

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:o 3.

TH. M. FRIES.

1868.

1. Släktena *Fucus* (L.) Decaisne & Thuret och *Pycnophycus* Kütz jemte tillhörande arter,

af J. E. ARESCHOUG.

Före utgifvandet af C. A. Agardhs *Synopsis Algarum Scandinaviae* (Lundæ 1817) omfattade släktet *Fucus* (jfr Dawson Turners *Historia Fucorum*, London 1808 – 1819) icke allenast alla då kända Fucaceer och Florideer, utan ock derjemte Laminarieerna, Dictyoteerna samt arterna af släktet *Caulerpa*, några andra till olika grupper hörande alger att förtiga; dess arter voro då mera heterogena än de, som före Acharianska reformationen inbegrepos under släktet *Lichen* L. Uti nämnda *Synopsis* afsöndrades *Sporochnoideae*, *Chordarieae*, *Laminarieae*, och till *Fucus* hörde efter denna begränsning, med få undantag, endast verkliga Fucaceer i den mening, som denna benämning nu tages. I *Spec. Algarum* (Lund. 1820) fränkiljas ytterligare *Cystoseira*, *Sargassum* (och *Macrocystis*), och straxt förut hade Lyngbye (*Tent. Hydrophyt. Dan. Hauniæ* 1819) af *Fucus loreus* bildat släktet *Himanthalia*, af *F. siliquosus* släktet *Halidrys*. Så kringskuret inbegriper släktet *Fucus* i Grevilles *Alg. Brit.* (Edinburgh 1830) inalles 13 arter. Men delningen var ännu ej slutad. Det styckades ytterligare af Decaisne och Thuret (*Annal. des Sciences nat.* 1845 p. 12 et 13) i fyra släkten: *Cymaduse*, *Pelvetia*, *Ozothallia* och *Fucus*, samt slutligen af J. A. Agardh (*Gen. spec. Alg. I.* Lundæ 1848) i *Fucodium*,

inbegripande de 3:ne förstnämnda af Decaisne's och Thurets släkten, och *Fucus*; det förra (*Fucodium*) utmärkt af en medelnervs från-, det senare af en dyliks närvaro. Ytterligare kan detta släkte ej delas, ty såväl i morphologiskt som physiologiskt hänseende är det utan all fråga ett af de mest naturliga, hvilket ock lätt inses af följande karakter, till hvilken vi ej heller kunnat lemna något nytt bidrag.

Fucus (L.) Decaisne et Thuret *Annal. d. Sc. nat.* 1845 p. 13.

Bålen vidfästad medelst en skifikt-konisk knöl, upp- till platt, jemnbred, klynneflikad eller klynne-pinnflikad, med flikarne genomlöpande medelnerv. Blåsor inga eller parvis insänkta i bålen. Sporgömfästena uppkomna genom transformation af flikarnes toppar, klotrunda, lancettlika eller jemnbreda, hela eller klufna. Sporgömmena tvåkönade eller enkönade och tvåbyggare; sporhylsorna klotrundt-elliptiska, 8-sporiga. Antheridierna elliptiskt-afånga; antherozoiderna omslutne af en cellullik säck, n. flaskformiga.

Thallus callo radicali conico adnatus, sursum planus, linearis, dichotomus l. dichotomo-pinnatus, costatus. Vesiculæ nullæ l. binæ thallo immersæ. Receptacula transformatione apicum laciniarum exorta, sphærica, lanceolata l. linearia, integra l. bifida. Sporocarpia hermaphrodita l. unisexualia et dioica; asci sphærico-elliptici, 8-spori. Antheridia elliptico-oblonga; antherozoida sacco celluliformi inclusa, sublageniformia.

Från det närstående slägtet *Fucodium* J. Ag. skiljes *Fucus*, såsom ofvan blifvit antydt, genom närvaron af en medelnerv och vidare genom 8 sporers konstanta bildning i hvarje sporhylsa. Det tillhör uteslutande norra hemisfærens nordligare haf och ingen enda art är, så vidt vi känna, med tillförlitlighet hitintills funnen på södra halfklotet. Arternas begränsning är underkastad stora svårigheter, ty formförändringarne äro så mångfaldiga, så öfvergående i hvarandra, att man kunde känna sig frestad att påstå, det slägtet består allenast af tvenne arter, den föga varierande *F. serratus* med sågtandad och *Fucus vesiculosus* med hel kant;

denna senare omfattande som underarter släktets alla öfriga, af de flesta författare som goda arter ansedda former. Men detta skulle vara att gå alltför långt. Tillåtes således ej detta, så är säkert, att man i motsatt riktning måste gå ännu längre än man hitintills gått, d. v. s. man måste antaga ännu flera arter än de redan beskrifna. Denna väg beträdes nu, då vi ha för afsigt att som skilda arter framställa några former, hvilkas relativt betydliga skiljaktigheter förtjena att närmare belysas, under det vi på samma gång och till jämförelse behandla släktets alla öfriga arter.

Men läsaren torde här fråga: hvilka äro de kännemärken, på hvilka man kan grunda skilnaden mellan de arter, som höra till *F. vesiculosi* grupp? Dessa äro: 1) de skild- eller samkönade sporgömmena; 2) blåsornas när- eller frånvaro; 3) bålen olikhet etc. Hvad nu den första i ordningen angår, så kunna vi med Thuret intyga, att vi aldrig funnit hos en enda *F. vesiculosus* ett enda samkönadt sporgömmen och aldrig hos t. ex. *F. Sherardi* och *F. platycarpus* annat än tvåkönade sporgömmen. Blåsor kunna visserligen någongång saknas hos utbildade exemplar af *F. vesiculosus*, men finnas alltid, då den fruktificerar; deremot hafva de af oss ej en enda gång observerats hos t. ex. *Fucus Sherardi* och *F. platycarpus*, hvilka vi haft tillfälle att undersöka i tusentals exemplar. Vi tro således, att dessa kännetecken ej äro utan ett betydligt värde, ehuru vi derföre visst icke vilja påstå, att de ej möjligen kunna lida enstaka undantag. Hvad åter beträffar de kännetecken, som heintas från bålen form, förgrening etc., så äro de för mycket relativa, för att om dem något allmängiltigt skulle kunna sägas.

† Bålen upptill i kanten sågad, sporgömfästena platta.

— Thallo sursum margine serrato, receptaculis planis.

1. *Fucus serratus* L.

Tvåbyggare; bålen nedtill sammantryckt-stjelklik, utan blåsor, läderartad, reguliert klynnefikad; flikarna i kanten groft sågade; sporgömfästena platta.

Dioicus; thallo inferne compresso-caulescente, evesiculoso, coriaceo, regulariter dichotomo-laciniato; laciniis margine grosse serratis; receptaculis planis.

Fucus serratus Linn. spec. ed. I. p. 1158. — J. Ag. gen. spec. I. p. 211.

Exs. Aresch. *Alg. Scand.* n. 55.

Förekomst: allmän på 2—7 alnars djup, såväl i de inre fjordarne som i yttre hafsbandet från Blekinge och Skåne (t. ex. vid Cimbrithamn: Adjunkt Krok) längs Skandinaviska halföns vestra kust ända till Finnmarkens östligaste gräns. I vestra Europa från Cadix till Skottlands nordligaste öar, men saknas längre in i Medelhafvet.

All vidare beskrifning af denna välkända och föga varierande art är här alldeles öfverflödig.

†† Bålen i kanten hel, sporgömfästena uppblåsta. —

Thallo margine integro, receptaculis inflatis.

2. *Fucus vesiculosus* L.

Tvåbyggare; bålen nedtill sammantryckt stjelklik, blåsbärande, läderartad, reguliert klynnedelad; sporgömfästena i topparne af de jemnhöga flikarna, äggrunda, elliptiska eller längsträckta, hela eller 2-klufna, mer eller mindre uppblåsta.

Dioicus; thallo inferne compresso-caulescente, vesiculifero, coriaceo, regulariter dichotomo; receptaculis in apicibus laciniarum fastigiatarum ovalibus l. ellipticis et elongatis, integris l. bifidis, plus minus inflatis.

Fucus vesiculosus Linn. spec. ed. I. p. 1158 — J. Ag. gen. sp. I. p. 210 (excluso *Fuco Sherardi*).

Exs. Aresch. *Alg. Scand.* n. 53.

a. rapincola: mindre, smalare, rikt frukt bärande.

— minor, angustior, sæpius fructificans.

β. vadorum: längre, bredare, mera sällan frukt bärande, ofta spiralvriden.

— longior, latior, rarius fructificans, sæpe spiralliter tortus.

Förekomst: straxt under öfversta vattenmärket, bildande ett en eller annan aln djupt bälte, förekommer denna

art, den allmännaste af alla fucaceer, såväl i de innersta fjordarne som äfven i det yttre hafsbandet, i Östersjön från Roslagen söderut till Skåne och vidare längs halföns vestra kust ända upp till Vardöe i Finmarken; i atlantiska hafvet från Canariöarne (?) och NewYork samt i stilla oceanen från Kamtschatka och Californien långt upp mot nordn. I det inre af Medelhafvet synes den alldeles saknas.

Af de anförda formerna är *α.* den allmännaste och tillika artens hufvudform, sällan öfver 2 fot lång och $\frac{3}{4}$ tum bred, ehuru visst icke i allo constant. Normalt äro blåsorna sphaeriska och ordnade parvis, paren sittande långt ifrån hvarandra, en blåsa på hvar sin sida om medelnerven, sällan flera gyttrade eller sammanflytande (*F. inflatus* L.). Sporgömfästena mer eller mindre uppblåsta, nästan aldrig fullkomligt runda, men ej sällan plattade, omvänt äggrunda, elliptiska, nästan lancettlika, hela eller klufna, ofta ända till basen. Formen *β.*, som vanligen finnes i de grundare vikarne, vidfästad på botten liggande småstenar, växande vertikalt upp mot vattenytan med topparne ofta flytande på vattnet, blir mycket längre, ofta 2 alnar och deröfver samt ända till 1 $\frac{1}{2}$ eller 2 tum bred, men utvecklar i stället en stor mängd utan ordning strödda eller gyttrade blåsor. Mellan båda formerna finnes för öfrigt ingen skilnad. Som underart af *F. vesiculosus* torde vi få framställa

* *Fucus pseudoceranoides* nov. subsp.

Tvåbyggare; bålen nedtill sammantryckt-stjelklik, normalt utan blåsor, membranartad, klynneadelt-pinnflikad; sporgömfästena i de klynneflikade pinnflikarnes toppar, hela, jemnbredt lancettlika eller 2-klufna med jemnbreda eller syltlikt afsmalnande flikar, något sammantryckta.

Dioicus; thallo inferne compresso-caulescente, normaliter evesiculoso, submembranaceo, dichotomo-pinnato; receptaculis in apicibus laciniarum pinniformium et dichotomarum, integris, lineari-lanceolatis l. 2-fidis laciniis linearibus l. subulato-attenuatis, subcompressis.

- a*) längre, bredare, medelnerven nedtill bar, stjelklik.
 — longior latiorque, costa inferne tereti-caulescente.
β) låg, smal, ända till basen bladartad.
 — pumilus, angustior, usque in basin foliaceus.

Fucus ceranoides Aresch. Phyc. scand. mar. p. 34 t.

II. B.

Förekomst: Formen *a*. funnen ej synnerligt allmän vid Warberg, växande bland *Fucus vesiculosus*, sällsyntare vid St. Vaast-la-Hougue i norra Frankrike; *β*. tagen af framlidne Prof. Blytt vid Stavanger och af honom meddelad.

Denna art, sådan den här blifvit begränsad, står å ena sidan genom var. *a* nära *F. vesiculosus* och å den andra genom var. *β* mycket närmare *F. ceranoides*, som dock normalt har tvåkönade sporgömmen. Båda formerna skiljas från *F. vesiculosus* genom bålens tunnare konsistens och genom den angifna förgreningen: egendomligheter, som snarare hän-tyda på likhet med *F. ceranoides*. Formen *a* är ofta 1½ fot lång, kanske understundom längre, och flikarne från 1 till 2 linier breda. Från Frankrike ega vi ett blåsbärande exemplar af denna form. Formen *β*, som i *Phyc. Scand. mar.* oriktigt ansågs vara *F. ceranoides*, är knappast mer än 4—5 tum hög och största bredden, äfven i växtens friska tillstånd, knappast öfver en linea; pinngrenarne ofta n. motsatta; sporfästena än smalt jemnbreda, hela, än bredt vigglika och från toppen mer eller mindre klufna, än gaffellika, med åt sidorna utspärrade flikar; blåsor inga.

3. *Fucus ceranoides* L.

Samkönad; bålen nedtill sammantryckt eller trindt stjelklik, utan blåsor, nästan membranös, klynnedeladt-pinnflikad, pinnflikarne upprepadt klynnedelade, i omkretsen fabellformiga; sporgömfästena i pinnflikarnes toppar vigglika, uppblåsta, 2-klufna med utspärrade, jemnbredt tillspetsade, trinda flikar, hela eller upprepadt två-klufna.

Hermaphroditus; thallo inferne compresso- l. tereti-caulescente, evesiculoso, submembranaceo, dichotomo-pinnato, pinnis

repetite dichotomis circuitu flabelliformibus; receptaculis in apicibus pinnarum, cuneatis, inflatis, 2-fidis, laciniis divaricatis lineari-acuminatis, teretibus, integris l. iterum 2-fidis.

