

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:o 5.

TH. M. FRIES.

1867.

INNEHÅLL: A. S. ÖRSTED, Nye indpodningsforsög med generationsskiftende Snyltesvampe. — TH. M. FRIES, Fortsatta undersökningar angående växternas befruktning. Referat. — J. M. NORMAN, Novæ lichenum species. — Literatur-Öfversigt: Dansk botanisk literatur 1866. — Strödda Underr.: J. ÅNGSTRÖM, Svar till Lektor C. Hartman. — Arbeten öfver odlade träd och buskar. — Chignon-alger. — Tillkännagifvande.

1. Nye Indpodningsforsög med generationsskiftende Snyltesvampe

af A. S. ÖRSTED.

I en forrige Aar i *Oversigt over det Kgl. Vidensk. Selskabs Forhandlinger* meddelt lille Afhandling*) har jeg udtalt den Formodning, at *Podisoma clavariæforme* (*Tremella clavariæformis* Jacq.) og *Roestelia lacerata* staae i genetisk Forbindelse med hinanden. Det er nu i disse Dage lykkedes mig ved direkte Forsög at godtgjøre, at en saadan Forbindelse virkelig finder Sted. Høibjerg, der er det sydligste høie Parti af Rullestenssand-Dannelsen i Nord-Sjælland, betegner ogsaa Sydgrændsen for Forekomsten af *Juniperus communis*. Her fandt jeg sidste Sommer *Roestelia lacerata* paa Hvidtornen temmelig almindelig, især paa dennes Frugter. Paa Enerne var der derimod ikke noget Spor at finde af *Podisoma*; men daa jeg nu i Mai besøgte samme Localitet prydede begge Enens *Podisoma*-Arter i rigelig

*) "Indpodningsforsög, hvorved det bevises, at der finder et Generationsskifte Sted mellem den paa Enens Grene snyltende Bævrerust (*Podisoma juniperinum*) og den paa Rönnens Blade voxende Hornrust (*Roestelia cornuta*)."



Mængde Enegrenerne med deres röde Legemer. Den 20 Mai overførte jeg Sporidierne af *Podisoma clavariæforme* paa Bladene af smaa Hvidtorotræer og smaa Æbletræer. Allerede den 28:de begyndte Spermogonierne at vise sig paa Overfladen af Bladene, og have nu siden den Tid stadig udbredt sig mere og mere, og det ikke alene paa Hvidtornens, men ogsaa paa Æbletræets Blade.

Ved dette Forsøg er saaledes tillige den Vansklighed bleven löst, som bestod deri, at vi her i Norden have 4 *Roestelia*-Arter, men kun 3 *Podisoma*-Arter, da det har vist sig, at *Roestelia lacerata*, der voxer paa Hvidtornen, og *R. penicillata*, der snylter paa Æbletræet ikke ere forskjellige som Arter, men den samme Art, hvis förste Generation huses af Enen, medens den anden Generation forekommer paa to Værtplanter.

Det er saaledes lykkedes mig ved Forsög, anstillede i de tre sidste Aar, at paavise Forbindelsen mellem alle vore *Podisoma*- og *Roestelia*-Arter. Generationernes Forhold til hinanden er följende:

Förste Generation:	Anden Generation:
<i>Podisoma sabinæ</i>	<i>Roestelia cancellata</i>
„ <i>juniperinum</i>	„ <i>cornuta</i>
„ <i>clavariæforme</i>	„ <i>penicillata</i> Fl. D. [1782]. (= <i>R. lacerata</i> (Sow.) [1797]).

2. Fortsatta undersökningar angående växternas befruktning,

refererade af TH. M. FRIES.

I nr:is 1-2 af denna tidskrifts senaste årgång lemnades en kort sammanställning af "några nyare iakttagelser rörande egendomligheter vid växters befruktning". De öfverraskande och tillockande resultat, som genom dessa iakttagelser hade vunnits, läto hoppas fortsatta skördar på detta fält, och ett ej ringa antal botanister har äfven skyndat

att bearbeta detsamma. Att i detalj anföra alla hithörande observationer blefve för vidlyftigt, hvarföre det må vara nog att här blott fästa uppmärksamheten på och lemna en kort framställning af innehållet af ett detta år utkommet arbete af Fr. Hildebrand, en af de flitigaste och lyckligaste arbetarne i denna riktning.

Ifrågavarande arbetes titel är *Die Geschlechter-Vertheilung bei den Pflanzen und das Gesetz der Vermiedenen und Unvortheilhaften stetigen Selbstbefruchtung*, och såsom man redan af denna titel och ännu mer af det Darwin'ska yttrande*), hvilket såsom motto finnes anfördt, kan man sluta till det resultat, hvartill förf. ansett sig komma. Att detta ej kan undgå att förefalla mången oväntadt, är naturligt, och uppriktigt sagdt, är väl detta påstående ännu ingalunda till fullo bevisadt, utan fastmer finnas facta, som synas bevisa motsatsen. Måhända skall dock i en ej synnerligen aflägsen framtid denna motsägelse befinnas vara endast skenbar, och till vinnande af klarhet i detta afseende kan enhvar utan synnerlig svårighet bidra. Denna omständighet, i förening med ännets vikt, torde förklara, hvarföre vi ansett det lämpligt att lemna följande referat.

Betraktar man först de med skildkönade blommor försedda växterna, så faller det af sig sjelf, att hos dessa, de må tillhöra Monoecia eller Dioecia, en befruktning mellan olika blommor måste ega rum, äfvensom att det är genom vinden eller insekter, som frömjölets öfverförande verkställes. Man torde dock i allmänhet ej böra tillägga den förra en alltför stor betydelse såsom förmedlande befruktningen, då hos flertalet af växter pollenkornen äro klibbiga, en omständighet, som hindrar deras lösslitande genom vinden, men gynnar deras bortförande af insekter.

Att mellan sam- och skildkönade växter icke ett så stort svalg är befastadt, som man fordom antog, är numera

*) Nature tells us in the most emphatic manner that she abhors perpetual selffertilisation. — No hermaphrodite fertilises itself for a perpetuity of generations.

allbekant. Man kan i detta afseende uppställa en sammanhängande serie från dem, som hafva han- och hon-blommor af fullkomligt olika byggnad och utseende (*Cannabis*, *Quercus*, *Corylus* etc.), genom dem, som ehuru strängt skildkönade, hafva blommor af föröfrigt fullkomligt lika utseende (*Sagittaria*, *Salix*, *Cucumis* m. fl.), och dem, som ehuru likaledes fullt skildkönade dock i hvarje blomma visa rudiment till det andra könet (t. ex. *Rhamnus cathartica*, *Laurus nobilis* o. s. v.), till de tydligaste hermaphroditer. Mera tillfälligt förekommande abnormiteter hos *Cannabis*, *Mercurialis*, *Zea*, *Ricinus* m. fl., för att ej tala om sådana släkten (t. ex. *Rumex*, *Lychnis*), som innefatta i detta afseende olika arter, bidraga i sin mån att göra gränserna vacklande mellan skild- och sam-könade växter.

