni i Wien Dr AUGUST NEUREICH, 67 år gammal. — D. 6 Juni i Berlin Dr PAUL ROHRBACH, 25 år gammal. — D. 3 Juli i Meran Prof. JULIUS MILDE. — D. 4 Aug. i Paris Prof. HENRI LECOQ. — D. 10 Oct. i Javali i Nicaragua Dr BERTHOLD SEEMAN, 47 år gammal. — D. 3 Nov. i Wien Dr SIEGFRIED REISSEK, 50 år gammal.

René Lenormand †. En af Frankrikes mest kände botanici, René Lenormand, dog på sin egendom Lénaudières nära Vire i Normandie den 11 December 1871 i sitt 76:te år.

Lenormand föddes 1796 i Condé-sur-Noireau, gjorde grundliga studier vid läroverket i Vire och studerade sedan juridik vid Fakulteten i Caen. Der åhörde han äfven *Lamouroux's* föreläsningar och fick en verklig passion för studiet af växtverlden. Han knöt nära bekantskap med *Despréaux, Delise, Dubourg-d'Isigny, Chauvin* och *Pelvet*, hvilka botanici samtidigt bodde i Vire. Normandie's och Frankrikes Flora blef dock ett allt för litet fält för hans verksamhet. Han trädde i förbindelse med Frankrikes förnämsta botanici och utvidgade så småningom sin korrespondens till nästan alla världstrakter, der europeisk civilisation slagit rot. Ehuru han ej verkat mycket såsom författare, har han dock under 50 år utvecklat en ovanlig verksamhet. Han uppmuntrade mycket yngre botanici och lemnade dem välvilligt tillträde till sitt rika bibliotek och sina utomordentliga samlingar, om hvilka sakkunnig person yttrat att de, med undantag af Parisermuséets, ej hafva sin like i Frankrike. Dessa sam-

lingar, som omfatta alla växtrikets ordningar, äro skänkta till Muséet i Caen, som förut eger d'Urvillés, Lamouroux's, Chauvin's d'Isigny's och Vieillards samlingar. J. E. Z—DT.

Lärda Sällskaps sammanträden.

Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica d. 2 Dec. 1871: Ordf. tillkännagaf att Kand. V. F. BROTHNERUS påbegynt utgifvandet af en exsiccatsamling af finska mossor, af hvilka första fasc., innehållande 50 arter till ett pris af 8 mk, redan utkommit. I sammanhang härmed beslöts att med 150 mk bidraga till Brotheri nästa sommar till ryska lappmarken tilltänkta resa. — Mag. Unonius förevisade en qvist af rönn med både blommor och frukter, tagen i Sysmä d. 15 Sept.

Zoologisk- botaniska Föreningen i Helsingfors d. 1 Dec. 1871. Prof. S. O. LINDBERG föredrog om missbildningar af sporkapseln hos mossorna, angående hvilka han lemnade en tolkning, helt och hållet afvikande från den af Prof. SCHIMPER i 8:de tomen af Bulletin de la Soc. bot. de France afgifna, gående ut på att förklara de förenade kapselarne såsom resultatet af tvänne inom ett enda pistillidium befintliga centralcellers befruktning. Senaste höst hade L. i botaniska trädgården i Helsingfors på *Mnium medium* påträffat en sådan missbildning, analog med den i nämnde Bulletin, pl. II, fig. 11, afbildade hos *Campothecium lutescens*.

Fysiografiska Sällskapet d. 20 Dec. 1871: Följande föredrag höllos: af Friherre v. SCHWERIN om iakttagelser vid omplantering af stora träd; af Adj. ARESCHOUG om de olika typerna inom släktet *Rubus* och deras geografiska utbredning; af prof. AGARDH om bladdelarnes förhållande i knoppen hos olika *Salix*-arter.

Vetenskaps-Akademien d. 13 Dec. 1871: Till inländsk ledamot invaldes Adj. vid Teknologiska institutet D:r P. T. CLEVE. D. 10 Jan.: Berättelser voro inkomna öfver med akademiens understöd, sistlidne sommar företagna forskningsresor af Lektor L. J. WAHLSTEDT i Kristianstad till Skåne och Gotland, af läroverksadjunkten D:r N. G. W. LAGERSTEDT i Stockholm till Bohuslän, af läroverksadjunkten D:r P. J. HELLBOM till Lule Lappmark. Hr Andersson refererade dels de botaniska reseberättelserna, dels "Om Gotlands och Ölands Sötvattensalger" af docenten V. B. WITTRÖCK, samt "Wäxt-

trichomernas benägenhet för formförändringar" af läroverksadjunkten i Göteborg D:r P. G. E. THEORIN.