Fucus ceranoides L. spec. ed. I. vol. 2 p. 1158. — J. Ag. gen. sp. I. p. 209.

Förekomst: Funnen, så vidt vi känna, endast vid Frankrikes och Englands kuster, men förekommer enligt J. Ag. l. c. äfven vid Norra Amerikas, Grönlands och Norges.

Bålens membranösa beskaffenhet, förgreningen och sporgömfästenas ofvan beskrifna form äro hos denna art nästan fullkomligt konstanta kännetecken; men i öfrigt kan den variera lika mycket som någonsin *F. vesiculosus*. Bland en del former, som ligga framför oss, utmärka sig synnerligast tvenne. Den ena af dessa är nästan af samma längd som en medelmåttig *F. vesiculosus*, bålens nedre, stjelklike del är robust och sammantryckt, de jemnbreda flikarne ända till 1 tum breda och någon gång derutöfver. Den andra formen har en nästan trådsmal, stjelklik nedre del och de öfre jemnbreda flikarne en bredd, som knappast öfverstiger 2 linier. Ofantligt nära kommer denna art vår ofvæn beskrifna var. β . af *Fucus pseudoceranoides*. Hvad samkönigheten beträffar, visa af tvenne hvarandra temligen lika exemplar det ena en stor mängd antheridia i sporgömmena och endast några få sporhylsor, det andra tvärtom: många sporhylsor och ganska få antheridier.

4. *Fucus platycarpus* Thur.

Samkönad; bålen nedtill sammantryckt, stjelklik, utan blåsor, läderartad, klynnedeladt-pinnflikad; sporgömfästena i toppen af de nästan odelade tvåsidiga pinnflikarne, hela eller tvåklufna, hinnkantade, äggrunda eller bredt elliptiska, mer eller mindre plattade.

Hermaphroditus; thallo inferne compresse caulescente, evesiculoso, coriaceo, dichotomo-pinnato; receptaculis in apicibus laciniarum pinniformium subsimplicium, integris l. 2-fidis, marginatis, ovatis l. late ellipticis, plus minus compressis.

Fucus platycarpus Thur. Recherches, seconde partie, p. 57. tab. 2.

Förekomst: temligen allmän vid Cherbourg, växande på stenbryggorna nära Place Napoléon och kring St. Vaast-la Hougue. Enligt Thuret finnes den äfven vid Englands kuster.

Bålen mera sällan öfver 1 fot lång, ofta derunder, och bredden densamma som hos *F. vesiculosi* allmännare former. Bland de talrika exemplar, hvilka vi haft tillfälle att undersöka, fanns aldrig ett enda med blåsor eller med enkönade sporgömmen. Deremot är sporgömmenas hinnkant ej alltid lika tydligt utbildad och fikarnes laterala anordning understundom mer eller mindre modifierad. För vår del måste vi anse denna stå närmast följande; båda förenades i Alg. scand. exs. under det af Thuret gifna namnet *platycarpus*. Att de här åtskiljas har sin grund deri, att vi vid närmare besinnande funnit oss föranlåtna att hos denna form låta bålen förgrening gälla detsamma, som t. ex. hos *F. ceranoides*.

5. *Fucus Sherardi* Stackh.

Samkönad; bålen nedtill sammantryckt, stjelklik, utan blåsor, läderartad, reguliert klynnedelad; sporgömfästena i topparne af de jemnhöga fikarna, hela eller 2-klufna, elliptiska eller bredt omvänt äggrunda, uppblåsta.

Hermaphroditus; thallo inferne compresso-caulescente, evesiculoso, coriaceo, regulariter dichotomo; receptaculis in apicibus laciniarum fastigiarum integris l. 2-fidis, ellipticis l. late obovatis, inflatis.

a) *spiralis*: sporgömfästena n. klotrunda eller elliptiska, starkt uppblåsta.

— receptaculis sphaericis l. ellipticis, insigniter inflatis.

Fucus folio dichotomo integro etc. Linn. lapp. n. 461.

— *spiralis* Linn. sp. ed. I. p. 1159, suec. n. 1147.

— *vesiculosus* β . *spiralis* Turn. Hist. II. p. 45. —

Ag. syn. p. 5. — Lyngb. hydroph. p. 1. — Ag. sp. 1. p. 89.

Exsicc. Aresch. Alg. Scand. n. 54. — Crouan Finist.
n. 103.

β) *adriaticus*: sporgömfästena bredare, mindre uppblåsta.

— receptaculis latioribus, minus inflatis.

Fucus Sherardi Ag. et Auctor Ital.

Förekomst: Formen α . är af oss funnen i Bohusläns inre fjordar vid Christineberg (Qvarnholmen) och Mollsund; förekommer troligen här och hvar längs Norges vestkust, men är ännu ej, oss veterligt, anträffad i Östersjön och torde derstädes alldeles saknas. Den växer i öfversta vattmärket, något högre upp än *Fucus vesiculosus*. Är äfven anträffad vid Englands och Frankrikes (Brest, St. Vaast-la Hougue) kuster. Formen β . tillhör uteslutande adriatiska hafvet. Äfven från såväl St. Francisco som från f. d. ryska Californien hafva vi former af denna art.

Sådan den här blifvit framställd, skiljer den sig från *F. vesiculosus* och *F. pseudoceranoides* genom städse tvåkönade sporgömmen och speciellt från den sistnämnda genom den reguliera klynnedelningen. Lättare förblandas den med föregående; dock böra vi tillstå, att vi hos denna ej sett spår till någon dichotomiskt-pinnflikad förgrening, hvarken hos in- eller utländska exemplar. Den hos oss förekommande formen α . *spiralis* blir sällan öfver 8 tum lång och 2—3 linier bred. Den adriatiska formen β . synes variera ej så obetydligt, alldenstund vi ha framför oss exemplar, af hvilka några mycket likna formen α , andra åter mera öfverensstämma med hithörande Californiska former.

Det har synt oss lämpligast att antaga Stackhous' för längesedan gifna namn, alldenstund Linnés namn, *spiralis*, äfven antaget att det afser vår form, antyder endast tillfälliga eller lokala afvikelser.

6. *Fucus furcatus* Ag.

Samkönad; bålen nedtill sammantryckt stjelklik, utan blåsor, läderartad, reguliert klynnedelad; sporfästena i topparna af de jemnhöga fikarna, hela, långsträckta, n. tapplika

eller 2-klufna med bågformigt in- eller utåt-böjda eller divergerande långsträckta och uppblåsta flikar.

Hermaphroditus; thallo inferne compresso-caulescente, evesiculoso, coriaceo, regulariter dichotomo; receptaculis in apicibus laciniarum fastigiatarum, integris, elongatis, subfusiformibus l. 2-fidis partitionibusque arcuatim conniventibus l. excurvatis l. divaricatis, inflatis.

Fucus furcatus Ag. sp. p. 97. — Ic. alg. ined. t. 14. —

J. Ag. gen. sp. l. p. 209.

Förekomst: Växer bland *F. vesiculosus* i öfversta vattenmärket såväl vid Maasöe som på andra ställen i norra och östra Finmarken, hvarest den blifvit funnen af Akad.-Adjunkten Th. Fries och Cand. S. Henschen. Dessutom vid New-Foundlands (J. Ag. l. c.) och Grönlands kuster (J. Vahl).

Hela växten öfver en fot lång, nedtill som hos *F. vesiculosus* och närstående arter sammantryckt stjelklik; stjelken 1—2 linier bred, upptill afsmalnande; de jemnbreda flikarne 4—7 linier breda, i kanterna ovanligt jemna, ej här och hvar inskurna (kanske derföre af De la Pylay kallad *edentatus*). Medelnerven till följe af flikarnes tjockare konsistens hos torra exemplar mindre utmärkt, men dock sträckande sig till sporgömmenas basis. Sporgömfästena antingen enkla, odelade eller 2-klufna. De enkla största längd 3 tum och bredden 4—6 linier, trindt uppblåsta, mot toppen n. tuppplikt afsmalnande, toppen tillspetsad eller något trubbig; de 2-klufna bredt vigglika med sporgömmen ofta långt nedom klyfningens bas ("infra dichotomiam inchoantibus" J. Ag. l. c.), jemte de äfvenledes trindt uppblåsta delningarne eller flikarne, som mer eller mindre divergera, starkt uppblåsta, båda af nästan höggul färg. Sporhyllsorna i jämförelse med antheridierna talrika, vid den tid, då innehållets delning till sporer försiggår, 100—135 micro^{mm} långa och 100—105 micro^{mm} breda, lika dem hos *F. vesiculosus* och *F. Sherardi*. Antheridierna n. elliptiska, 50 micro^{mm} långa. Men en gång för alla böra vi anmärka, att storleken hos de särskilda arternas

sporhyllor och antheridier hos ifrågavarande slägte ej erbjuda några betydande skiljaktigheter.

De från Finnmarken hemförda exemplaren af denna växt ansågos af oss häntyda på en ny art, som vi vid flera tillfällen, ehuru ej i skrift, benämnde *F. arcticus*. Till en början vågade vi nemligen ej att hänföra dem till Agardhs *F. furcatus* på grund deraf, att receptacula i J. Ag. gen. sp. l. c. sägas vara understundom pluries furcata och bis furcata och derjemte subplana. Men ett från Harvey erhållet exemplar af *F. furcatus*, som svärfvar mellan J. Agardhs beskrifning och vår växt, öfvertygade oss omsider, att två så närslägtade former ej kunde existera i naturen, utan att sammanfalla till en art. Hvad beträffar receptacula subplana, så torde denna formolikhet böra tillskrifvas exemplarens torkade tillstånd, ty hos våra exemplar äro efter torkningen de flesta sporgömfästena fullkomligt platta och återtaga ej efter uppblötning den ursprungliga uppblåst-trinda formen.

7. *Fucus distichus* L.

Samkönad, liten; bålen nedtill trindt eller sammantryckt stjelklik, utan blåsor, membranös, reguliert klynnedlad; sporgömmena i topparne af de jernhöga flikarna, hela, parvisa, jernbreda trindt uppblåsta eller nästan sammantryckta.

Hermaphroditus, pumilus; thallo inferne tereti l. compresso-caulescente, evesiculoso, membranaceo, regulariter dichotomo; receptaculis in apicibus laciniarum, integris, binis, linearibus, tereti-inflatis l. subcompressis.

Fucus distichus Linn. syst. ed. 12. vol. 2. p. 716. —

J. Ag. gen. sp. l. 209.

Förekomst: allmän i klipphålur och gropar i öfversta vattenmärket längs Norges nordliga kust, från södra Nord-landen ända upp till Vardöhus. Dessutom vid kusterna af ryska Finnmarken, i Hvita hafvet, vid Island, Grönland och Now-Foundland. Sätter frukt tidigt om våren och släpper sporgömfästena under Sept. och Oct. månader.

Bålen knappast öfver 6 tum hög, ofta flera från samma fästknöl, alltid reguliert dichotomisk, nederst trind eller sammantryckt, trådlik, upptill jemnbred och föga öfver en linea bred. Sporgömfästena 2 och 2 i flikarnes toppar, sällan 2-klufna, ända till tumslånga, trinda eller något plattade, jemnbreda, föga afsmalnande åt båda ändar, någon gång i den öfra förtjockade, de längsta 1 tum långa, men knappast öfver en linea breda. Sporgömmena utvändigt på sporgömfästena mycket tydliga, efter växtens torkning värtligt upphöjda. Antheridierna, som hos denna art synas hafva sin plats midt emot gömmets porformiga öppning, högst 45 micro^m långa och 15 micro^m breda. Sporhylsorna knappast olika dem hos närsläktade arter, elliptiska eller omvänt äggrunda, 150 micro^m långa och 100 micro^m breda — dimensioner, som återfinnas hos alla de öfriga arternas antheridier och sporhylsor.

8. *Fucus anceps* Harv. et Wood.

Samkönad, låg; bålen från fästknölen 2-äggad jemnbred, utan blåsor, tjockt läderartad, reguliert klynnedelad, upptill afsmalnande; sporgömfästena hela, långa, sylformigt afsmalnande, nästan sammantryckta med långt sprötlik, steril topp.

Hermaphroditus, pumilus: thallo e callo radicali ancipite lineari, evesiculoso, obese coriaceo, regulariter dichotomo, sursum attenuato; receptaculis integris, elongatis, subulato-attenuatis subcompressis apiceque sterili rostriformi.

Fucus anceps Harv. et Wood in *Annals of Nat. Hist.* 1864.

Förekomst: Kilkee, west of Ireland Jul. 1863. Harv. in litteris.

De två exemplar af denna verkligen underbara form, hvilka ligga framför oss, erhöles för några år sedan i bref från Harvey, som ansåg den möjligen vara *F. distichus*, och äro de enda, vi haft tillfälle att undersöka. Fästknölen som hos de öfriga arterna. Bålen vid basen utan all stjelklik bildning, temligen tjock, så att medelnerven nästan tyckes

försvinna, styf, knappast öfver 3 tum hög, uppåt afsmalnande, nedtill 2^{mm} och nära topparne endast 1^{mm} bred. Sporgömfästena nära basen nedåt något afsmalnande, närmare midten bredast, sedan afsmalnande och slutligen utdragna till en sprötlik steril topp, raka eller mer eller mindre bågligt böjda; deras största längd 2 tum och största bredd 2—3^{mm}. Sporgömmena inneslutande sporhylsor och antheridier, som det vill synas, i hvarandra motsvarande mängd.