Det märkligaste exemplet i detta afseende bilda utan tvifvel de till Linnés klass *Polygamia* hänfödda växterna, hos hvilka såväl sam- som skild-könade blommor alltid normalt anträffas. Mest anmärkningsvärd bland dessa är *Fraxinus excelsior*, hos hvilken på olika stånd finnas 3 slag af blommor: han- och hon-blommor samt hermafroditer. Vanligen förekommer — på samma eller skilda stånd — utom hermafrodita endast ett annat slag af blommor; så t. ex. blott hanblommor hos *Veratrum*, *Ptelea* m. fl., blott honblommor hos *Parietaria*. För öfrigt är antalet af de växter, som borde hänföras till denna klass, större, än man vanl. antager; så t. ex. har *Aesculus Hippocastanum* jemte samkönade normalt äfven hanblommor, *Thymus Serpyllum* honblommor, *Saponaria ocymoides* på samma stånd alla tre slagen blommor, mångfaldiga andra att förtiga.

Öfvergå vi nu till de monoklina växterna, så finna vi, att hos flertalet af dessa finnes hvad C. K. Sprengel i sin länge föraktade och misskända, men nu till heder och anseende komna *Die entdeckte Geheimniss d. Natur* kallade Dichogami, d. v. s. att det ena könet är förr utveckladt än det andra. Betrakta vi t. ex. blomman af *Geranium pratense*, så skola vi finna, att vid tiden för blommans öpp-

nande ståndarne äro fullt utbildade och att deras knappar uppspringa den ena efter den andra, under det att pistillen ännu är omogen med fast tillslutna märkes-flikar; kort sagt, blomman kan då betraktas såsom en fullkomlig hånblomma. Någon tid derefter finna vi i samma blomma ståndarne böjde tillbaka mot kronbladen och deras knappar utan spår af pollen, under det att märkets flikar nu först öppna sig, och blomman sålunda kan anses vara en honblomma. — Å andra sidan finna vi t. ex. hos *Juzula pilosa* pistillen först utvecklad och ståndarne långt senare mogna; ja, hos *Parietaria diffusa* är pistillens stift och märke redan afvisnade och bortfallna, förrän ståndarne i samma blomma äro mogna.

Det förra slaget Dichogami har blifvit kalladt Protandri och finnes hos ett stort antal växter t. ex. största delen af *Synanthereae*, *Umbelliferae*, *Campanulaceae*, *Lobeliaceae*, *Malvaceae*, *Epilobium* o. s. v.; det senare, som benämnes Protogyni, är sällsyntare, men bland svenska växter iakttaget hos t. ex. *Lonicera coerulea*, *Globularia*, *Plantago media*, *Scrophularia nodosa*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum*, *Nardus* m. fl.

Uppenbart är, att af denna ståndarnes och pistillernas olika mognadstid måste följa, att en befruktning knappast kan ega rum mellan ståndare och pistiller i samma blomma, och direkta försök med *Digitalis purpurea*, *Geranium pratense* m. fl. hafva äfven ådagalagt, att så är förhållandet. Ja, man har t. o. m. genom experimenter med *Passiflorae*, *Lobeliae*, *Zephyranthes* m. fl. funnit, att under det befruktning ganska lätt eger rum med andra *arters* pollen, pollen ur samma blomma visar sig overksamt.

I sammanhang härmed stå några egendomliga företeelser, som förtjena den största uppmärksamhet. Sedan lång tid tillbaka äro bekanta de rörelse-yttringar, som åtskilliga växters befruktnings-organer visa, i det att än ståndarne böja sig mot pistillen (t. ex. hos *Ruta*, *Scrophularia*, *Saxifraga* o. s. v.), än tvärtom pistillerna mot ståndarne (t. ex.

Nigella, *Hibiscus*, *Passiflora* etc.). Hvad är naturligare att antaga, än att dessa rörelser ega rum för att underlätta pollens öfverförande från ståndaren till pistillen i samma blomma? Detta gamla antagande har nu emellertid — åtminstone i en mängd af fall — blifvit bevisadt vara ogrundadt och hela denna rörelse-mekanism tjenar blott till att underlätta pollens öfverförande till en annan blomma. Tänka vi oss neml. ett bi eller någon annan insekt, som flyger från den ena blomman till den andra, så är det naturligt, att detsamma endast då kan med säkerhet fullgöra sin befattning såsom en verklig postillon d'amour, om de mogna, uppsprungna ståndarknapparne befinna sig på samma plats i en blomma, som den mogna pistillens märke i en annan. Det är derföre, som t. ex. hos *Geranium pratense*, *Ruta* m. fl. ståndarne vid knapparnes uppspringande äro tätt tryckta till det centrala, ännu ej befruktnings-möjliga märket, men sedan, då insekter bortfört allt pollen, böja sig tillbaka mot kronbladen. Ett ännu märkligare exempel, der omöjligheten af en befruktning mellan blommans befruktnings-organer är uppenbart i ögonen fallande, erbjuder *Lopezia coronata*, mångfaldiga andra att förtiga.

Ehuru inga dylika rörelser ega rum hos *Aristolochia Clematites*, har man sedan längre tid tillbaka pläгат anföras densamma såsom en, hvad förloppet af befruktningen angår, i hög grad intressant växt och tillika såsom bevis för insekters nytta för befruktningen. Välbekant är, att blomkalken hos denna växt nederst bildar ett klotformigt rum, i hvilket könpelaren sitter i midten med sina 6 knappar insänkta i och nedanför det 6-flikiga märket. Ofvanpå detta klotformiga rum förlänger sig kalken till ett rör, som uppåt vidgar sig och på ena sidan är utdraget till en läpp; inuti röret sitter vid dess bas en krans af fina, snedt inåt rigtade hår. Då befruktningen skall ske, nedkrypa små insekter, lockade af nektar-ångor, genom pipen, dervid ej hindrade af de inåt (nedåt) rigtade håren, som deremot för dem spärra utgången. Flera inkrypa, strid uppstår dem emellan, under

hvilken pollen öfverföres till märket, befruktningen sker och samtidigt bortfalla de spärrande håren, så att de små arretanterna kunna begifva sig till en ny blomma och nya nektar-kalas.