Göteborgs Vetenskaps och Vitterhets-Samhälle den 8 Jan.: Lektor C. J. LINDBERG framställde en skildring af den arktiska vegetationen i allmänhet och Spetsbergens i synnerhet samt förevisade de växtarter derifrån, hvilka ej förekomma i det öfriga Skandinavien.

Den 15 Dec. tilldelade Consistorium acad. i Lund det *Letterstedtska stipendiet* till D:r Sv. BERGGREN för en resa till Nya Zeeland.

Af anslagen för innevarande års resestipendier vid Universiteten har K. Maj:t anvisat vid Upsala universitet det mindre stipendiet å 1,200 rdr åt Doc. V. B. WITTRÖCK.

Af de å 8:e hufvudtiteln uppförda anslag för år 1872 till resestipendier samt läroböckers och lärda verks utgifvande har K. Maj:t anslagit till inlösen af 100 ex. af trenne häften utaf Prof. E. FRIES' arbete: *Icones selectæ hymenomycetum nondum delineatorum* 1,500 rdr, åt Läroverksadjunkten R. HARTMAN för en vetenskaplig resa 400 rdr.

CARL HANSEN, medlem af botanisk Förening i Köbenhavn, förut pharmaceut i Hojer, sedan i Metz, har nu bosatt sig i Paris (1, quai Bourbon) som préparateur.

Bland *resande Botanister* förliden sommar var äfven Lektor K. F. THEDENIUS, som uppehöll sig i Motalatrakten, och Apotekare SILLÉN, som vistades såväl i Öster- som Vestergötland för samlandet af mossor till en ny följd af *Musci Succ. exsicc.*

Då det för mången kan vara af vigt och intresse att veta, hvart våra Botanister under sommaren ämna styra sin kosa, så vågar Utg. framhålla önskvärdheten af, att alla, som ämna företaga resor i Skandinavien, årligen före den 10 Maj underrättade Botaniska Notisers utgifvare om sin resplan, så att underrättelse derom kunde inflyta i Majnumret. Skulle en tillkännagifven resa ej blifva utaf eller andra företagas,

vore Utgifvaren tacksam, om han finge underrättelse äfven härom.

Fasc. II af "**Characeæ Scandinaviæ exsiccatae**, quas distribuerunt *O. Nordstedt* et *L. J. Wahlstedt*", är nu utkommen och innehåller följande former:

41. **Nitella tenuissima** (Desv.)
 42. " **batrachosperma** A. Br.
 43. " (*Tolypella*) **glomerata** (Desv.) forma elongata.
 44. " " " f. humilior.
 45. " " " in statu juvenili.
 46. " " **intricata** (Roth). f. longifol., laxior, junior.
 47. " " " f. humilior.
 48. " " " nuculis maturis.
 49a. **Chara stelligera** Bauer, ♂.
 49b. " " " " stellulis amylaceis evolutis.
 50a.b. " **tomentosa** L. f. incrust., micracantha. ♂, ♀.
 51. " " f. minus incrust. ♂.
 52. " " f. incrust., micracanth., superne eximie brachyphylla, — ptila, — teles.
 53. " " f. incrust., humilior, micracanth., — ptila.
 54. " " f. " " optime macroteles. ♂, ♀.
 55a. " **hispida** A. Br.
 55b. " " f. parcius incrustata, laxior.
 56. " " f. gracilior et viridior.
 57a. " " f. robustior, major, elongato — condensata, inferne longifol., superne brachyphylla.
 57b. " " f. " inferne refracta, (nigrescens).
 58. " " f. elongata, superne brachyphylla et mundior, ad f. micracantham acced.
 59a. " " f. brachyphylla, inf. macroteles v. seminuda.
 59b. " " f. " verticillis remotioribus, patutis.
 60a. " " f. " strictior, micracantha.
 60b. " " f. " elongata, major.
 60c. " " f. " humilior.
 60d. " " f. " et crassior.
 61. " " f. humilior, sup. condensata, tortuosa.
 62. " **rudis** A. Br.
 63a.b. " " f. gracilior.
 64a. " " f. major, elongata, longifolia.
 64b. " " f. " gracilior.
 65. " " f. humilior, brachyphylla, strictior.
 66. " " f. " condensata, aculeis caulis et foliis posterioribus valde evolutis.
 67a.b. " **contraria** A. Br. f. subinermis, macroteles, brachyphylla, clausa.
 68. " " f. " " laxior, tenuior,
 69. " " f. " " junior, annua.
 70a. " " f. " " macroptila.