Slutligen böra vi ej förbigå 2:ne för oss mycket tvifvelaktiga former, nemligen:

1. *Fucus evanescens* Ag. — J. Ag. gen. sp. p. 210 från Kamtschatka. Då vi af denna art, som af J. Ag. l. c. medgifves kunna vara endast en formförändring af *F. vesiculosus*, ej sett några fruktificerande exemplar, så kunna vi ej afgöra, huruvida den är samkönad eller tvåbyggare, och således ej heller till hvilken grupp den hör. Det exemplar, vi af Ruprecht erhållit under detta namn från Ochotsk, saknar både frukt och blåsor och kan möjligen tillhöra *F. Sherardi*.

2. *Fucus balticus* Ag. — *F. vesiculosus* β . *balticus* J. Ag. gen. spec. I. p. 210. — Aresch. Alg. Scand. exs. n. 1. Med denna på hafsbotten löst liggande form är samma förhållande. Den är, så vidt vi veta, aldrig funnen med frukt. Den kan vara en form antingen af *Fucus vesiculosus* eller af *F. Sherardi*, om hvilken senares frånvaro i Östersjön vi ej äro fullt säkra.

J. Agardhs ofvan berörda slägte *Fucodium* har af en del författare blifvit, som det oss synes, ej utan orsak fördeladt mellan flera släkten, hvilka af den förstnämnde författaren betraktas som undersläkten. Af dessa senare synas oss *Halicoccus* 1), som sammanfaller med Decaine's och

1) Att vi bibehålla detta af oss (i Fries' Summa veg. Scand. I. p. 123. Ups. 1845) gifna namn, har icke endast sin grund deri, att det är lika gammalt som Decaine's och Thurets *Ozathallia* (Annales des

Thurets *Ozathallia*, samt *Pycnophycus* Kütz. vara de, som företrädesvis förtjena att generiskt skiljas från *Fucodium*. För närvarande är det af dessa två endast det förstnämnda, som här skall taga vår uppmärksamhet i anspråk.

Pycnophycus Kütz. Phyc. gen. p. 359 (1843).

Bålen vidfästad medelst knippade, förgrenade, rotlika tågor, trind eller sammantryckt, n. irreguliert klynnedelad eller pinngrenad. Blåsor inga eller insänkta. Sporgömfästena uppkomna genom transformation af de öfversta smågrenarne eller af de yttersta pinngrenarne, långsträckt-jembreda, trinda eller sammantryckta, hela. Sporgömmena tvåkönade eller enkönade och tvåbyggare; sporhyllsorna äggrunda eller elliptiska, 1—2-sporiga. Antheridierna aflånga eller elliptiska. *Strukturen: en tät parenchymatös väfnad.*

Thallus fibris fasciculatis ramosis radiciformibus adnatus, teres l. compressus, subirregulariter dichotomus l. pinnatus. Vesiculæ nullæ l. immersæ. Receptacula transformatione ramulorum superiorum l. pinnularum exorta, elongato-linearita, teretia, compressa, integra. Sporocarpia hermaphrodita l. unisexualia et dioica; asci ovati l. elliptici, 1—2-spori. Antheridia oblonga l. elliptica. *Structura: contextus densus parenchymaticus.*

De kännetecken, som skilja detta slägte från de närmast beslägtade, (t. ex. *Fucus*, *Halicoccus* och *Fucodium*¹⁾), äro för det första den fibrösa roten och för det andra hela växtens bålartade natur, d. v. s. bortovaron af laterala, bladartade delar. Vi hafva trott oss böra föredraga det af Kützing gifna namnet framför Thurets yngre (*Cymaduce*). Den af Decaine och Thuret för detta gifna diagnos är så trång, att, om denna skulle gälla, man vore tvungen att

Sciences Nat. 3 Sér. 1845), utan vi göra det äfven, emedan den af oss gifna släktkaraktären hvilat på andra grunder än de, som blifvit af nämnda författare begagnade.

1) Detta slägte bör, såsom oss synes, inskränkas till följande arter: *F. gladiatum* Labill., *F. chondrophyllum*, *F. fastigiatum* J. Ag., *F. capense* Aresch., *F. compressum* Ag. (för oss obekant) och *F. canaliculatum* L.

från släktet afskilja den nya art, vi snart gå att beskrifva, ehuru denna senare af de bästa auktoriteter varit ansedd fullkomligen identisk med den art (*Fuc. tuberculatus*), hvilken är den enda, som af Decaisne och Thuret upptages inom släktet *Cymaduse*. Intet visar bättre än detta, på hvilka osäkra grunder de Decaisne-Thuret'ska släktena *Pelvetia*, *Cymaduce* och *Ozothallia* äro fotade.

1. *Pycnophycus tuberculatus* Huds.

Samkönad; bålen trind, blåbärande, n. reguliert klynne-grenad; sporgömfästena uppkomna genom de öfversta klynne-grenarnes transformation, trinda; sporhyllsorna 1-sporiga.

Hermaphroditus; thallo tereti, vesiculososo, subregulariter dichotomo; receptaculis transformatione ramulorum superiorum exortis, teretibus; ascis 1-sporis.

Fucus tuberculatus Huds. — Ag. Sp. etc.

Pycnophycus tuberculatus Kütz. phyc. gen. p. 359.

Cymaduce tuberculata Decaisne et Thur. Ann. Sc. nat. 1845 p. 12, tab. I. A.

Fucodium tuberculatum J. Ag. gen. sp. I. p. 204 (excl. planta capensis et var. *dumosa*¹⁾).

Förekomst: i atlantiska hafvet från Maroccanska kusten (J. Ag. l. c.) ända till Engelska kanalen. Af oss tagen vid Cherbourg.

Denna väl bekanta art tarfvar ingen vidare beskrifning. Den gifna diagnosen och de angifna synonymerna äro endast ämnade att tjena till en upplysande jemförelse med följande art.

2. *Pycnophycus australis* Aresch.

Tvåbyggare; bålen sammantryckt, utan blåsor, n. reguliert pinngrenad; sporgömfästena uppkomna genom de yttersta pinngrenarnes transformation, sammantryckta; sporhyllsorna 2-sporiga.

1) Denna är en utmärkt art: *Fucus capensis*, af oss beskrifven i Acta Upsaliensia Ser. III:ta vol. I. p. 339.

Dioicus; thallo compresso, evesiculoso, subregulariter pinnato; receptaculis transformatione pinnularum exortis, compressis; ascis 2-sporis.

Fucodium tuberculatum J. Ag. gen. sp. l. c. (quoad plantam capensem).

Pycnophycus tuberculatus Kütz. sp. p. 604 (quoad plantam capensem).

Pycnophycus australis Aresch. alg. extraeurop. n. 64 (1850).

Förekomst: vid Godahoppsudden, från Taffelbay till utloppet af Knysna-floden.

Planta capensis, a nobis l. c. distributa novoque nomine specifico distincta, ab omnibus auctoribus (J. Agardh, Kützing et Harvey) ab europæo *Pycnophyco tuberculato* habitata est ne in mimimo quidem distincta. Qui utramque plantam leviter inspexerit, ei quoque altera alteri simillima videbitur, et tamen magna sub similitudine latet differentia. Magnitudo atque crassities in utraque non multum distant, sed ramificatio earum magnam præbet diversitatem, nam in *P. tuberculato* in formam, quam dicimus dichotomam, in *P. australi* in formam pinnatam tendit ita, ut cum statum maxime evolutum attigerint, *Fuc. tuberculatus* thallo regulariter dichotomo, *F. australis* contra thallo regulariter pinnato semper gaudeat; in speciminibus solis, quorum vegetatio quodammodo retardata est, hæc ramificatio, præsertim in *F. tuberculato*, magis irregularis evadere solet. Thallus *F. australis* exsiccatione magis collabens, plus minus compressus. Receptacula ejus evidenter compressa, extus sublævia nec, cum siccata sunt, ut in *F. tuberculato* extus sporocarpis emergentibus subverruculosa. Sporocarpia tam luculenter unisexualia, ut in 30 speciminibus, quæ antheridiorum inveniendorum causa sedulo examinavimus, ne minimum horum vestigium sed ascos solos invenerimus. Ascii elliptici l. ovato-oblongi; endochroma eorum modo continuum, totum ascum replens, modo medio quasi in duas partes constrictum, quarum superior in nonnullis ascis ejectus videtur, sola parte inferiori intra ascum restante. Quod cum in *Fuc. tuberculato* sive vivo

sive exsiccato viderimus numquam, hanc rem alio modo declarare non possumus, quam quod, ut in *Fuco canaliculato*, ita et hac in specie duæ intra ascum formantur sporæ; num erraverimus, postera docebit dies. — Antheridia, post annos a nobis quæsitæ, denique in nuperius advecto specimine sola inventa, elliptica l. elliptico-oblonga, quam in *F. tuberculato* minora, glomerata; glomeruli e pariete sporocarpium centrum spectantes densissimi, elongati, thyrsideo-clavati, trunco axili ex filis intricatis constructo quasi percursi, undique antheridiis onusti, pulcherrimi.

2. Om det färgade hyllets betydelse för växten, af SEVERIN AXELL.

Såsom bekant, angifva våra läroböcker i Botanik, så väl de elementära som de mera vetenskapliga, blomhyllenas ändamål vara att utgöra ett skydd för växtens generationsorganer. Att denna åsigt ej eger giltighet, hvad det färgade hyllet angår, utan att naturen med detsamma afsett ett annat ändamål, skall föreliggande uppsats söka visa.

Redan den rika omvexling i form och färg, hvarmed naturen utsmyckat det färgade hyllet; dess närvaro hos en del växter, dess frånvaro hos andra; dess fina och svaga byggnad, ingalunda egnad att på ett verksammare sätt skydda generationsorganerna för yttre våld, samt den omständigheten, att dess form i allmänhet ej heller är beräknad på dessammas skyddande för regn, borde hafva ledt till den förmodan, att det färgade hyllet egde en högre bestämmelse, än den att tjena till ett mekaniskt skydd för växtens fortplantningsorganer. Det stora flertalet botanister har dock hyst en sådan åsigt, och för dem måste då den mångfald af former, hvarunder blomkronan uppträder hos de högre växterna, blott vara en "*lusus natureæ*" utan mål eller på sin höjd hafva

till syfte att utgöra en ögonfägnad för skapelsens herre, människan.

Den teleologiska förklaringen af blomman, enligt hvilken deremot hvarje blommas form och färg har ett specifikt mål i och för henne, fann sin förste kämpe i C. K. Sprengel, hvilken i "*Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen*", utgifven år 1793, framlade sina forskningar häröfver. Denna skrift, åt hvilken äfven sådana män som Treviranus och v. Mohl gifva ampla loford, blef antingen ej uppmärksammas eller ock oförtjent föraktad, ty äfven om de fakta, för hvilka han der redogjorde, togs af botanisterna ingen eller knapphändig notis. Först genom Darwin och hans mästerverk "*On the Origin of Species*" vändes uppmärksamheten till Sprengels "*Geheimniss*"; och den teleologiska förklaring, som deri gifves af blommans vexlande former, har vunnit erkännande så väl af dem, som mera specielt sysselsatt sig med hithörande undersökningar, såsom Darwin, Delpino, som ock senast af Sachs i hans detta år utkomna "*Lehrbuch der Botanik*."

Då jag under sistlidne sommar varit i tillfälle att i en mängd fall konstatera riktigheten af Sprengels uppgifter, samt hans åsigt om det färgade hyllets betydelse för växten står i nära samband med frågan, huruvida växterna befrukta sig med eget eller främmande pollen, en fråga, som för närvarande befinner sig snart sagdt främst på dagordningen, har jag ansett det ej olämpligt att härmedst lemna en kort framställning af densamma.

För det teleologiska åskådningssättet af blomman sönderfaller den stora mångfalden af hennes former uti tvenne hufvudklasser:

- 1) blommor, organiserade för befruktning genom insekters tillhjälp,
- 2) blommor, organiserade för befruktning genom vindens tillhjälp ¹⁾,

1) Härtill skulle ännu komma tvenne smärre klasser: den ena, blommor, organiserade för befruktning genom pollenkornens utslungande ur

de förre, försedda med honingsafsöndring och färgadt hylle, de senare saknande bådadera.

Hos blommor, hvilkas byggnad afser insekternas biträde vid befruktningen, träffa vi naturligen den största mångfalden af former, ofta beräknade speciellt för den eller den insektartens medverkan. Af yttersta vikt för dessa blommor är honingsafsöndringen, och då den spelar samma rol i fråga om dessa växters befruktning som fjedern i ett ur, skall jag något närmare för densamma redogöra.

Om honingens betydelse för växten har allt från botanikens äldsta dagar de mest skilda åsigtter varit hyllade, af hvilka vi vilja anföra trenne. Enligt den första, den på Linnés tid rådande, skulle honingen lända blomman sjelf till omedelbar nytta, derigenom att den antingen hölle fruktämnet fuktigt och smidigt, sålunda befordrande pollens inverkan på fröknopparne, eller genom att nära de mogna fröen. Enligt den andra, framställd af Krünitz i hans "*Oekonomische Encyclopedie*", skulle honingen vara skadlig för blomman, om den ej af insekterna afhemtades, emedan den då till sin konsistens förändras och förtjockas, bekläder blommans inre som ett öfverdrag och så förhindrar fruktens utbildning. Enligt den förre åsigtten äro insektbesöken något för blomman skadligt och tillfälligt, enligt den senare för blomman nyttiga, nödvändiga och en naturens anordning.