Sådan var den äldre förklaringen, och vore den riktig, så hade man härvid ett bevis att — åtminstone hos denna växtart — befruktning kan och måste ega rum inom en och samma blomma. Emellertid är denna observation blott delvis riktig; noggranna iakttagelser af Hildebrand hafva neml. visat, att *Aristolochia* är protogyn och att för befruktningen fordras, att insekter skola komma lastade med pollen från en annan blomma. Sedan befruktningen sålunda försiggått, hållas insekterna inspärrade, tilldess ståndarknapparne i samma blomma uppsprungit, och först då bortfalla de spärrande håren, på det att insekterna, lastade med nytt pollen, måtte kunna begifva sig till en annan blomma för att äfven der fullgöra sitt kärleksvärf. En och samma insekt har sålunda den förrättningen att, ehuru *Aristolochia* är en dichogam växt, både till- och bortföra pollen i samma blomma.

Tänka vi oss emellertid t. ex. en protandrisk växt, så är det naturligt, att i dennas *sista* blomma pistillerna skola vara mindre nödvändiga eller rent af öfverflödiga, ithy att, åtminstone i den blomsamling, de tillhöra, det ej finnes några ståndare, som kunna befrukta dem. På samma sätt är i en protogyn växt pistillen i den *första* blomman mindre nödvändig eller rent af öfverflödig. Hvad ligger då närmare tillhands, än att förmoda att hos de protandriska växterna *sista* blomman bör vara en honblomma och hos de protogyna en hanblomma, fastän alla öfriga blommor äro samkönade? Ehuru man ej kan antaga detta såsom en allmänt gällande lag, så visa dock åtskilliga Umbellater, *Thymus*-arter, *Euphorbiæ*, *Aesculus* m. fl. exempel härpå; för öfrigt måste anmärkas, att denna sida af vårt ämne ännu ej varit föremål för tillräckligt många eller noggranna undersökningar.

Lemna vi nu de dichogama växterna, om hvilka man med bestämdhet kan påstå, att *om* någongång befruktning inom samma blomma eger rum, så utgör detta ett mycket sällsynt undantag, under det att den snart sagdt städse gällande *regeln* är den, att befruktning endast kan ske mellan olika blommor samt med insekters tillhjälp, och öfvergå vi nu till de fåtaligare icke-dichogama växterna, så skola vi bland dem finna ett stort antal olikartade förhållanden, väl värda en noggrann och uppmärksam undersökning. Vi vända oss dervid i främsta rummet till de växter, hos hvilka ståndarknapparne sitta aflägsnade från märket. Dessa växter kunna vi för öfrigt dela i sådana, hos hvilka i olika blommor längdförhållandet mellan ståndare och pistiller är olika (heterostyli), och sådane, hvilkas alla blommor ega dessa organer af alltid samma relativa längd.

Enhvar af denna tidskrifts läsare inser utan tvifvel genast, att till de förstnämnda höra de växtarter, hos hvilka dimorphism och trimorphism blifvit observerad; då redan i förra årgången af denna tidskrift n. 1 & 2 en framställning af några observationer på dylika växter blifvit lemnad, så torde vi nu kunna inskränka oss till att härom nämna blott några få ord. Det må neml. vara nog att tillägga, att dimorphism nu blifvit observerad hos ett ej obetydligt antal arter *(bland svenska hos *Pulmonaria*, *Menyanthes*, *Primula*, *Hottonia*, *Plantago*, *Fagopyrum*) samt trimorphism utom hos *Lythrum Salicaria* hos en mängd *Oxalis*-arter*). Hos alla dessa di- och tri-morpha växter sitta ståndare och pistiller så, att knapparne i det ena slaget blommor alltid sitta på samma höjd som märket i det andra, ett förhållande, som naturligtvis betydligt underlättar frömjölets öfverförande ge-

*) Då Jacquin i sin *Oxalis monographia* lagt förhållandet mellan ståndarnes och pistillernas längd till grund för artbestämningen, så blir följden den, att många af hans arter måste tre och tre förenas till en. — Hos *O. Acetosella* finnes ej någon trimorphism; hos denna art kan man blott urskilja 2 slag af blommor, neml. *vårblommorna* med kronblad och *sommarblommorna* utan dylika.

nom insekter. — För så vidt experimenter blifvit anställda, har man funnit, att hos en del af dessa växter en befruktning mellan generationsorganer i olika slag af blommor ("heteromorph befruktning") är absolut nödvändig för att dugliga frön skola kunna framalstras, under det att pollen och pistill i samma slags blommor ("homomorph befruktning") ej kunna frambringa grobara frön (t. ex. hos åtskilliga *Linum*-arter, *Pulmonaria officinalis*); å andra sidan har det hos åtskilliga *Primula*-arter och *Hottonia* visat sig, att genom en homomorph befruktning mogna frön verkligen kunna vinnas, ehuru till långt ringare antal än genom heteromorph. Såsom allmän regel kunna vi derföre säga, att hos dessa växter pistillens befruktning med pollen ur samma eller likartad blomma antingen är alldeles omöjlig eller mindre gynnsam för fröbildningen.

Bland de öfriga icke-dichogama växterna, hvilkas blommor ej visa någon di- eller tri-morphism, möta oss först sådana, hvilkas befruktningsorganer under blomningen på ett eller annat sätt förändra sin inbördes ställning och hvilka i så många afseenden öfverensstämma med de dichogama växter, hos hvilka en dylik rörelse förekommer, att Hildebrand åt dem gifvit det enl. referentens åsigt föga lämpliga samt förvillande namnet "Bewegungs-Dichogamen". För att ej nämna den utländska *Anoda hastata*, hos hvilken en särdeles egendomlig inrättning i detta afseende förefinnes, så vilja vi blott påpeka, att åtskilliga *Veronica* och *Salvia* höra till denna afdelning, äfvensom att hos (alla?) *Crucifera* naturen på det egendomliga sätt uttryckt sin motvilja mot befruktning inom samma blomma, att ståndarne, hvilka äfven i den utslagna blomman vända den sidan af knappen, som sedan skall genom en längdspricka öppna sig, mot märket, vid tiden för detta uppsprickande vrida sina strängar på sådant sätt, att den sida af knappen, på hvilken pollen genom längdsprickan utkastas, vänder sig från märket och den pollen-fria sidan mot detsamma. Såsom slutresultat kan anföras, att ehuruval en sjelfbefruktning inom ifrågavarande grupp

af växter väl ej hörer till det absolut omöjliga, så är den dock af naturen i hög grad försvårad. Fullt tillförlitliga direkta försök i detta afseende torde dock ännu saknas.

Hos öfriga icke-dichogamer finna vi deremot befruktningdelarne under blomningstiden oförändradt intaga samma ställning, och bland dessa anträffa vi åtskilliga af de mest komplicerade och, jag hade nästan sagt, snillrika inrättningar för åstadkommande af befruktningen. Hos en stor eller kanske största delen af dessa är befruktning-organernas inbördes läge sådant, att en befruktning utan tillhjälp af insekter är omöjlig och otänkbar. Det är dessa, som vi först skola taga i betraktande.