70b.	”	”	f.	”	”	”	”	gracilior, fol. long.
71.	”	”	f.	”	brachyphylla,	major,	elongata,	macroteles.
72.	”	”	f.	”	”	”	”	microteles et microptila.
73a.	”	”	f.	”	”	”	”	superne munda. microptila.
73b.	”	”	f.	”	”	”	”	submunda, annua.
74.	”	”	f.	”	”	”	”	clausa, microteles, microptila.
75a.	”	”	f.	”	pusilla,	incrustedata.		
75b.	”	”	f.	”	”	”	”	submunda.
76a.b.	”	”	f.	”	hispidula,	plus minusve	macrostephana.	
76d.	”	”	f.	”	”	”	”	tenuior.
76c.	”	”	f.	”	aculeis paucis	longioribus.		
77.	”	”	f.	”	”	”	”	superne submunda.
78.	”	polyacantha	A. Br.					
79.	”	”	f.	”	gracilior,	minus	incrustedata.	
80a.	”	”	f.	”	valde	incrustedata,	major.	
80b.	”	”	f.	”	”	”	”	humilior.

Fasc. III utkommer troligen 1874.

Musci Feniæ Exsiccati, edidit V. F. BROTHERUS. Fasc. I.
Helsingforsiae 1871.

Följande 50 arter innehållas i denna fascikel: *Dicranella rufescens* (TURN.), *Dicranum longifolium* EHRH., *D. scoparium* (LIN.), *Leucobryum glaucum* (LIN.), *Fissidens decipiens* D. NOT., *Tortula fragilis* (HOOK.), *Grimmia unicolor* GREV., *G. elatior* B. S., *Rhacomitrium virescens* (RETZ.), *R. microcarpum* (GMEL.), *Hedwigia albicans* (WEB.), *Cylicocarpus Mougeotii* (B. S.), *Uloa curvifolia* (WAHLENB.), *Discelium nudum* (DICKS.) *Funaria hygrometrica* (LIN.), *Lampophyllum pulchellum* (HEDW.), *L. nutans* β *bicolor* (B. S.), *Meesia trichoides* (LIN.), *Gymnocybe palustris* (LIN.), *Philonotis calcarea* B. S. *Polytrichum urnigerum* LIN., *Fontinalis antipyretica* LIN., *F. gracilis* LINDB., *F. dichelymoides* LINDB., *Anomodon apiculatus* B. S., *A. attenuatus* (SCHREB.), *Climacium dendroides* (LIN.), *Brachythecium erythrorhizon* B. S., *Rhynchostegium elegans* (HOOK.), *Plagiothecium striatellum* (BRID.), *Thamnum alopecurum* (LIN.), *Hypnum rugosum* LIN. OED., *H. imponens* HEDW., *H. ochraceum* TURN., *H. badium* HN., *H. intermedium* LINDB., *H. cuspidatum* var. *fluitans* LINDB., *Hylocomium parietinum* (LIN.), *H. proliferum* (LIN.), *H. loreum* (LIN.), *H. subpinnatum* LINDB., *Andreaea crassinervis* BRUCH., *Sphagnu palustre* LIN., *S. Ångströmi* C. HN., *S. recurvum* P. B., *S. Wulfii* GIBB., *S. subsecundum* N. Es., *Jungermannia inflata* HUDS., *Mastigobryum deflexum* N. Es., *Andreaea rupestris* TURN.