Mot den förre åsigtten kan man bland annat anmärka, att hos många blommor så väl honingsafsöndrande organet som honingen sjelf äro långt aflägsnade från fruktämnet och således hvarken kan hålla detsamma fuktigt eller tjena fröen till näring, samt att äfven hanblommor hysa honing; mot den senare, att blommor, hvilka skyddas för insektbesök, ej lida

anthererna, ss. hos *Urticaceæ*; den andra, blommor, organiserade för sjelfbefruktning, de s. k. cleistogama blommorna eller sådana, hvilka aldrig öppna sig, ss. hos många *Papilionaceæ*, men dessa båda klasser, hvilka höra till undantagen, skola vi här förbigå.

något men af uteblifven honingsafhemtning och sätta goda frukter, om de med konst befruktas.

Den tredje åsigten, först uttalad af Sprengel, söker visa, att honingen ej är till någon omedelbar nytta eller skada för blomman, utan att dess närmaste mål är att utgöra föda för insekterna, dess yttersta befruktningen genom insekterna såsom medel.

Denna åsigt, liksom de öfriga upptäckter, Sprengel i nämnda verk framlade, förbisågs af samtida och senare botanister, ty till och med C. F. Gärtner, hvilken anställt omfattande undersökningar och experimenter öfver blomman, yttrar i sitt arbete "*Ueber die Befruchtungsorgane der vollkommeneren Gewächse*", Stuttgart 1844: "Öfver honingsafsöndringens betydelse och bestämmelse herrskar till följe af hithörande organers olikartade förbindelse med andra blommans delar och deras frånvaro hos många växter ännu mycket mörker"; ett mörker, som dock Sprengel till största delen hade skintrat. Vi skola framdeles se, huru Sprengels åsigt bestyrkes af hela blommans byggnad och organisation, men gå nu att skärskåda de inrättningar, hvilka med honingsafsöndringen stå i sammanhang.

Först hafva vi sjelfva det honingsafsöndrande organet eller *honingskörteln*. Dess läge inom blomman är högeligen varierande och oaktadt dess enorma physiologiska betydelse är den, såsom äfven Sachs säger, ej fästad vid någon viss morphologiskt bestämd del af blomman, utan kan hafva sin plats nästan hvar som helst på kronan, ståndarne eller pistillen.

Deremot är dess byggnad fullkomligt bestämd af dess egenskap af secretionsorgan. Den måste nemligen för det första vara köttigt uppsvälld, för det andra ej hårbeklädd, det senare tydligen emedan saftcellernas utförelsgångar ej få tillstängas af hår. Dessa kännetecken böra noga bemärkas, ty det är af stor vikt för bestämmandet af det sätt, hvarpå en blommas befruktning försiggår, att veta, huruvida en honingskörtel förefinnes eller ej. Att härom förvärfva visshet

är nemligen ofta lättare än att upptäcka honingen sjelf, hvilken ej sällan finnes för handen endast i ytterst ringa quantitet.

Den del af blomman, som upptager och förvarar den af körteln afsöndrade honingen, benämnes *honingsgömmet*. Dess plats är beroende af honingskörteln och befinner sig ofta i dess omedelbara närhet. Såsom allmän regel gäller, att honingsgömmet är placeradt i blommans botten, aldrig i dess mynning, för att insekten må krypa så långt in i blomman som möjligt och dervid komma i intim beröring med könsdelarne. Är den insekt, genom hvilken blomman skall befruktas, försedd med ett långt sugrör, så är ej denna anordning tillräcklig, utan honingsgömmet måste aflägsnas till botten af en mer eller mindre lång honingssporre.

Om honingsgömmets byggnad gäller liksom för honingskörteln, att dess inre sida måste vara jemn och glatt, dels på det att insekten må kunna fullkomligt tömma det ¹⁾, dels för att det må utöfva så stor attractionskraft som möjligt på den deri förvarade vätskan och sålunda förhindra dess uthållning genom stötar och dylikt, hvilket naturligtvis är högst nödvändigt, synnerligen för hängande blommor.

Honingen är skyddad för utspädning med regn genom mångfaldiga inrättningar, hvilka vi med ett gemensamt namn kalla *honingsskydd*. Då de flesta blommor hafva en bestämd ställning och deras honing skall vara försäkrad mot det mer eller mindre perpendikulärt fallande regnet, så måste ock honingsskyddet efter denna olika ställning variera.

Så finna vi hos de upprätt stående blommorna än i och nedanför kronans mynning befintliga spärrande hår, än afsatser eller knölar, än elastiska täckskifvor, hvilka vid insektens besök undanskjutas för att sedan åter tillbakafalla; än är kronans mynning genom ett större eller mindre antal knappar och märken delad i ett flertal mindre öppningar, för

1) Erfarenheten visar ock, att en honingssökande insekt ej sticker in sitt sugrör i hvarje blomma mer än en gång; härigenom är befruktning med eget pollen hos en del växter förebyggd.

små att låta en regndroppe passera. En annan anordning för samma ändamål är den förmåga, flera af dessa blommor ega, att sluta sig vid regnig väderlek.

De hängande blommorna hafva inga sådana honingskydd som de föregående, då det för regnets afhållande är tillräckligt, att deras krona är hel. Ej heller sluta de sig vid regn.

Hos de horizontala blommorna utgöres honingskyddet som oftast af en öfre läpp, hvilken är hvälfd, hel samt den undre öfverskjutande. Dessa sluta sig ej heller vid regn.

Är en blommas honing mindre väl försäkrad mot regnet ss. hos *Umbelliferae*, *Euphorbiae*, så besökes den af Diptera, hvilka tyckas mindre nogräknade på honingens kvalitet än andra insekter.

För att insekterna skola upptäcka de honingsförande blommorna, har naturen begagnat sig af tvenne utvägar; den har gifvit blomman antingen *färg* eller *lukt* eller bådadera. Blommor, försedda med stark lukt, behöfva i allmänhet ingen färg; såsom exempel härpå kunna vi anföra åtskilliga växter, hvilka af denna omständighet erhållit artnamnet *tristis*, t. ex. *Hesperis tristis*, *Pelargonium triste*. Hafva blommorna både färg och lukt, så är det sannolikt, såsom äfven Darwin förmodar i fråga om *Orchideae*, att de befruktas både genom dag- och nattinsekter. Blommor, hvilka skola befruktas af en nattinsekt, måste nemligen, om denne skall tillockas genom kronans färg, hafva en stor, ljust färgad krona såsom *Parnassia palustris*, *Oenothera biennis* m. fl. Har nu blomman, för att blifva bemärkt af en daginsekt, erhållit en mörkt färgad krona ss. åtskilliga *Orchideae*, så måste densamma, om den derjemte skall befruktas genom en nattinsekt, ersätta den om natten lämpliga färgen genom lukt.

Har nu insekten blifvit blomman varse, gäller det dock för honom att finna honingen, och äfven till underlättandet häraf har naturen vidtagit anstalter, åtminstone i de fall, der honingen ej faller insekten genast i ögonen. Naturen har nemligen försett sådana blommor med en vägvisare ner till

honingsgömmet, bestående af strimmor, fläckar eller figurer, af en från blommans i öfrigt afstickande färg. Denna vägvisare kalla vi *honingstecken*. Ett märkligt faktum, understödjande en sådan åsigt om dessa liniers betydelse, kunna vi anföra. Om, såsom hos vår vanliga *Pelargonium* ofta händer, ett eller annat honingsgömme aborterar, försvinna ock på det motsvarande kronbladet de mörkt färgade linier, som utgöra honingstecknet. De blommor, hvilka befruktas genom en nattinsekt, ega ej något honingstecken, då hvarken ett sådant af ljus, ej heller ett af mörk färg, skulle mot kronans ljusa färg nattetid afsticka.

Hos åtskilliga blommor, organiserade för befruktning genom insekter, kan man ej oaktadt noggrann undersökning finna honing. Dessa måste naturligen erbjuda insekterna något annat för dem begärligt ämne. Så besökas *Ulmus*-arterna m. fl. af vaxsamlade insekter för frömjölet, åtskilliga *Orchideæ* af insekter, försedda med tuggdelar, för det på läppen samlade slemmiga ämnet. Hos andra *Orchideæ* ligger väl ingen honing öppen för insekten, men en betydlig massa deraf inneslutes mellan blomväggens båda membraner, och det är då sannolikt, att insekten sticker in sitt sugrör genom den inre membranen.

Vi hafva under föregående redogörelse för honingsafsöndringen sett, att det färgade hyllet stundom sjelft afsöndrar honingen eller upptager och förvarar densamma, alltid i mer eller mindre grad tienstgör såsom honingsskydd, genom färg eller lukt gör insekten uppmärksam på blomman samt slutligen medelst honingstecknen visar honom vägen ner till honingsgömmet.

Men det färgade hyllet är ej allenast indispensabelt för att tillhandahålla en af insekten begärlig föda och visa honom vägen till denna; det måste ock så leda och styra hans rörelser vid besöket i blomman, att en befruktning försiggår. Detta mål afse de mångfaldiga *former*, hvarunder det färgade hyllet uppträder. Dessa former äro, oaktadt deras rika vaxling, dock underordnade vissa allmänna lagar. Blommornas

regularitet och irregularitet är nemligen betingad af deras olika ställning.

Så förefinnes intet skäl, hvarföre en *upprätt stående* blomma ej skulle vara regulier, då insekten kan åtkomma den från alla sidor; hvarje kronblad i en sådan blomma har sitt egna honingstecken och honingsgömmen, på det att insekten må vrida sig hela blomman ikring, det enda sätt, hvarpå han kan afsopa pollenet från de reguliert i en krets stående ståndarne. Exempel lemna *Ranunculaceæ*, *Saxifrageæ* m. fl.

Samma skäl gälla ock för de *nedåt hängande* blommornas regularitet och anstalerna äro här desamma, endast att honingstecknen befinna sig på kronans utsida, för att af insekten kunna bemärkas. Ex. *Ericineæ* m. fl.

De *horizontala* blommorna, fästade med intet eller kort skaft vid en vertikal axel, kunna ej af insekten åtkommas från mer än ett håll, framifrån i horisontalplanet. Dels af detta skäl, dels emedan en regulier blomma med sin största dimension i vertikalplanet ej skulle erbjuda insekten någon understödspunkt, måste en horizontal blomma vara irregulier och på ett sådant sätt, att insektens verksamhet underlättas. Derföre erbjudes honom en bred underläpp eller en köl till stå- eller sittplats, allteftersom hans hufvud eller buk skall afsopa frömjölet. Såsom exempel anföras vi å ena sidan *Labiatæ* och *Orchideæ*, å andra *Papilionaceæ* och *Fumariaceæ*. De irreguliera blommorna hafva i allmänhet endast ett honingsgömmen och ett honingstecken.

Såsom bevis för sanningen af denna lag för blommans regularitet och irregularitet kunna vi anföras bland annat följande fakta. Finnes bland ett släkte med terminala och således reguliera blommor en art med blommor samlade utefter en axel, så blifva dessa irreguliera ss. t. ex. *Epilobium angustifolium*. Om deremot hos en växt med irreguliera blommor axeln tillfälligtvis slutar i en blomma, så blir denna regulier eller, som den då kallas, pelorisk; och vice versa om peloriska blommor uppträda, så äro de alltid toppblom-

mor ss. hos *Teucrium campanulatum*, *Galeobdolon luteum*, *Pelargonium*.

Vi hafva nu sökt visa, att uti det färgade hyllets byggnad och organisation en tydlig teleologi är uttalad med afseende på befruktningens verkställande genom insekterna. Man kan här af redan a priori sluta, att, när målet en gång är uppnådt, de medel, som afse detsamma förverkligande, äfven skola bortfalla. Så är ock förhållandet; kronans förvissnande börjar i samma ögonblick, som befruktningen försiggår, och hennes varaktighet är deraf bestämd. Af denna omständighet hafva ock hortikultörerna begagnat sig, då de i s. k. dubbla blommor förvandlat generationsorganerna till kronblad, för att erhålla blommor med längre blomningstid. Likaledes upphör honingsafsöndringen, honingskörteln må nu hafva sin plats på kronan, på ståndarne eller på pistillen, samtidigt med befruktningens inträde.

Men icke allenast derutaf, att vi se ett annat, högre ändamål påpekadt i det färgade hyllets byggnad, framgår, att detsamma ej i allmänhet afser könsdelarnes skydd mot yttre våld och regn. Det kan icke heller med den byggnad, naturen gifvit det, lemna ett sådant skydd, ej heller är detta af nöden. Ty hvori skulle väl det yttre våld bestå, hvilket af de tunna och svaga kronbladen skulle afvärjas? Och hvarföre skulle då så många växters könsdelar, placerade i kronans mynning eller nående öfver densamma, vara särdeles utsatta för blåst och regn? Svaret blir: derföre att pistillen ej deraf tager någon skada, att hos blommor med färgadt hylle pollen i allmänhet är klubbigt, ej stoftartadt och sålunda ej af vinden kan bortföras, att slutligen anthererna endast öppna sig vid solvarmt väder och insekterna då genast äro till hands att besöka blomman, afsopa pollen samt bringa det till sin bestämmelseort.