Vi möta då bland dessa först sådana, hvarest en befruktning af pistillen med samma blommas pollen till följe af blomdelarnes byggnad är så godt som absolut omöjlig. Vi anse oss blott behöfva i detta afseende påminna om *Orchideæ*, om hvilkas befruktning och dennas egendomliga fortgång vi i Bot. Not. 1866 p. 25—27 hafva lemnat en kort framställning.

Ett annat lika slående, som lätt kontrolleradt exempel lemnar vår vanliga *Viola tricolor*. Från de fem ståndarne nedfaller neml. hos denna art pollen af sig sjelf i en hårkantad ränna på nedersta kronbladet; framför ingången till denna ränna, som tillika är den enda möjliga ingången till sporen, ligger det tjocka, egendömligt bildade märket. Detta är neml. i spetsen groplikt urhålkadt och det inre af denna grop är fylld af en klibbig vätska. På gropens undre kant befinner sig ett läppformigt bihang, hvilket är bakåt omböjdt och betäckt med små papiller; med sin underkant ligger det tätt tryckt mot det undre kronbladet. När nu en insekt insticker sin snabel i blomman för att intränga i sporen, i hvilken honung afsöndras från de nedersta ståndarnes bihang, så sker detta alltid på det ställe, hvarest märkets läppformiga bihang ligger mot nedersta kronbladet. Genom insektens påträngande blir det nämnda bihanget omböjdt inåt mot sporen och tillika blir till följe af en egendomlighet i stiftets vidfästning vid fruktämnet hela det hufvudlika märket böjdt

uppåt. Insektens snabel stryker nu genom nedersta kronbladets ränna, i hvilket det från ståndarknapparne nedfallna frömjölet ligger, och blir pudrad af en del af detsamma. Då honungen i sporren blifvit förtärd, drager insekten snabeln tillbaka, och härigenom blifver märkets bihang böjdt uppåt och detta så, att öppningen till märkets grop derigenom delvis täckes, åtminstone så mycket, att det vid snabeln fasthängande frömjölet ej kan inkomma i märkets grop. Flyger nu insekten till en annan blomma, så förorsakar densamma i dennas delar alldeles samma rörelser, men också härigenom befruktning; vid snabelns inträngande i blomman blifva de dervid fästade pollenkornen afstrukna mot märkets bihang och fastna på dettas papiller; vid snabelns tillbakadragande blir samma bihang böjdt uppåt och derigenom det på detsamma sittande frömjölet inpressadt i märkets grop, hvarest det lätt fasthålls af den klibbiga vätskan. Upprepas detta flera gånger, fylles märkets grop helt och hållet af pollenkorn; detsamma kan man lätt åstadkomma genom att upprepade gånger insticka och utdraga en fin nål i blommans sporre.

Vi finna således, att här liksom hos *Orchideæ* naturen gjort allt för att förhindra befruktning med pollen ur samma blomma. Det enda tänkbara sättet härför vore, att samma insekt, qvarsittande på samma blomma, flera gånger instucke och utdroge sin snabel; observationer i fria naturen hafva dock visat, att så ej plägar ske. Och föröfrigt har man iakttagelser på *Orchideæ* (släktet *Oncidium*), som vittna, att under det att pollen ur en blomma med lätthet befruktar andra blommor ej blott af samma, utan äfven af andra, närstående arter, så visar det sig fullkomligt indifferent och kraftlöst, om det öfverföres till märket i samma blomma.

Till öfriga icke-dichogamer, hvilkas blomdelar hafva ett sådant inbördes läge, att tillhjälp af insekter är för befruktningen nödig, men öfverförandet af pollen till pistillen i samma blomma ej är omöjliggjordt, hafva vi att räkna ett ej ringa antal växter t. ex. *Asclepiadææ*, *Iris*, *Pedicularis*,

Crocus, flera *Labiatae* och *Papilionaceae* m. fl. Hos så godt som alla dessa räcker pistillens stift och märke högt öfver de omgifvande ståndarne, och då pollen ej våldsamt utkastas, så kan man endast tänka det genom (vinden eller) insekter fördt till märket. En i blomman nedkrypande insekt, som der blifvit pudrad af frömjöl, kan mer än väl antagas vid sitt utkrypande komma i beröring med märket i samma blomman och till detta öfverföra frömjöl, men å andra sidan är det naturligt, att då insekten derefter begifver sig till en annan blomman och der påträffar det längst fram sittande märket, bör han på detta öfverflytta pollen från den näst förut besökta blomman. Naturligt är det äfven, att då insekten vid nedträngandet i blomman företrädesvis kommer att med sin pollen-pudrade kropp beröra märkets främre del eller framsida, men vid utkrypandet företrädesvis märkets baksida, så äro apparenserna betydligt större för att pollen från en annan blomman skall fastna på märket. På grund häraf och till följe af iakttagelser i naturen, förklarar äfven Hildebrand, att hos dessa växter befruktning mellan olika blommor nästan utan undantag eger rum, under det att befruktningen inom samma blomman träder betydligt i bakgrunden.

Hos ett relativt fåtal af växter hafva ståndare och pistiller ett sådant inbördes läge, att man kan tänka sig pollen kunna utan insekters tillhjälp falla på pistillens märke. Hos alla dessa sitta ståndarknapparne högre än märket d. v. s. hos uppräta blommor (t. ex. *Vitis*, *Chenopodium*) äro ståndarne längre, hos hängande (t. ex. *Convallaria majalis*) kortare än pistillen. Huruvida häraf äfven följer, att befruktning inom samma blomman försiggår, är ännu för tidigt att afgöra; direkta observationer saknas i detta afseende och blott det anser sig förf. våga påstå, att i fria naturen alla dessa blommor faktiskt besökas af insekter, hvarigenom frömjöl föres från en blomman till en annan, samt att intet enda fall finnes, hvarest befruktning inom samma blomman ensam är möjlig.

Det återstår nu att nämna några ord om de icke-dichogamer, hvilkas ståndarknappar ligga så tätt intill märket, att det vore förunderligt, om ej deras frömjöl skulle öfverföras till detta märke. Antalet af dessa växter är mycket mindre, än man förut antagit, i det man genom felaktig observation hiträknat åtskilliga (t. ex. *Campanulaceæ* och *Lobeliaceæ*), som i sjelfva verket äro dichogamer. Bland de verkligen hithörande kunna nämnas *Fumariæ* och förmodligen alla *Fumariaceæ*, *Canna indica*, *Linum usitatissimum*, *Draba verna*, *Brassica Rapa*, *Datura Stramonium* samt några få andra, och hos dessa har man ovedersägligen funnit, att frömjölet eger förmåga att befrukta märket i samma blomma, äfvensom att insekter ej behövas, för att pollen skall till märket öfverföras. Å andra sidan kan det dock ej nekas, att alla dessa blommor äro så bygda, att jemte det befruktning i samma blomma försiggår, någon omöjlighet ej förefinnes för frömjölets öfverförande till en annan blomma genom insekters tillhjälp. Och framför allt vore det viktigt att genom direkta försök erhålla visshet, huruvida man kan uppdraga flera på hvarandra följande generationer af frön, uppkomna genom befruktning inom samma blomma. — Ett hittills alldeles enstaka stående exempel lemnas *Corydalis cava*, hos hvilken, ehuru den till befruktningsorganernas inbördes läge fullkomligt öfverensstämmer med *Fumariæ*, inga frön kunna bildas genom sjelfbefruktning, utan endast genom en af insekter åstadkommen korsning mellan olika blommor.