Såsom vi finna af ofvanstående förteckning, lemna oss denna samling såväl åtskilliga först i senare tider beskrifna och derföre af mossfloras vännar troligen mindre bekanta, som ock flera inom Skandinavien sällsynta arter. Detta torde vara tillräckligt att gifva detta exsiccata-verk ett värde, hvilket isynnerhet för de skandinaviska botanisterna ökas derigenom, att deri kommer att utgifvas en fullständig samling af mossor från ett land, hvars läge motsvarar de nordliga delarna af vårt eget, och hvars mossflora, i likhet med hela östra och nordöstra Europas hittills föga bekant, derföre bör vara af stort intresse. S. B.

— Botaniska trädgården i Lund har af Baron F. v. MÜLLER, direktor för botaniska trädgården i *Melbourne*, mottagit ss. gåfva 7 st. *orbunkstammar*. De afsändes från Melbourne i medio af Juli månad förra året och kommo till Lund en af de första dagarne i Dec., just då kölden började. Som 5 af dem redan skjutit blad eller rötter, har man hopp om att de skola fortleva; 5 af dem äro nästan lika stora och den största af dessa är 14 fot hög och $4\frac{1}{3}$ fot i omkrets, det största bladet är redan nu 7 fot långt. De synas alla tillhöra *Dicksonia antarctica* LABILL.

Om formatet på herbarie- och presspapper.

Upsala Naturvetenskapliga Studentsällskaps Botaniska Sektion har förlidet år beslutat att uttala den åsigt, att det vore önskvärdt, om botanisterna allmänt begagnade herbariepapper af 16 verktums längd och 10 verktums bredd per halfark och presspapper af något mindre format. Äfven Lunds botaniska förening har biträdt denna åsigt, men närmare fastställt formatet äfven på press- och inlemningspapperet, neml. till 15×9 v. t. pr. halfark. Dyligt herbariepapper förfärdigas numera vid Nyqvarns pappersbruk i Södermanland.

Den svenska röda Näckrosen till salu. Prof. R. CASPARY tillkännagifver, att han såsom direktor för botaniska trädgården i Königsberg säljer *Nymphæa alba* L. var. *sphærocarpa* CASP. subvar. *rubra* för 2 Thlr. pr. st. Denna "den skönaste

af alla växter i det nordliga och mellersta Europa⁷ härstammar från exemplar från den ursprungliga svenska fyndorten. Af den röda och hvita formen har Caspary frambragt hybrider med dels röda dels hvita blommor. Då dessa ej voro sterila, anser han den röda formen endast vara en färgvarietet. CASPARY antager numera (Schriften d. k. Physik. Ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, XI Jahrg. 1870. II Abth. Königsberg 1871), att *Nymphaea alba* PRESL och *N. candida* PRESL. verkligen äro skilda arter, då han genom anställd ömsesidig befruktning funnit, att könsförmågan hos hybriderna af dessa arter är ytterst försvagad. Oförminskad fruktbarhet besitta deremot de af C. med konst frambragta hybriderna mellan *N. candida* var. *aperta erythrostigma* och *xanthostigma*, hvilken senare sällsynta form (= *N. alba* G) *aperta*, fast med gult märke) han säger sig hafva erhållit lefvande äfven från mellersta Sverge. Då det är af mig som C. skulle ha erhållit den, vill jag upplysa om, att jag till C. skickat lefvande *Nymphaea* endast från Fagertärn, der både hvita och röda N. förekomma tillhopa. Det vore eget om dessa röda och hvita N. tillhörde olika arter, isynnerhet som det påståtts att rödblommande ex. vid odling öfvergått i hvitblommande; i Lund och på flera andra ställen har dock den röda N. bibehållit sig oförändrad under 8 år. Caspary säger sig framdeles skola utförligare behandla *Nympheerna*. Utgifvaren.

Rättelse.

I Botaniska Notiser för 1871 p. 104 rad. 17 uppfir. står: Kärnten, läs: ryska lappmarken samt af Mag. J. A. PALMÉN från en resa till Kärnten.

Botaniska Notiser utkomma under innevarande år i 6 N:r à 2 ark till ett pris af Tre Rdr Rmt för år. Prenumerations emottages hos Utgifvaren och å alla postanstalter, i Sverge utan tillägg af postförvaltarearvode, samt i alla boklädor. — Meddelanden och bidrag mottagas med tacksamhet.