Man har äfven tillagt det färgade hyllet en annan bestämmelse, än den af ett mekaniskt skydd för generationsorganerna. Man har ansett, att ett vitalt, men ej ett physiologiskt sammanhang egde rum mellan könsdelarne och be-

fruktningen å ena sidan, samt kronan och honingsafsöndringen å den andra. En sådan åsigt vederlägges dock af de mångfaldiga experimenter, som visa, att man utan men för fruktbildningen kan bortskära såväl kronbladen som honingskörteln, för så vidt man ej dervid skadar generationsorganerna, och naturligtvis ersätter insektens biträde genom att öfverföra pollen på märket.

Vi skola tillägga några ord om den andra klassen af blommor: de, hvilka äro *organiserade för befruktning genom vindens tillhjälp*.

Dessa utgöra i jämförelse med de förra endast ett ringa antal; vi anförå *Gramineæ*, *Cyperaceæ*, *Coniferae* och *Cupuliferae*. Enär de sakna det färgade hyllet, hör framställningen af de anordningar för befruktningen, som hos dem förefinnas, icke till området för denna uppsats. Vi anmärka endast, att, då skälen, hvilka hos de förra nödvändiggöra tillvaron af det färgade hyllet, af honingsafsöndringen och af alla de inrättningar, vi sett dermed stå i samband, hos dessa senare icke ega tillämplighet, äfven naturligen omnämnde anstalter bortfalla. Ej organiserade att befruktas genom insekter, måste de sakna honingssecretion, honingsskydd, honingstecken, krona, färg och lukt.

Det färgade hyllet och dess olika former afse således blommans befruktning genom insekters medverkan. Härmed har möjligheten af en befruktning med främmande pollen inträdt; huruvida denna möjlighet ock är verklighet, hoppas jag blifva i tillfälle att i ett senare häfte visa.

3. *Polemonium pulchellum* Bunge, nova Floræ Scandinavicæ cives,

quam describit J. M. NORMAN.

Descriptionem brevem subsequentem novæ hujusce civis Floræ Scandinaviæ, quam perbene evolutam, locis graminosis

litoralibus solo calcareo gaudentibus, ad Bugönæs Varangriæ meridionalis copiosam detexi, hoc in diario, editore invitante, afferre audeo.

Herba florens altitudinem vix digitalem usque ad spithamæam attingens, pilis crispulis glandulosis viscosè villosa, levius hircine foetens. Caules e rhizomate multicipite scapiformes, nudiusculi v. subunifolii. Folia radicalia caule florente vulgo vix dimidio breviora, sæpe subæquantia, adhuc sub florescentia viva & viridia (non marcida), 7—9-pinnata, pinnis basi obliqua, deorsum in auriculam rachi folii incumbentem vulgo productâ, obtusiusculis, latitudine vix sesquiduplo longioribus. Corymbus simplicior floribus 4—8 approximatis. Calyx viscosè villosus. Lobi corollæ apice rotundati v. obtusangulo-rotundati. Filamenta staminum basi tantummodo levius incrassata & pilis diametrum ejus superantibus villosa.

Planta *Norvegica*, cum specimine authentico e montibus *Altaicis*, quod Professor J. Lange inspectioni benigne misit, nec non cum speciminibus *Spitsbergensibus* a Professore Andersson & Adjuncto Th. Fries communicatis bene congruens, a *P. cæruleo* & *P. campanulato* distinguitur:

statura multo humiliore & partibus herbæ pluribus minoribus, *viscositate* sensibili, in herba recente *foetida*; *caule* fere *scapiformi*, *foliis radicalibus relative ad caulem longioribus*, diutius perdurantibus, pinnis proportionaliter latioribus nec manifeste acuminatis, basi obliquiore; *inflorescentia* simpliciore & *densiore*; *basi filamentorum non in squamam latiore dilatata*, antheris albidis, granulis pollinis dilutioribus & sæpe paullo minoribus, basi corollæ saturatius lutea; præterea a *P. cæruleo* quoque *villositate calycis* & a *P. campanulato lobis corollæ magis rotundatis*.

Tromsœæ Septembri 1868.

4. Nya bidrag till kännedomen om nordligaste Norges vegetation.

I föregående uppsats har Herr Forstmester Norman haft godheten meddela beskrifning på en för vår flora ny art, som han under sina långvariga undersökningar af Finmarkens flora anträffat. Detta fynd är dock ej det enda, som förtjenar botanisternas uppmärksamhet, utan detsamma gäller äfven i hög grad en mängd andra växter, hvilka af honom blifvit derstädes upptäckta. Redan 1864 lemnade han i sin *Index supplementarius locorum natalium specialium plantarum nonnullarum vascularium in provincia arctica Norvegiæ sponte nascentium* förstlingen af sina iakttagelser rörande de ofvan polarcirkeln i Norge förekommande arterna, och bland dessa funnos flera, hvilkas så nordliga uppträdande ej kunde undgå att väcka en liflig förvåning. Detta måste dock i ännu högre grad blifva förhållandet, då man genomläser den helt nyligen utkomna fortsättningen af nämnda *Index*, hvilken under titel: *Specialia loca natalia plantarum nonnullarum vascularium et Characearum et Lichenum in agro arctico Norvegiæ confiniisque sponte nascentium* finnes införd i femte volumen af det Norske Videnskabernes Selskabs i Trondhjem handlingar. Då dessa för flertalet af svenska botanister torde vara ganska svårtillgängliga, har jag ansett det ej vara olämpligt att här meddela ett kort referat.

Det, som utan tvifvel genast, äfven vid ett blott flygtigt ögnande i detta arbete, faller i ögonen, är den massa af särskilda lokaler, som för de flesta arterna finnas anförda, uppgående stundom ända till ett halft hundra och derutöfver. Utan tvifvel skulle flertalet af florister åtnöjt sig med att, i st. f. att upprepa denna massa af lokaler, affärda en mängd arter med ett tillfogadt "passim" e. d., men i ett florumråde, hvars växtlighet så uppenbarligen, som förhållandet är med nordliga Norges, uppkommit genom en blandning af från flera olika håll härstammande och invandrade arter,

skulle ett sådant sätt att gå till väga otvifvelaktigt medföra (och har äfven redan medfört) många oriktiga föreställningar. Jag tager mig friheten att ur ett enskildt bref från Forstmester Norman anföra några reflexioner härom, hvilka, ehuru egentligen afseende det nordliga Norge, ej sakna tillämplighet äfven på andra florumråden.

"Jeg tror at have fundet", yttrar han, "at det i Virkigheden ikke er ret mange Karplanter, som er almindelige gennem Norges *hele* arktiske Gebet. Flerheden har kun en ganske begrændset Udbredning gennem visse Trakter, videre eller snevrere. Og der optræde ganske mærkelige Eiendommeligheder med Hensyn til Udbredningen i det østlige og i det vestlige Gebet, mellem den kontinentale og littorale Udbredning, ikke at tale om den, der afhænger af Breddegraden. Ingen Plante er i saa Henseende interessantere end just flere af de aller sædvanligeste paneuropæiske. Jeg har søgt at følge deres Udbredning med stor Nöiagtighed, noteret dem paa de fleste Steder, hvor jeg har truffet dem. I dette af Hav og Plateauer i mange smaa særskilte floristiske Distrikter delte og søndrede Gebet, der inden sine Grændser omfatter de mest insulære og de stærkeste kontinentale Klimater, er Udbredningsforholdene saa komplicerede, at man ikke let faar nogen ret Indsigt i dem, för man har en saa stor Mængde af Detailopgaver, at man derpaa kunde basere en Kartlægning af Artens Udbredning. Det er saaledes talrige Speciallokaliteter, som udfordres. Först naar man er kommen saa vidt, at man kunde give et til talrige Observationer støttet Kart af Udbredningen, vil man, forudsat at Kundskaben til nærværende og forbigangne geologiske Forholde i Egnen har faaet nogerlunde fast Grundvold at staa paa, kunne begynde at spørge om, hvordan er den nærværende Udbredning af Arten opstaaet. Saa langt vil jeg neppe naa. Men hvad jeg kan og bör gjøre, er at samle Materialier for en saadan Bearbejdning. Benyttede jeg den sædvanlige floristiske Fremgangsmaade, som muligens kan passe ret vel i Gebeter af en mere kontinuerlig Beskaffenhed, men neppe her, negligerede

jeg altsaa Speciallokaliteter for de mere massevis optrædende Arter, og draperede jeg et høist tarveligt Forraad — alt i Betragtning af Terrænets vide Udstrækning og søndrede Karakter — af præcise Kjendsgjæringer med en Toga af "*communis per totum territorium*", "*passim frequens usque ad*—" etc., saa vilde det utvivlsomt tage sig meget bedre ud, og jeg vilde indbilde Andre og mig selv, at jeg vidste betydelig mere end det lille jeg ved med *fuld Bestemthed*. Men der vil komme en Tid, hvor Plantegeografien nødvendigvis vil fordre her og andetsteds et ganske anderledes funderet Grundlag af kartografiske Detailler, end det man nu lader sig nøie med, og da først vil den kunne gjøre holdbare Slutninger. Havde jeg da fulgt Draperi-Methoden, var en stor Del af mit Arbeide forgjæves. Efterfølgerne maatte gjøre det om igen. "*Communis*" og "*passim frequens*" er kun Udtryk for Begreber, der er forskjellige hos forskjellige Forfattere, ja forskjellige hos en og samme Forfatter til forskjellige Tider. Det er individuelt Godtykke, ikke Videnskab, uden i det Tilfælde, at man forelægger det Material, hvorpaa denne Udtalelse hviler, og benytter den selv med streng Konsekvents."

Gå vi nu att närmare granska de arter, som här finnas upptagna, anträffa vi bland dem, förutom flera intressanta och utmärkta nya lafvar, tvenne nya arter, hvilka vi anse oss böra här specielt framhålla. Den ena af dessa, *Trichophorum* s. *Scirpus emergens*, som ymnigt anträffades hösten 1864 på sandiga hafsstränder nära Börselvans mynning vid Porsanger-fjorden, hvilken plats sedan af förf. ej blifvit besökt, är dock så till vida osäker, som de insamlade exemplaren endast ega mogna frukter, men inga glumæ. Osäkert är derföre, om den hör till *Trichophora* eller de egentliga *Scirpi*. Det vegetativa systemet synes antyda begge delarne, ty under det den å ena sidan vid strånas bas är beklädd af fjäll, liknande dem hos *Tr. cæspitosum*, öfverensstämmer den å den andra med *Sc. pauciflorus* såväl genom hela habitus (ehuru något spensligare) som krypande rhizom, från hvilket smärre knippen af strån eller enstaka sådana här och der

uppskjuta. Namnet *emergens* häntyder på, att den under floden täckes af vatten, men under ebben framträder i dagen.

Den andra nya arten är af Cand. Nordstedt sålunda beskrifven:

"*Nitella Normaniana* Nordst. n. sp.

(*Tolypella* caudata, monoica). Minima, viridis; apex proembryonis e 3—4 cellulis compositus; verticilli pauci, omnes fructiferi, nidifico congesti, e foliis 8—9, ad geniculum infimum segmentis lateralibus simplicibus obtusis, geniculis constrictis; antheridia sessilia; sporophyæ magnæ coronula brevi obtusa, nucleo subgloboso castaneo prominule 7—8-gyrato. (*N. Bejerensis* Norm. ad int. in litt.)". — Hab. ad littora maris fundi intimi sinus *Bejerenfjord* Nordlandiæ loco sub accessu æstus inundato, sub recessu emerso. Aqua ibi a superficie inde ad profunditatem sæpius omnino dulcis, quippe sinus longissimus et angustissimus cum mari difficiliter communicans copiam aquæ dulcis a fluminibus majoribus ibi effluentibus accipit.

Minima (circiter 5—15 m. m. longa), tenuior, flexilis, sicca viridis, non ut *N. flexilis* (L.) subfusca; annua; apex proembryonis ("Vorkeimsspitze" Pringsh.) tri-quadrangularis; verticilli omnes fructiferi, interstinctis ramulis brevibus verticilliferis, capitula minuta formantes, e foliis circiter octonis, 3—5-articulatis, internodio basali abbreviato, ad geniculum infimum segmentis lateralibus 1—4 simplicibus, tri-quadrangularibus, sæpe arcuato-inflexis; segmenta foliorum ex articulis elongatis, sensim decrescentibus, apice obtusa, geniculis constrictis; sporophyæ geminatæ aggregatæve in axillis verticillorum vel ad foliorum geniculo infimo; antheridia sessilia pauca; sporophyæ coronula brevis, obtusa, nucleo oblongo vel subgloboso, castaneo, octogyrato, 0,30—0,34 m. m. longo.

Ab omnibus speciebus proximis distinguitur defectu verticillorum steriliū & foliis simplicibus. Communia cum *N. glomerata* & *N. flexili* habet segmenta foliorum apice obtusa, magnitudinem antheridii & sporophyæ. Ab utraque tamen

statura gracillima, colore pure viridi, apice proembryonis 3—4-cellulari recedit.“

Vid sidan af dessa den Skandinaviska florans novitier märka vi åtskilliga andra, väl förtjenta af en synnerlig uppmärksamhet. Redan sedan lång tid tillbaka har det varit allmänt känt och erkänt, att nordgränsen för sydligare växtformer längs Skandinaviens vestra kust går långt nordligare än på den östra, men att skilnaden är så högst betydlig, som några af Forstnester J. M. Norman nu offentliggjorda fynd bevisa, måste i sanning förefalla hardt när otroligt. Man jemföre t. ex.