Härmed skulle alla olika slag af blommor vara omnämnda, såvida det ej finnes ett ringa fåtal, hos hvilka sjelfbefruktning är en absolut nödvändighet. Det finnes neml. några växter, som ega ständigt slutna blommor t. ex. höstblommorna af *Jasminum amplexicaule*, sommarblommorna af *Oxalis Acetosella* och åtskilliga *Viola* o. s. v. Att hos dessa, liksom hos de under vattnet nedsänkta blommorna af *Batrachia*, *Subularia*, *Alisma natans* m. fl., insekter ej kunna förmedla frömjölets öfverförande från en blomma till en annan, utan att sjelfbefruktning måste ega rum, är solklart, men till-

lika är det att märka, att hos alla dessa växter derjemte förekomma andra slag af blommor, i hvilka befruktning med tillhjälp af insekter är möjlig eller nödvändig, äfvensom att det ännu är oförsökt, huruvida dessa växter under en serie af flera generationer låta fortplanta sig genom dylika, genom själfbefruktning frambragta frön.

På grund af det nu anförda tilltror sig förf. kunna uppställa såsom en, om ock ej ännu i alla speciella fall bevisad, dock högst sannolik sats, att det finnes ingen fanerogam växt, som under en fortlöpande serie af generationer kan fortplanta sig genom själfbefruktning; hos alla är en befruktning med pollen ur annan blomma möjlig; hos de flesta är genom egenomligheter i blommornas byggnad själfbefruktning försvårad eller t. o. m. omöjlig, åtminstone mindre kraftig, och blott en befruktning med främmande pollen kan här ega rum, eger verkligen rum och medför gynnsamt resultat. — Om denna sats skall bekräftas, modifieras eller i enskilda fall vederläggas, skola, såsom vi hoppas, framtida undersökningar inom kort visa.

3. *Novæ lichenum species,*

quas describit J. M. NORMAN.

1. *Biatorella(?) conspurcans* Norm.: crusta sordide nigra, interrupte et irregulariter in maculas majores expansa, tenui, rugulosa; apotheciis minutis (0,10 mm. usque ad 0,25 vel ultra latis), crebris, sessilibus, excipulo annulari cinctis, nunc crustæ concoloribus, nunc dilutioribus in fuscum vergentibus; disco primo impresso, dein planiusculo margine persistente; paraphysisibus distinctis, capillaribus, hyalinis, in epithecium conglutinatum fuscescens abeuntibus; sporis in ascis saccatis vel subventricosis numerosis, oblongis, fuscidule hyalinis, 0,005--6 mm. longis et circ. 0,002 mm. latis; hy-

pothecio sat tenui hyalino; gelatina hymenii (0,05—6 mm. alti) jodo primo coerulescente, dein hepaticè fusciscente vel subnigricante.

Hab. in insula Tromsø ad Salices. In crusta ejus tam sterili quam fructifera apothecia *Biatorellae microhaemae* interdum proveniunt*).

Sporæ leviter fusciculæ vulgo duobus "blastidiis" minutissimis ornatae sunt. Meo sensu species *Rinodinis* revera affinior est, quam plurimis *Biatorellis*.

2. *Lecidea (Boloplaca) epiploica* Norm.: crusta alba, e glebulis vel squamis adnatis, jugiformibus et varie figuratis formata, margine recurvo passim a matrice soluto; apotheciis latitudine fere 2 mm. attingentibus, sessilibus, disco atro, nudo, planiusculo, margine primo substantia thallina albofarinosa velato, dein nudo, nigricante, crasso, obtuso, flexuoso; paraphysibus pure hyalinis, apice fuscis; sporis hyalinis, ellipsoideis, 0,010—12 mm. longis et circ. 0,006 mm. latis; hypothecio duplici, superiore corneo (segmento tenui viso) obscure fusco, inferiore laxius contexto, dilutius fusco, grumuloso; gelatina hymen. jodo coerulescente.

Hab. supra terram nudam ad alpem Middagsfjeld par. Tromsø Finmarkiæ.

3. *Verrucaria xyloæna* Norm.: crusta maculari, cinerea vel cinereo-nigricante, glomerulos granulorum gonimorum (0,06 mm. diametro attingentes) inter cellulas dissolutas matricis alente; apotheciis minoribus (circ. 0,21 mm. diametro attingentibus), demum emerso-sessilibus vel basi innatis, globosis, nigris, opacis, ostiolo simplici; sporis 8:nis, nunc ovalibus, nunc oblongis, 0,012—15 mm. longis, usque ad 0,006—7 mm. latis.

*) På fullkomligt likartad lokal och likaledes i sällskap med *B. microhema* har denna art blifvit anträffad af Herr S. Almquist på Funnesdalsberget i Herjedalen. Derstädes saknade den dock all skorpa. (Th. Fr.).

Hab. in insula Tromsö ad ligna particulis terreis conspurcata.

Structura interna apothecii non differt a congeneribus. Sporæ nunc contentu granuloso, nunc homogeneo mucilaginoso impletæ, quoad formam variantes. Gelatina hymen. jodo primo lutescens, mox rubens.

4. *Verrucaria (Cisternula) trachinodes* Norm.: crusta incanulo-atra vel atra, tenui, contigua, verrucis vel rugulis subtilissimis, subfibrillæformibus, densis, passim albescentibus scabrosa, hypothallo obsoleto; apotheciis circ. 0,21 mm. vel ultra latis, perithecio integro turbinato-lenticularibus, verrucis thallinis scabroso-rugulosis subglobosis vel truncato-conicis, poro hiante pertusis, profundius immersis; sporis (typicis?) ellipticis, 0,011—13 mm. longis et circ. 0,006 mm. latis.

Hab. in insula Hadselö Nordlandiæ ad loca occulta rupium maritimarum.

Hymenium rite evolutum non visum, tantum anomalum, ut haud raro in hac terra apud *Verrucarioeos* observandum, in texturam amphithecio vel hypothecio non prorsus dissimilem, tamen laxiorem transmutatum. Verruca thallina et situs apothecii indolis tamen propriæ videtur, ut species, si revera ad *Verrucariam* (sensu sporolog.) pertineat, subgeneri distincto, cui nomen *Cisternula* proponatur, adnumeranda sit.