Centaurea Scabiosa L. Nordl.: Stegen vid fjället Prästkontinden — i Sverige till Helsingland och Westmanland.

Lithospermum officinale L. Nordl. på ett par ställen i Bejeren (66° 59') — till Gefletrakten.

Hypericum hirsutum L. Nordl. Bejeren och Gildeskaal (68° 3—4') — till Upsalatrakten.

Viola mirabilis L. Nordl. Bejeren och Gildeskaal flerstädes — sällsynt n. om Dalelfven.

Geum urbanum L. Nordl. Stegen — till Medelpad.

Atriplex litoralis L. Nordl. Närö och Finm. Thronderæs (68° 49—50') — till Upland.

Gagea lutea L. Nordl. Gildeskaal och Kvæfjordeidet (68° 48—49') — till Medelpad.

Polypodium Robertianum Hoffm. Nordl. Bejeren och Gildeskaal — till Dalarne.

Likartade företeelser, ehuru ej fullt så storartade, visa f. ö. *Viburnum Opulus*, *Asperula odorata*, *Linaria vulgaris*, *Heracleum sibiricum*, *Batrachium heterophyllum*, *Fumaria officinalis*, *Arabis Thaliana*, *Geranium Robertianum*, *Viola arenaria*, *Lychnis flos cuculi*, *Arenaria trinervia*, *Lepigonum salinum*, *Epilobium collinum*, *Potentilla norvegica*, *Pyrola chlorantha*, *Ulmus montana*, *Corylus Avellana*, *Ophrys myodes* ¹⁾, *Cypripedium Calceolus*,

1) Man antager i allmänhet, att ett större antal af Orchideer vittnar om gynnsamma klimateriska och öfriga lokala förhållanden. I sådant fall

Potamogeton nitens, *Carex paradoxa*, *heleonastes* och *pilulifera*, *Chara hispida* och *contraria* m. fl. Flertalet af dessa hafva hos oss ej blifvit anträffade nordligare än i Jemtland eller Ångermanland; med mycket få undantag äro de nya för Norge norr om polcirkeln.

Hufvudskörden har således erhållits bland de arter af sydligare härkomst, som hit utbredt sig. Af mindre betydhet äro deremot de tillägg i mera nordliga arters utbredning, som här meddelats; dock finna vi deribland sådana som t. ex. *Braya alpina* på 4 å 5 ställen i norra Nordlanden och s. Finmarken; *Saxifraga Hirculus*, sedan Gunneri tid ej funnen i Norge; *Carex laxa*, ny för Norge; *Nuphar intermedium*, ny för florumrådet; *Antennaria carpathica*, *Polemonium coerul.* campanulatum*, *Pedicularis flammea*, *Armeria sibirica*, *Ranunculus lapponicus*, *Arenaria ciliata*, *Carex nardina* m. fl. från nya lokaler.

Utrymmet tillåter ej ett utförligare referat af detta arbete, men det redan anförda är säkerligen mer än tillräckligt för att visa, hvilken rik tillväxt i kännedomen om vegetationen i Skandinavians nordligaste trakter vi genom Herr Forstmester Normans ihärdiga forskningar erhållit, äfvensom att väcka en liflig åstundan, att han måtte få tillfälle att en helgjuten bild samla sina talrika iakttagelser angående densamma.

TH. FR.

bör det arktiska Norge ingalunda anses vanlottadt, ithy vi der ega ej mindre än 16 representanter af denna familj, neml.: *Orchis maculata*, *latifolia* och *cruenta*, *Gymnadenia Conopsea* och *albida*, *Platanthera bifolia* och *obtusata*, *Coeloglossum viride*, *Epipactis latifolia*, *Chamaorchis alpina*, *Ophrys myodes*, *Goodyera repens*, *Listera ovata* och *cordata*, *Corallorhiza innata* och *Cypripedium Calceolus*.

5. Bidrag till Östergötlands och Smålands Flora,
samlade och ordnade af K. F. DUSÉN.

Utgående från den åsigt, att en provinsflora, för att rätt motsvara sitt ändamål, måste med största noggrannhet redogöra för växternas utbredning inom sitt område, har jag velat lemna följande uppgifter, dels för att fästa uppmärksamheten på de förnämsta botaniska fynd, som på senare tider blifvit gjorda i södra Östergötland, men ej finnas upptagna i Lektor Kindbergs "Tillägg till Östgöta Flora", dels ock för att i någon mån bidraga till en ökad kännedom om växtligheten i norra Småland, hvaraf ännu flere delar, t. ex. Ekesjötrakten, tarfva en närmare undersökning. De flesta uppgifterna äro mig lemnade utaf medlemmar af "Linköpings naturalhistoriska Sällskap" (här nedan betecknad med L. N. S.); äfven står jag i skuld till stud. G. F. Sundhammar för månget vackert fynd från södra Österg. Skulle något af här nedan anförda växtställen vara förut offentliggjordt, anhålles om benäget öfverseende, emedan endast en mindre del af hithörande literatur varit mig tillgänglig.

Chrysanthemum segetum Lin. Sm. Tvetå s:n och Oskarshamn (L. N. S.).

Anthemis tinctoria Lin. Sm. Höreda s:n (L. N. S.).

Achillea Ptarmica Lin. Sm. Mörlunda och Tvetå s:r; Lönnberga pgd (L. N. S.); Ekesjö pgd (K. F. D.).

Artemisia campestris Lin. Sm. Tvetå s:n och Oskarshamn (L. N. S.).

Senecio saracenicus Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Gissebo (L. N. S.).

Inula Helenium Lin. Sm. Mörlunda och Tvetå s:r; Hjorteds s:n v. Kulla, Gissebo och pgd (L. N. S.).

Petasites vulgaris Desf. Sm. Ekesjö s:n v. Sjöarödjan under Bjessarp (L. N. S.).

Tussilago Farfara Lin. Sm. Ekesjö (K. F. D.); Flisby s:n v. Nyaby husartorp och Nöbbeled (L. N. S.).

Onopordon Acanthium Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Haraldsbo (L. N. S.).

Cirsium heterophyllum All. Sm. Mörlunda och Tveta s:r; Askeryds herregård och Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.).

Lappa tomentosa Lam. Sm. Hjorteds s:n v. Gissebo (L. N. S.).

Lappa intermedia Lange säges i "Tillägg till Östgöta Flora" pag. 84 förekomma i Österg. "h. o. d. t. ex. Löt Wi; Linköp.; Omb. Alvastra." Men sedan Herr A. Falck i Bot. Not. för 1867 visat, att *L. intermedia* Lge ej är synonym med *L. minor* DC β . *majuscula* Hn, torde det böra anmärkas, att den vid Omb. Alvastra, troligen äfven den vid Linköp., kanske all den i Österg. förekommande, för *L. intermedia* Lge ansedda formen endast är *L. minor* DC β . *majuscula* Hn, hvilken form äfven finnes vid Motala nära pappersbruket.

I sin förteckning öfver "Ombergs Phanerogamer och Ormbunkar" upptager A. F. Holmgren endast *Lappa minor* DC. Dock funnos hösten 1867 vid Alvastra en hel samling former af *Lappa*-släktet, hvaribland med säkerhet urskildes *L. major*, *minor*, *minor* β . *majuscula* och *tomentosa*. Dessutom förekommo några få exemplar af en form, som tycktes stå midt emellan *L. major* och *L. tomentosa* och kanske är *L. major* Gärt. β . *subtomentosa* Lge.

Cichorium Intybus Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Sjövik; Oskarshamn (L. N. S.).

Tragopogon pratensis Sm. Ekesjö (L. N. S.).

Hieracium glomeratum Fr. Sm. Hjorteds s:n v. Österhult; Ekesjö (L. N. S.).

Asperula odorata Lin. Sm. Höreda s:n v. Bränna (K. F. D.).

Campanula latifolia Lin. Sm. Askeryds s:n v. Skyttlingebäck och Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.).

C. patula Lin. Sm. Lönnberga s:n v. Haddarps qvarn (L. N. S.).

Convolvulus sepium Lin. Sm. Målilla s:n v. Hagelsrum (L. N. S.).

Myosotis lingulata Lehm. ÖG. hittills funnen i Ydre härad på följande ställen: Sunds s:n v. Grafby och pgd; Asby s:n v. Tångarp, Tångby och v. Lillsjön och Sandstugan (K. F. D.).

- Echium vulgare* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Mentha viridis* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Alstorp, Gissemåla och Harnäs (L. N. S.).
- M. aquatica* L.—*subsativa* Fr. Sm. Höreda s:n v. Qvarnarp (K. F. D.).
- Ballota ruderalis* Sw. Sm. Hjorteds s:n v. Norrhult (L. N. S.).
- Stachys silvatica* Lin. Sm. Soåsen vid Ekesjö (L. N. S.).
- Lamium intermedium* Fr. Sm. vanlig v. Ekesjö (L. N. S.).
- Erythræa Centaurium* Pers. Sm. Lönnberga s:n v. Bäckfall (L. N. S.).
- Datura Stramonium* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Gissebo (L. N. S.).
- Veronica spicata* Lin. Sm. Marbäcks s:n v. Stalpet (L. N. S.).
- V. hederæfolia* Lin. Sm. allmän v. Ekesjö (L. N. S.).
- Euphrasia gracilis* Fr. ÖG. Sunds s:n v. Äng, Sunds söderg. Löfåsa och Kalffall (K. F. D. och G. F. S.).
- Lathraea squamaria* Lin. Sm. Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.).
- Utricularia intermedia* Hayne. ÖG. Ydre härad h. o. d. t. ex. Asby s:n mellan Redeby och Visshult; Sunds s:n v. Äng, pgd och Löfåsa vid Långsjön (K. F. D. och G. F. S.).
- U. minor* Lin. ÖG. Ydre härad h. o. d. t. ex. Asby s:n v. Gunnarstorp; Sunds pgd; N. Vi s:n v. Baggemålen (K. F. D.).
- Centunculus minimus* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Samolus Valerandi* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Storö (L. N. S.).
- Primula farinosa* Lin. Sm. Ekesjö s:n v. Hagersjö (L. N. S.).
- Plantago media* Lin. Sm. Ekesjö (L. N. S.).
- Litorella lacustris* Lin. ÖG. Sunds s:n v. Forssnäs; N. Vi pgd (K. F. D. och G. F. S.).
- Hedera Helix* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Gissebo, blommande (L. N. S.).
- Heracleum sibiricum* Lin. Sm. Askeryd (L. N. S.).
- Imperatoria Ostruthium* Lin. Sm. Tveta s:n nära kyrkan, kanske förvildad (L. N. S.).
- Cicuta virosa* Lin. Sm. Marbäcks s:n v. Katrineholm (L. N. S.).

- Adoxa Moschatellina* Lin. Sm. Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.); Höreda s:n v. Broarp (K. F. D.).
- Ranunculus Lingua* Lin. Sm. Askeryd; Marbäcks s:n v. Katrineholm; Ekesjö (L. N. S.).
- R. polyanthemos* Lin. ÖG. Asby s:n v. Rönnäs (L. N. S.).
- Anemone ranunculoides* Lin. Sm. Höreda s:n v. Kulla (L. N. S.).
- Pulsatilla vernalis* Mill. Sm. Ekesjö (K. F. D.).
- Aquilegia vulgaris* Lin. Sm. Visingsö (K. F. D.); Marbäcks s:n v. Herrestad; Säby s:n v. Öfrabo (L. N. S.).
- Sinapis alba* Lin. Sm. Mörlunda och Tveta s:r (L. N. S.).
- S. arvensis* Lin. Sm. allmän i Ekesjötrakten (L. N. S.).
- Cardamine impatiens* Lin. Sm. Marbäcks s:n v. Stalpet (L. N. S.).
- Nasturtium Armoracia* Fr. Sm. Hjorteds pgd, förv. (L. N. S.).
- Impatiens Noli tangere* Lin. Sm. Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.).
- Malva Alcea* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- M. moschata* Lin. Sm. Hjorteds pgd; Marbäcks s:n v. Herrestad (L. N. S.).
- Hypericum montanum* Lin. Sm. Soåsen v. Ekesjö; Askeryds s:n v. Kråkefors (L. N. S.).
- Viola odorata* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- V. mirabilis* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Sundsnäs; Mörlunda s:n v. Gällingsboda; Lönnberga pgd; Soåsen v. Ekesjö; Flisby s:n v. Skeppsås (L. N. S.).
- Silene nutans* Lin.—*glabrata* Hn. Sm. Rumskulla s:n v. Ventzelholm (K. F. D.).
- S. noctiflora* Lin. Sm. Ekesjö gamla kyrkogård (L. N. S.).
- Melandrium silvestre* Röhl. Sm. omkring Broarp i Höreda s:n (K. F. D.).
- Saponaria officinalis* Lin. Sm. Tveta s:n, förv. (L. N. S.).
- Stellaria nemorum* Lin. Sm. Höreda s:n v. Tannarp och Bränna; Edshults s:n v. Bolstra (L. N. S.).
- Sagina nodosa* Fenzl. Sm. teml. allm. v. Ekesjö (L. N. S.).

- Elatine Hydropiper* Lin. ÖG. Kisa s:n v. Carleby i sjön (K. F. D.).
- Ribes alpinum* Lin. Sm. allm. i Ekesjötrakten (L. N. S.).
- Sedum annuum* Lin. Sm. Soåsen v. Ekesjö (L. N. S.).
- Oenothera biennis* Lin. Sm. Tveta s:n; Oskarshamn (L. N. S.).
- Epilobium virgatum* Fr. ÖG. Ydre härad: N. Vi s:n v. Baggemålen i Dombruket; Asby pgd v. Lillsjön; Sunds pgd v. bäcken från "Damsängen" och vid Perstorp samt v. Grafby i "Skamsgata"; Sm. Säby s:n v. Tranås qvarnar (K. F. D. och G. F. S.).
- E. tetragonum* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Rödja; Oskarshamn (L. N. S.).
- Circea alpina* Lin. Sm. Marbäcks s:n v. Stalpet (L. N. S.).
- Rosa rubiginosa* Lin. ÖG. Krigsbergs s:n v. torpet Knallen under Herseby (K. F. D.).
- Agrimonia odorata* Mill. ÖG. N. Vi s:n v. Urberget, Pottemålen och Baggemålen (K. F. D. och G. F. S.).
- Alchemilla Aphanes* Leers. Sm. Ekesjö (K. F. D.).
- Rubus cæsius* Lin. Sm. Visingsö (K. F. D.).
- Potentilla rupestris* Lin. Sm. flerstädes i Mörlunda och Tveta s:r (L. N. S.).
- P. norvegica* Lin. Sm. Mörlunda och Vreta s:r; Edshults s:n v. Bolstra; Askeryd (L. N. S.).
- P. reptans* Lin. Sm. Ekesjö (K. F. D.).
- P. collina* Lehm. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Geum hispidum* Fr. Sm. Hjorteds s:n v. Bränneblejde under Totebo, Södra Mörhult och Gissebo (L. N. S.).
- Prunus spinosa* Lin. saknas i Ekesjötrakten (L. N. S.).
- Lathyrus heterophyllus* Lin. Sm. Tveta s:n; Oskarshamn; Lönnberga pgd; Ekesjö; Askeryds s:n v. Redebo och nära kyrkan; Flisbo s:n v. Knutstorp (L. N. S.).
- Orobus vernus* Lin. Sm. Soåsen v. Ekesjö; Höreda s:n v. Tannarp (L. N. S.).
- O. tuberosus* Lin.—*tenuifolius* (Roth). Sm. Soåsen v. Ekesjö (L. N. S.).

- Vicia silvatica* Lin. Sm. Soåsen v. Ekesjö; Flisby s:n v. Knutstorp och Nöbbeled (L. N. S.).
- Medicago lupulina* Lin. Sm. Ingatorps s:n v. Brusaholm (L. N. S.).
- Melilotus macrorhiza* Pers. Sm. Tveta s:n; Oskarshamn (L. N. S.).
- M. alba* Lam. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Trifolium filiforme* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Ononis hircina* Jacq. Sm. Visingsö, ymnig 1866 (K. F. D.)
— Räkñas af Scheutz i inledningen till Smålandsfloran bland dem, som helt och hållet saknas i Jönköpings och Kronobergs län.
- Anthyllis vulneraria* Lin. Sm. flerestädes v. Ekesjö (L. N. S.).
- Pyrola media* Sw. Sm. Soåsen v. Ekesjö; Edshults s:n vid Norrsunda (L. N. S.).
- Mercurialis perennis* Lin. Sm. Flisby s:n v. Nöbbeled (L. N. S.).
- Montia fontana* Lin. Sm. Mörlunda och Tveta s:r (L. N. S.).
- Polygonum dumetorum* Lin. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Thesium alpinum* Lin. ÖG. Asby s:n v. Hulu; Sunds s:n v. Gärdsstugan under Oppeby (K. F. D.); Torpa s:n straxt söder om pgd (G. F. S.).
- Daphne Mezereum* Lin. Sm. Soåsen v. Ekesjö (L. N. S.).
- Blitum virgatum* Lin. Sm. Askeryds s:n v. Fridhem (L. N. S.).
- Betula nana* Lin. Sm. Hjorteds s:n v. Gissebo (L. N. S.); nära Kolshesters gästgd i Ekesjö s:n (K. F. D.).
- Callitriche stagnalis* Scop. ÖG. Ydre härad: N. Vi s:n i Baggemåla hage; Sunds s:n v. Äng, pgd och Sunds Söderg. v. bäcken mellan Dövalen och "Megöla" (K. F. D.).
- C. autumnalis* Lin. Sm. Ekesjö (L. N. S.).
- Gymnadenia conopsea* R. Br.—*densiflora* (Wng). Sm. Hjorteds s:n v. Jernbrohult, på det först anmärkta stället utrotad, men sedan återfunnen (L. N. S.).
- Herminium Monorchis* R. Br. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Epipactis media* Fr. Sm. spridd öfver hela Hjorteds s:n; Pellarne s:n v. Hängklädsbergen (L. N. S.).
- Malaxis paludosa* Sw. ÖG. Sunds s:n v. Hjelmsrödjan under

- Tomta samt v. Perstorpölen på gränsen mellan Ängaryd och prestgården (K. F. D. och G. F. S.).
- Galanthus nivalis* Lin. Sm. Mörlunda i en gammal trädgård (L. N. S.).
- Convallaria multiflora* Lin. Sm. Lönnberga klockareg.; Höreda s:n v. Tannarp (L. N. S.).
- Butomus umbellatus* Lin. Sm. Marbäcks s:n v. Katrineholm (L. N. S.).
- Acorus Calamus* Lin. Sm. Ekesjö (L. N. S.).
- Potamogeton oblongus* Viv. ÖG. anmärkt i Ydre härad på följande ställen: Asby s:n v. Gunnarstorp och Joëlstorp; Sunds s:n v. pgd, Sunds söderg., Buhlsjö v. "Megölarne", Löfåsa v. torpen Brostorp och Sjöberget, Kalffall; N. Vi s:n v. Baggemålen, Siggemålen, Pottemålen och pgd samt i bäcken, som rinner från Njerfven till Östersjön (K. F. D. och G. F. S.).
- P. praelongus* Wulf. ÖG. N. Vi s:n v. Visqvarn (G. F. S.).
- P. crispus* Lin. Sm. Ekesjö (K. F. D.).
- P. obtusifolius* M. & K. ÖG. Kisa s:n i Kisasjön (K. F. D.); Kimstads s:n i Motala ström; Björsätters s:n i sjön Risten (L. N. S.); Vikingstads s:n v. Sörstad (Hj. Mosén enl. ex. i Ups. Stud. Corps' herb.).
- Zannichellia pedicellata* Fr. Sm. Hjorteds s:n v. Bredglo (L. N. S.).
- Sparganium fluitans* Fr. ÖG. Ydre härad: Asby s:n v. Gunnarstorp och Tångby; Sunds s:n v. Ängaryd, pgd, Äng, Sunds gästgd, Sunds söderg., Löfåsa, Buhlsjö, Rökulla och Kalffall; N. Vi s:n v. Baggemålen, Siggemålen och pgd (K. F. D. och G. F. S.).
- Typha latifolia* Lin. Sm. Hjorteds s:n vid Marsgölehult; Oskarshamn (L. N. S.).
- T. angustifolia* Lin. Sm. Ekesjö i ån (K. F. D.).
- Rhynchospora fusca* R. S. ÖG. Sunds pgd i mossen (K. F. D. och G. F. S.).
- Scirpus silvaticus* L. ÖG. Ydre härad h. o. d.: Torpa s:n v. Falla; Asby s:n v. Salfvarp; Sunds pgd; N. Vi s:n v.

- Siggemålen, Kyrkohögmålen och pgd i Kälemåla äng; V. Ryds s:n v. Carlsbergs garfveri (K. F. D. och G. F. S.).
- Carex vaginata* Tausch. ÖG. Ydre härad: Torpa s:n vid Hestra; Asby s:n v. Salfvarp; Sunds s:n v. Kalffall och Löfåsa v. Långsjön; N. Vi s:n v. bäcken, som rinner fr. Njerfven till Östersjön (K. F. D. och G. F. S.).
- C. montana* Lin. Sm. Ekesjö (K. F. D.).
- C. Buxbaumii* Wng. ÖG. Torpa s:n v. Hestra (K. F. D.); Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- C. remota* Lin. ÖG. N. Vi s:n i Visqvarnsbergen (G. F. S.); Sm. Rumsquilla s:n v. Ventzelholm (K. F. D.).
- C. loliacea* Lin. ÖG. Ydre härad: Torpa s:n v. Falla; Sunds s:n v. Kalffall och Rökulla; N. Vi s:n i Baggemåla hage och "Dombruket" (K. F. D. och G. F. S.); Sm. Ekesjö s:n v. Bjessarp (K. F. D.).
- C. pauciflora* Lightf. Sm. Hjorteds s:n v. Strandbo och Gissebo (L. N. S.).
- Poa sudetica* Hænke. ÖG. Ydre härad: N. Vi s:n v. Pottemålen, Kyrkohögmålen och pgd i Kälemåla äng (K. F. D. och G. F. S.).
- Trisetum flavescens* P. B. Sm. Oskarshamn (L. N. S.).
- Airopsis præcox* Fr. Sm. Hjorteds pgd (L. N. S.).
- Milium effusum* Lin. ÖG. Asby s:n v. Salfvarp; N. Vi s:n v. Herbergshult och pgd i Kälemåla äng (K. F. D. och G. F. S.); Sm. Höreda s:n v. Tannarp (L. N. S.).
- Setaria viridis* P. B. ÖG. Omberg på ett gårde v. Charlottenborg, stor och ymnig (K. F. D.).
- Botrychium rutaceum* Sw. Sm. Hjorteds s:n v. Rödja och Norrhult (L. N. S.).
- Lycopodium inundatum* Lin. ÖG. Sunds s:n v. Sunds söderg. nära Sundsjön (K. F. D.).

Af ofvanstående framgår, hvad Östergötland beträffar, att Sommabygden i egentlig mening d. v. s. Ydre härad jemte den trakt, som i öfrigt närmast omgifver Sommen, kan i rikedom på utmärkta växtformer mäta sig nästan med hvilken annan del af Österg. som helst. Man erinre sig blott,

att här uppträda sådana växter, som *Erythræa Centaurium*, *Imperatoria Ostruthium*, *Pulsatilla vernalis*, *Sedum rupestre*, *Epilobium virgatum*, *Agrimonia odorata*, *Alchemilla Aphanes*, *Vicia pisiformis*, *Thesium alpinum*, *Callitriche stagnalis*, *Ophrys Myodes*, *Corallorhiza*, *Malaxis paludosa* och *monophyllos*, *Potamogeton oblongus*, *Sparanium fluitans*, *Carex Buxbaumii*, *remota*, *loliacea*, *Poa sudetica* m. fl., och säkerligen kommer genom framtida forskningar de nu uppräknade växternas antal att betydligt ökas.

Hvad åter norra Småland angår, är man nog ense i att prisa norra Kalmar läns och Jönköpingstraktens flora (jmf. t. ex "Novitier för Kalmar Läns Flora af E. V. Ekstrand" i Bot. Not. för 1866 och inledningen till "Smålands Flora af Scheutz"). Jag för min del vågar tro, att äfven Ekesjötrakten, hvarest ju redan *Hieracium aurantiacum*, *Galeobdolon luteum*, *Potentilla incana* m. fl. äro funna, för visso skulle vara värd att noggrannare undersökas, än hittills skett.

Literatur-Öfversigt.

2. Svensk botanisk literatur 1867.

(Af Th. O. B. N. KROK).

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

- Almqvist, S., En för Skandinavien ny art af släktet *Hieracium* (i Bot. Not. 1867, sidd. 68—70).
- Andersson, N. J., Om släktet *Salix*, isynnerhet dess nordiska former (i Bot. Not. 1867, sidd. 57—63, 110—120.—Forts. och slut fr. föreg. årg.).
- Monographia *Salicum* I. 180 sidd. 4:o + 9 Taf. (i Kongl. Svenska Vet.-Ak. handlingar.—Ny följd—6:te band. 1:sta häft. 1865).—Äfven särskilda afdrag med ny titel: *Monographia Salicum hucusque cognitarum*.—Pars I.—Holmiæ, apud P. A. Norstedt et Fil.—2 Tit., Dedik., 4 och 180 sidd. + 9 Taf. 4:o.
- Svensk Elementar-Flora till handledning för nybegynnare vid växternas

- undersökning. — Stockholm. — Iwar Hæggströms Boktryckeri. — Tit. och förord 3 sidd. + 148. 8:o.
- Våra bästa Mat-svampar, eller Kortfattad anvisning till de i vårt land förekommande mest matnyttiga svamparnes igenkännande och användning. — Utgifven på föranstaltande af Kongl. Patriotiska Sällskapet. — Stockholm. Tryckt hos A. Holmberg & Comp. — 16 sidd. + 1 kolor. pl. 8:o.
- Aperçu de la végétation et des plantes cultivées de la Suède. — Stockholm. P. A. Norstedt et fils. — Tit., 2, 94 och 2 sidd. + 2 kartor imper.-8:o.
- Inledning till Botaniken. — I enlighet med undervisningsplanen i nu gällande stadga för elementarläroverken. — Första häftet. Med 29 Fig. i träsnitt. — Fjerde upplagan. — Stockholm. — Iwar Hæggströms Boktryckeri. — IV och 48 sidd. 8:o.
- Areschoug, F. W. C., Bidrag till den Skandinaviska Vegetationens Historia. 90 sidd. + 2 kartor. 4:o (i Acta Universitatis Lundensis. — Lunds Universitets Års-skrift. För år 1866 [Lund, 1866—7] IV. Afdelningen för Matematik och Naturvetenskap).
- Areschoug, J. E., Erinringar vid valet af Mikroskop (i Bot. Not. 1867, sidd. 25—37).
- Blomberg, O. G., Bidrag till kännedomen om Kinnekulles Lafvegetation (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 115—125).
- Cederwald, G. v., Strödda bidrag till Skandinaviens Flora (i Bot. Not. 1867, sidd. 162—176).
- Cleve, P. T., Diatomaceæ från Spetsbergen (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 661—669).
- Ekstrand, E. V., Slutord i Rumex-frågan (i Bot. Not. 1867, sidd. 124—127).
- Falck, Alfr., Anmärkningar om *Sedum maximum* Sut. och *S. purpurascens* Koch (i Bot. Not. 1867, sidd. 12—17).
- Forssell, N. E., Tabell öfver Skandinaviens grässläkten jemte diagnoser öfver arterna. En hjälpreda att på egen hand till släkten och arter bestämma Sveriges och Norges gramineer. — Skara. — Petterssonska boktryckeriet. — Tit., 3 + 7 sidd. fol.
- Fries, E., Icones selectæ Hymenomycetum nondum delineatorum. — Sub auspiciis Regiæ Academiæ Scientiarum Holmiensis editæ ab E. F. — I. Holmiæ, P. A. Norstedt et Filii. 10 sidd. + 10 pl. fol.
- Fries, Th. M., Botaniska Notiser för år 1867 — — — Upsala, W. Schultz' Boktryckeri. — Tit., 2 och 176 sidd. + 2 pl. 8:o.
- Anm. Större uppsatser i denna tidskrift af utgifvaren: Nya Skandinaviska Laf-arter (sidd. 105—110, 151—155 [forts. från föreg. årg.; afhandl. ej afslutad]); Fortsatta undersökningar angående växternas befruktning (sidd. 74—86); angående *Pinus obovata* & *P. orientalis* (sidd. 54—56).