5. *Microthelia atramentea* Norm.: crusta subatra, latius expansa, maculari, tenuissima, hypothallo obsoleto; apotheciis minutissimis (0,12—15 mm. latis), basi innatis, hemisphæricis vel depresso hemisphæricis, ostiolo demum sæpe impresso et pertuso; sporis in ascis parvis, primo ovoideis, demum ventricosis et sæpe medio constrictis 7—8:nis, 0,010—13 mm. longis et 0,004—5 mm. latis, fuscis, typice 4-ocularibus suboblongis, haud raro abortu 2-ocularibus, cuneato-ovoideis et ad dissepimentum constrictis; gelatina hymen. jodo non fincta.

Hab. ad fundum sinus Tanafjord Finmarkiæ orientalis in rupibus schistosis prope mare.

Literatur-Öfversigt.

1. Oversigt over de i Danmark udkomne eller af danske Botanikere udgivne Skrifter af botanisk Indhold i 1866.

(Af JOH. LANGE).

I.

- Baagøe, J.*, (Cand. pharm., Provisor i Silkeborg), Fortegnelse over nye Voxesteder for endeel sjældnere danske Planter samt kritiske Bemærkninger om enkelte Arter (Botanisk Tidsskrift I, pag. 20—36).
- Bentzen, J. A.*, Dansk Havetidende. Ny Række 1866.
- Brun, A.*, (Jægermester), Systematisk Inddelning af Æble- og Pæresorter. (Tidsskrift for Havevæsen I Bind. pag. 65—75).
- Bünger, J. D.*, (Gartner paa Bregentved), *Lilium speciosum* Thunb. med 1 col. Kobbertavle (Tidsskr. for Havevæsen I B. p. 17—23).
- Bögh, J.*, (Gartner i Horsens), Bemærkninger om Haveanlæg i Jylland (Tidsskrift for Havevæsen I B. p. 81—88).
- Didrichsen, F.*, Noget om den saakaldte Jordnöd (*Arachis hypogæa* L.). (Botanisk Tidsskr. I, p. 5—19 med 1 Tavle).
- Et besynderligt Synonym hos Linné (Bot. Tidsskr. I, p. 37—40).
- Et lidet Modværge (Bot. Tidsskr. I, p. 190—198).
- Dybdahl, J. A.*, (Docent ved Landbohøjskolen), Tidsskr. for Havevæsen I, Bind. 1866—67 pag. 1—376 (med 3 color. Tavler).
- Svensk Havelitteratur (Tidsskr. for Havevæsen I, p. 253 og 298).
- Nyere eller mindre bekendte Planter (efter Bot. Mag.) (Tidsskr. for Havevæsen I, pag. 312, 340, 358, 374).
- Fahle, N.*, (Gartner paa Strandmøllen), Keisergeorginen (*Dahlia imperialis*) med 2, Afbildninger (Tidsskr. for Havevæsen I B. p. 33—39).
- Grönlund, Chr.*, Om Bladribberne hos monokotyledone Planter, navnlig hos indenlandske Arter (med 1 Tavle). (Botanisk Tidsskrift I, pag. 167—189).
- Et giftigt Halvmos (Pharmaceutisk Tidende 1866. pag. 214).
- (s. Vaupell).
- Heiberg, P.*, Dr. phil., Redacteur af Botanisk Tidsskrift, udgivet af den botaniske Forening i Kjöbenhavn, I Bind. Kjöbenhavn 1866 (Gads Forlag) p. 1—269 med 4 Tavler.

- Den morphologiske Værdi af Knolden hos *Umbilicus pendulinus* DC. og de beslægtede Arter. med 1 Tavle (Bot. Tidskr. I, pag. 236—255).
- Hofman (Bang), N. E.*, Sjørring Søbund (Tidskrift for Landoeconomi). Fortsættelse af en tidligere Afhandling (s. Bot. Not. 1866 p. 80).
- Jensen, Th.*, Conspectus Hepaticarum Daniæ eller Beskrivelse af de danske Halvmosser (Bot. Tidskr. I, p. 55—166).
- Additamenta ad bryologiam danicam. maxime e flora Lögstörjana (Bot. Tidskr. I, p. 230—235).
- Lange, Joh.*, Bidrag til Belysning af *Atriplex hortensis* L. (Bot. Tidskr. I, p. 12—19, tab. 1).
- Bemærkninger i Aaledning af en preussisk Behandling af Slesvigs Flora (Bot. Tidskr. I, p. 41—50).
- Om Forekomsten af Taxtræet (*Taxus baccata* L.) i Danmark (Bot. Tidskr. I, p. 51—54).
- Opfordring til danske Botanikere (Bot. Tidskr. I, p. 256).
- Pugillus plantarum, imprimis hispanicarum IV. (Vidensk. Medd. fra den naturh. Forening 1865, pag. 30—204 med 3 Tavler).
- Descriptio, iconibus illustrata plantarum novarum v. minus cognitarum imprimis Hispaniæ, adjectis Pyrenæicis nonnullis, fasc. III, pag. 13—20, tab. 25—35.
- Oversigt over de i Danmark udkomne eller af danske Botanikere udgivne Skrifter af botanisk Indhold i Aaret 1865 (Bot. Not. 1866, p. 79—81).
- Den botaniske Have i Calcutta under og efter Orkanen d. 5 Oktob. 1864 efter den officielle Beretning (Bot. Not. 1866, p. 82—86).
- (et *Weilbach, A.*), Index seminum in horto acad. hauniensi anno 1866 collectorum. (Heri Beskrivelse af *Calliopsis fimbriata* Lge).
- Löwe*, (Gartner paa Hardenberg), *Clianthus Dampieri* Cunn. (Tidskr. for Havevæsen I, p. 369—74 med 1 col. Tavle).
- Nielsen, P.*, (Lærer i Örslov ved Skjelskör), Flommen ved Sorö (Bot. Tidskr. I, p. 225—229).
- Anmodning til danske Botanikere (Bot. Tidskr. I, p. 256).
- Olsen, J. P.*, (Handelsgartner), *Lilium auratum* Hort. (Tidskr. for Havevæsen I, p. 193—96 (med 1 col. Tavle).
- Rostrup, E.*, Dyrkningsforsög med Sclerotier (Bot. Tidskr. I, p. 199—224 (med 1 Tavle)
- Rothe, T.*, (Slotsgartner paa Rosenborg), Rodindpodning og dens Betydning for Frugttrædyrkeren (Tidskr. for Havevæsen I, p. 113—117).
- Ödelæggelserne i den bot. Have i Calcutta (efter Wochenschrift für Gärtneri) (Tidskr. for Havevæsen I, p. 27—30).
- Vaupell, Chr.*, (†) Planterigets Naturhistorie, til Skolebrug, Tredie Oplag

Kbh. 1866 (Reitzel) pagg. 1—214 med 290 Træsnit og Chemi-
typier. (Efter Forfatterens Död omarbeidet af *Chr. Grönlund*).

Weilbach, A., Aalholm. (Tidskr. for Havevæsen I, p. 1, 23, 39).

— (*s. Lange*).

Örsted, A. S., Bidrag til Svampernes Udviklingshistorie (Vidensk. Med-
delelser fra den naturhist. Forening 1865 pag. 224—36, tab. 5—6).

— Om Generationsskiftet hos Snyltesvampene, nærmest med Hensyn
til den i den seneste Tid ved Forsög godtgjorte Forbindelse mellem
Berberisrust og Græsrust (Tidskr. for popul. Fremstill. af Natur-
vidensk. III, 3 p. 207—228)

— Indpödningsforsög, hvorved det bevises, at der finder et Genera-
tionsskifte Sted mellem den paa Enens Græne snyltende Bævrerust
(*Podisoma juniperinum*) og den paa Rönnsens Blade voxende Korn-
rust (*Roestelia cornuta*). (Vidensk. Selskabs Oversigt 1866, pag.
185, tab. 3—4).

— Om Berberis- og Kornrust. Kjöbenhavn 1866 (Schubothe).

— Om Pæretræets Gitterrust og Sevenbommens Bævrerust (Afstrykt
efter foreg. Afhandling i Tidskr. for Havevæsen I, p. 321).

2. Anonyme Arbeider.

Lidt om Bevægelse hos Planterne, af K. (Tidskr. for Havevæsen I, pag.
151—155).

Om Pærevarietetets Afændringsevne og Nedstammelse fra en Art (efter
Decaisne) (Tidskr. for popul. Fremstill. af Naturvid. III, 3, p. 82).

Apelsinkulturen paa de Azoriske Öer (efter *Naudin*). (Tidskr. for popul.
Fremstill. af Naturvid. III, 3, p. 171).

3. Oversatte Afhandlinger.

Bröchner, G., (Havebrugscandidat) *Potentilla*. (Oversat efter "Deutsches
Magazin"; Tidskr. for Havevæsen I, p. 346—48).

Dybdahl, J. A., Havekunstens Theori (omarbeidet efter *Lindleys*, *Theory
and praxis of horticulture*) Kjöbenh. 1866 (Thaarup) med 39 Træsnit.

Rothe, T., De dyrkede *Amarantaceer* (oversat efter K. Kochs *Wochen-
schrift für Gärtnererei*) (Tidskr. for Havevæsen I, p. 129 og 145).

— Bemærkninger om Anvendelse og Dyrkning af *Teleanthera picta*
(oversat efter *Gaerdt* i K. Kochs *Wochenschrift für Gärtnererei*)
(Tidskr. for Havevæsen I, p. 188—91).

Strödda Underrättelser.

Svar på Lektor C. Hartmans förklaring i N:o
1—3 af Botaniska Notiser 1867 i anledning af
mina anmärkningar mot mossornas be-
handling i 9:de uppl. af Hartmans
Skandinavisk Flora

af J. ÅNGSTRÖM.

I anledning af denna förklaring anhåller jag om plats i
Botaniska Notiser för nedanstående rader.

Först torde jag böra förklara, hvarföre jag icke till den
nionde, som till några af de föregående upplagorna af Floran
lemnat notiser. Orsaken är helt enkelt den, att jag först
och främst icke vetat, att ny upplaga var under bearbetning,
och för det andra har det icke varit något nöje att skriva
till en person, som nästan aldrig gör sig den mödan be-
svara skrivelser; sedan öfvergår jag till egentliga ämnet.

L. H:s öfvertygelse, att släktena bland mossorna huf-
vudsakligen böra grunda sig på fruktifikationen i en flora,
för att kunna vägleda nybörjaren i moss-studiet, vill jag icke
försöka rubba; men högst besynnerligt förefaller det mig, att
nybörjare skulle kunna vägledas af kännemärken, hemtade
från cellväf, stjelkens förgrening, bladens läge m. m. vid
underafdelningarnes i de större släktena urskiljande, ss. i
Hypnum, *Bryum* m. fl.] men dessa kännemärken icke skulle
kunna begagnas vid släktenas begränsning. Då frukt på
många arter ofta saknas eller är åtminstone ganska svår att
erhålla i sin fulla utveckling, måste nybörjare helt och hål-
let famla i mörkret vid försöket att bestämma en stor del
af de mossor, han möjligen skulle vilja undersöka, då den
handledning, som sättes i hans hand, icke vid släktbegräns-
ningen talar om annat än fruktifikationen. Tror L. H. ver-
keligen, att det icke vore nyttigt eller ens möjligt för nybör-

jare att t. ex. urskilja olika former af cellväf, men deremot obeskrifligt lätt att göra det med peristom, mössa m. m.? Cellväfven finnes dock alltid och vanligen i sin fulla utveckling, så är deremot ofta icke förhållandet med peristom och mössa.

Oaktadt L. H:s försvar för sin indelning af *Bryaceae* kan jag icke frångå, hvad jag om den yttrat, och måste hålla på dess 3:ne hufvudafdelningar och på nödvändigheten att skilja *Sphagnaceae* derifrån såsom särskild familj. Då familjen *Bryaceae* nemligen delas i A. *Brayceae* i eg. mening, B. *Andreaeaceae* och C. *Sphagnaceae*, hörde också hvar och en af dessa afdelningar ega skiljemärken af lika högt värde; men nu visar det sig, att *Sphagnaceae* knappt mer än till yttre formen hafva likhet med de andra 2 afdelningarne, hvaremot dessa två endast i afseende på fruktens uppspringande skilja sig från hvarandra; hvarföre ock *Sphagnaceae* af de fleste och utmärktaste utländske Bryologer numera anses som egen familj, hvilket ingalunda är förhållandet med *Andreaeaceae*.

Att C. Müller, hvars bryologiska kunskaper jag på intet vis vill nedsätta, hvarken genom att placera *Sphagnaceae* straxt efter *Leucobrya* midt inne bland stegocarpiska mossorna eller genom att sammanföra under *Hypnum*, *Neckera*, *Pilotrichum* m. fl. de mest olikartade arter, vunnit bifall af någon och således icke bör mana till efterföljd, är åtminstone min öfvertygelse.

Hvad tycket vidkommer i afseende på släktenas begränsning, hvarken vill eller kan jag bestrida L. H. att hafva sitt eget, hvilket han äfven torde medgifva mig få hafva samt till och med våga uttala; men det borde finnas skäl för dessa tycken. Om det korta fruktskäftet på *Arctoa* t. ex. är giltigt skäl för dess skiljande från *Dicranum*, betvivlar jag; ty då skulle bland andra den utländska *Dicranum Blumei* höra dit, hvilket dock ingen torde gilla. *Dicranella* deremot, hvilket slägte, dock under annat namn, C. Müller icke en gång hänför till *Dicranei*, förenas med *Dicranum*.

Dessa exempel torde vara fullt tillräckliga att ådagalägga, det jag icke saknar skäl, hvarföre jag icke kan återtaga mina yttranden om släktbestämningen i denna bok. I afseende på L. H:s yttrande om *Cladodium* ber jag honom fästa uppmärksamhet på mitt yttrande några rader derförut neml. "hade utgifvaren icke trott sig böra antaga alla Schimpers och flere andras släkten — — —", då qvickheten i hans yttrande dervidlag torde förlora en del af sin udd.

Hvad *Phascum* vidkommer, synes det vara besynnerligt att i våra dagar finna alla inom Sverige förekommande cleistocarpiska mossor med ett undantag hänföras till detta slägte. Måne det är konsequent att bland dem icke göra afseende på mössans form för bildande af släkten, då mössan bland de andra *Bryaceae* (sensu Hartm.), äfven om den är fugacissima, alltid begagnas till slägtmärke, och måne det icke vore lika lätt att få reda på en calyptra fugacissima för bestämmandet af slägtet, till hvilket en cleistocarpisk mossa bör höra, som att taga reda på den för att få veta, till hvilken af *Phasci* underafdelningar den skall hänföras?

För en kommande bearbetning af *Sphagna*, hvad deras indelning vidkommer, eftersom råd i det fallet begäres, torde Russows *Beiträge zur Kenntniss der Torfmoose*. (Dorpat 1866) kunna bland andra tjena till ledning.

Att tvenne af de 3 misstag, jag infört, genom mig tillkommit, är sant; icke förty torde det väl vara min rättighet att berigtiga dem.

I afseende på *Jungermannia taxifolia* uppgifves ett högst eget skäl, neml. dess lätta igenkännande i dess utbildade form, för dess arträtt.

Att en N. von Esenbeck, en Lindenberg, en Gottsche, hvilka alla äro ense om att hålla *Jungermannia anomala* för en form af *Jung. Taylori*, icke kunnat bedömma den arträtt, om den vore verklig, är föga troligt. Att Gottsche deremot icke anser *Jung. tersa* N. ab Es. *Naturgeschichte der europ. Lebermoose Th. I. pag. 329* för en form af *Jung. cordifolia*, kan ses af N:is 307 och 359 i

Gottsches och Rabenhorst's *Hepaticæ europææ*; ett annat förhållande är med varieteten *rivularis*, hvilken han är böjd hänföra åtminstone till en del till *J. cordifolia*. Denna form, hvilken icke, så vidt jag vet, är inom Sverige funnen med kalk, är svårligen bestämbar.

Jungermannia tersa N. ab E. s. *vera* finnes på flera ställen vid Mostamarken och Suul i Norge. Från Luleå Lappmark har jag icke funnit någon säker sådan; formen *rivularis* deremot är allmän i de högre fjällen i denna Lappmark, ehuru alltid steril.

Scapania æquiloba från Omberg förklaras i *Hedwigia* för sistledna år pag. 19 af Gottsche för äkta. Då *Scapania subalpina* varit som art upptagen i 6 upplagor af Floran, torde det icke vara obilligt fordra att få veta, hvarföre denna form blifvit utesluten i sista upplagan.

Att andra delen af Skandinavisk Flora i sin sista upplaga blifvit betydligt förbättrad, har jag aldrig förnekat, men derom hade jag enligt öfverskriften till mitt anförande icke ämnat skriva, och dessutom endast med mina få anmärkningar velat häntyda derpå, att utgifvaren bort, som jag tror till gagn för både nybörjare och andre, taga steget fullt ut samt göra sig till godo de nyaste bestämmelserna af släktena, bildade isynnerhet genom delning af de större gamla, såvida inre byggnad och andra förhållanden gäfvade skäl till en sådan fördelning, äfven om icke fruktens beskaffenhet lemnade stöd för en sådan. Slutligen ser jag mig tvungen rätta ett i min uppsats begånget misstag; *Leskea (Plagiothecium) hamosa* nemligen är endast *Plagiothecium denticulatum* δ *densum* Br. Eur. och Schimp. Synopsis, hvars cilier på de först undersökta exemplaren, nescio quo casu, öfversågos.

Till sist torde jag få nämna, att jag i Augusti 1866 fann *Cinclidium arcticum* Br. eur. på Laxfjället i Tärna.

Lycksele i April 1867.

— Då vi här i Sverige ej ega något arbete öfver de hos oss odlade träd- och busk-arter, få vi, med anledning af flera derom gjorda förfrågningar, hänvisa till Professor Örstedts med, såsom det vill synas, synnerlig noggrannhet och fullständighet utarbetade *Frilands-Trævæxten i Danmark*, af hvilket arbete nu tvenne häften utkommit. Ett annat, mindre fullständigt arbete, som dock kan vara till nytta i åtskilliga fall, är *W. Klatt, Norddeutsche Anlagen-Flora*.

— Damernas mycket omtalade "chignon" börja nu äfven att omnämnas i botaniska tidskrifter. Sedan man först i dessa modeartiklar observerat åtskilliga mikroskopiska djur-arter, har man nu äfven i dem börjat finna små växter. Så har Rabenhorst i *Bot. Zeit.* detta år beskrifvit *Pleurococcus Beigelii* och *Gloeotheca trichophila* tvenne nya, i en chignon upptäckta alg-arter.

Tillkännagifvande.

De Herrar Botanister, som stå i förbindelse med Lunds Botaniska Förening, underrättas härmed, att enligt Föreningens nyligen fattade beslut hvar och en, som utan att vara ordinarie medlem af Föreningen likväl deltagar i dess växtbody, hädanefter kommer att erlægga en terminlig afgift af 1 Rdr Rmt, från hvilken afgift dock Bytesföreningar äro fritagne.

Lund d. 21 Maj 1867.

Å Lunds Bot. Förenings vägnar

O. NORDSTEDT,

Ordförande.

A. FALCK,

Secreterare.

Till Salu.

Ett herbarium på 800 arter, hvaraf omkring 100 kryptogamer, äfvensom tvenne mindre herbarier, ett å 400 och ett å 300 arter, finnas till salu å 7,50 Rdr Rmt p. centuria. Växterna äro väl pressade, i rikliga exemplar inlagda i hvitt maculatur samt utgöras till största delen af sällsyntare arter ur Svenska, Norska och Danska Floran. Härå reflecterande behagade hänvända sig till Studeranden Alfr. Falck (adress: Lund), som på begäran lemmar närmare upplysning.