- Lichenes Spitsbergenses. — Stockholm, P. A. Norstedt & Söner. — 53 sidd. 4:o (i Kongl. Svenska Vet.-Ak. handl. — Ny följd. — 7:de Band. N:o 2).
- Förteckning öfver Skandinaviens (Sverges, Norges, Danmarks och Finlands) Fanerogamer och Ormbunkar, ordnade såväl efter Linnés Sexualsystem som efter Fries' Naturliga System, i enlighet med senaste upplagan af Hartmans Flora, och upptagande hvarje växts relativa värde, sådant detta för närvarande är bestämdt af såväl Upsala Botaniska Bytesförening som Lunds Botaniska Förening, samt derjemte innehållande ett register i alfabetisk ordning öfver Släkten med anvisning af den Klass och den Familj, till hvilka hvarje Slägte hör. (Till Skolornas tjänst). — Tredje öfversedda och betydligt tillökta upplagan. — Upsala, Edquist & Berglund. — 48 sidd. 8:o.
- Goës, A. v., Vegetationen på St Barthelemy, skildrad i ett bref (i Bot. Not. 1867, sidd. 97—105).
- Grönvall, A. L., Några anteckningar öfver Bornholms vegetation (i Inbjudn. till öfvervarande af Årsexamen vid Högre Elem.lärov. i Malmö 1867) 4 sidd. 4:o.
- Hartman, Carl, Förklaring i anledning af Dr. Joh. Ångströms anmärkningar mot mossornas behandling i 9:de uppl. af Hartmans Skand. Flora (i Bot. Not. 1867, sidd. 17—24, 40—49).
- Hellbom, P. J., Rariores Lichenum species, quas in Nericia invenit (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 267—278).
- Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk litteratur 1866 (i Bot. Not. 1867, sidd. 121—124).
- Lilja, N., Svenska Foder- och Sädesväxter, beskrifna med kultur- och lokal-anvisningar samt om ängsskötsel och kreatursfodring, om vilda betesväxter, åkrens ogräs och skadedjur jemte sädesväxternas regioner m. m. En handbok för Landtbrukare. — Med 40 afbildningar i texten. — Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. — Tit., förord etc. 6, 286 och VI sidd. 8:o.
- Lindberg, S. O., Förteckning öfver mossor, insamlade under de svenska expeditionerna till Spitsbergen 1858 och 1861 (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1866, sidd. 535—561 [tryckta 1867]).
- Lönnroth, K. J., Om de Svenska arterna af slägtet Callitriche (i Bot. Not. 1867, sidd. 1—12 + 1 pl.).
- Malmgren, A. J., (se Svenska exped. till Spetsb. etc.)
- Nordstedt, O., Tillägg till Skandinaviens Characeer (i Bot. Not. 1867, sidd. 63—68).
- Nyman, C. F., Utkast till svenska växternas naturhistoria eller Sveriges Fanerogamer skildrade i korthet med deras växtställen och utbredning m. m., deras egenskaper, användning och historia i allmänhet. — Förre delen (Kronblomstriga och Fästblomstriga Dicotyledoner). — Örebro, N. M. Lindh. — Tit., innehållsfört. och förord 4 + 431 sidd. 8:o.

- Post, H. von. Försök till iakttagelser i djur- och växt-statistik (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 59—73).
- Sandéen, P. Fr. (†), Om Individualiteten hos de högre växterna. — Ett bidrag till läran om naturens enhet i mångfald (i Inbjudningsskrift till beivstande af års-examen vid Carlskrona Högre Elem.-Lärov. . . 1867) XXVII sidd. 4:o. — Äfven särskildt afdrag: Carlskrona. Alfred Hallén. — Tit. och XXVII sidd. 4:o.
- Smitt, J. W., Skandinaviens förnämsta ätliga och giftiga Svampar. Populär framställning, utgifven som förklaring öfver en större färgtryckt planche. — Andra upplagan. — Stockholm. P. A. Norstedt & Söner. 73 + 2 sidd. 8:o.
- Svenska expeditioner till Spetsbergen och Jan Mayen utförda under åren 1863 och 1864. — Stockholm, 1867. P. A. Norstedt & Söner. 8:o (sidd. 254—261: Botanik af A. J. Malmgren). — Ur detta arbete finnes ett särskildt aftryck med titel: Malmgren, A. J., Bihang till berättelsen om Svenska expeditionen till Spetsbergen 1864. Stockholm, 1868. P. A. Norstedt & Söner. 21 sidd. 8:o (sidd. 14—21: Botanik).
- Theorin, P. G., Om växternas hår och yttre glandler. Några anmärkningar. — Calmar. Tryckt hos Otto Westin. — Tit. och 30 sidd. + 1 pl. 8:o.
- Wahlstedt, L. J., Berättelse öfver en botanisk resa till norra delarne af Vestergröland och angränsande delar af Nerike, med understöd af K. Vetenskaps-Akademien utförd under sommaren 1866 (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 3—10).
- Wiström, J. A., Provinsen Helsinglands Fanerogama växter och Ormbunkar. Afhandling, som jemte theser — — — Hudiksvall, Sam. Hellströms Boktryckeri. — 44 + 3 sidd. 8:o.
- Wittrock, V. B., Algologiska Studier. I. och II. Med tvenne tafflor. — Upsala, Edquist & Berglund. — Tit. och 46 sidd. 8:o.
- Zetterstedt, J. E., Om vegetationen i de högländtaste trakterna af Småland. 37 sidd. 4:o (i Kongl. Vet.-Ak. handl. — Ny följd. — 6:te band. 2:dra häft. 1866).
- Några mossor från Nya Holland (i Kongl. Vet.-Ak. Öfvers. 1867, sidd. 571—576).
- Ångström, J., Svar på Lektor C. Hartmans anmärkningar till min senaste uppsats om Sveriges Botrychier (i Bot. Not. 1867 sidd. 70—72).
- Svar på Lektor C. Hartmans förklaring i N:o 1—3 af Botaniska Notiser 1867 i anledning af mina anmärkningar mot mossornas behandling i 9:de uppl. af Hartmans Skandinavisk Flora (anf. st., sidd. 92—95).

(*Exsiccat*).

- Fristedt, R. F., Sveriges Pharmaceutiska Växter med pharmakologiska upplysningar. — Sjette Fascikeln. Upsala, Edquist & Berglund. — 1 sid. fol.
-

*B. I Utlandet tryckta uppsatser.**a. Original-uppsatser.*

- Hellbom, P. J., Nachrichte (i Hedwigia 1867, sidd. 113—115).
 Lindberg, S. O., Ueber einige Fontinalideen (i Hedwigia 1867, sidd. 38—41).
 Lindberg, S. O., Hylocomium subpinnatum Lindb. Mss. 1863 (anf. st., sidd. 41—42).
 — Muskologiske Bemerkungen (anf. st., sidd. 115—118).
 — Om en ny art af slägtet Pimelea (i Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förh. IX [1867], sidd. 60—62 + 1 pl.)
 — Iakttagelser rörande en Ficus-form (anf. st., sidd. 63—65).
 — En liten prof-bit på namnförbistring. Helsingfors, Theodor Sederholms boktryckeri. — 1—18 sidd. 8:o.
 — Animadversiones de Hypno elegante Hook. et speciebus europæis Plagiotheciï. Anf. st. och boktr. — Tit. och sidd. 21—38 (ur Notis. Sällsk. pro Fauna et Flora fennica förh. IX. 1867).

β. Öfversättningar eller aftryck.

- Andersson, N. J., Aperçu de la végétation et des plantes cultivées de la Suède (i Ann. sc. nat. 5:e sér. — Botanique. Tom. VII, sidd. 231—300).
 Fries, Th. M., Neue scandinavische Flechtenarten (aus dem Schwedischen der "Botaniska Notiser" 1866 Nr. 8, übersetzt von A. v. Krempelhuber in München) i Flora 1867, sidd. 184—186 [Forts. från föreg. årg.; jfr 1866 års literaturfört.].
 Hellbom, P. J., Lichenologiska Anteckningar från en resa i Lule Lappmark sommaren 1864 (In: Oefvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1865). Mitgetheilt von A. v. Krempelhuber in München (i Flora 1867, sidd. 331—336, 344—351).

3. Norsk botanisk Literatur 1867.

- Norman, J. M., Novæ lichenum species. (I Bot. Not. 1867 p. 86—88).
 — Jfr Bot. Not. 1867 p. 154.
 — De præparatione specierum terrigenarum lichenum pro herbario (Flora 1867 p. 180—181).
 Sörensen, H. L. (stud. real.), Beretning om en botanisk Reise i Omegnen af Fæmundsøen og i Trysil. 55 Pag. 8:vo. (I "Nyt Magazin for Naturvidenskaberne" 1867 och separat aftryckt).

Smärre Notiser.

Rörande den botaniska Sektionens verksamhet vid Naturforskaremötet i Christiania sistlidne sommar har Conservator Blytt meddelat följande:

Den botaniske Sections Medlemmer:

- F. W. C. Areschoug, Akad.Adjunkt, Lund.
 M. A. Lindblad, Docent, Upsala.
 N. J. Andersson, Professor, Stockholm.
 C. J. Lindeberg, Lektor, Götheborg.
 O. Nordstedt, Candidat, Lund.
 Eug. Warming, Cand. mag., Kjöbenhavn.
 J. Baagöe, Provisor, Silkeborg.
 N. C. Kindberg, Lektor, Linköping.
 J. G. Clason, Brukspatron, Fahlun.
 Carl Hartman, Lektor, Örebro.
 Sigurd Lovén, Stockholm.
 Veit Wittrock, Docent, Upsala.
 P. J. Hellbom, Adjunkt, Örebro.
 N. Wulfsberg, stud. med., Christiania.
 E. Skari, Maler, Christiania.
 F. Hoch, cand. med., Christiania.
 Sörensen, stud. real., Christiania.
 A. Blytt, Conservator, Christiania.

Sectionens Embedsmænd:

- Prof. Andersson, Ordförer.
 Lektor Lindeberg, Viceordförer.
 Adjunkt Areschoug, svensk Secretær.
 Cand. Baagöe, dansk d:o.
 Conserv. Blytt, norsk d:o.

Foredrag:

Lördag den 4:de Juli.

Areschoug: om bladets byggnad och dess förhållande till stammen med hänsyn till individualiteten.

Wittrock: om Oedogoniernas byggnad och utveckling samt de hithörande svenska arternas systematik.

Mandag den 6:te Juli.

Blytt: Skildring af Vegetationsförholdene ved Sognefjorden. Hartman foreviste af ham fra Fagertärn i Nerike medförte Exemplarer af *Nymphæa alba rosea* samt omtalte de Forhold, hvorunder den der forekommer. Yderligere Oplysninger om denne Plante gaves i Sammenhang hermed af Andersson, Lindeberg, Nordstedt.

Nordstedt foreviste Exemplarer af og characteriserede en ny Art af *Nitella*, meddelt af Norman fra Nordlanden.

Kindberg udtalte den Anskuelse, at *Ranunculus hyperboreus* burde føres til Slægten *Batrachium*; Lindeberg fæstede Opmerksomheden paa Forskjellen i Frugtens Overflade og Andersson udtalte, at Mangelen paa constante Characterer mellem de to Slægter just beviste, at de ei kunne være skilte.

Wittrock fremviste Exemplarer af de svenske *Oedogonier* og Tegninger af de samme.

C. Hartman forelagde for Sectionen den af R. Hartman nys udgivne 13:de Fascikel af hans *Bryaceæ Scandinaviæ*.

Tisdag den 7:de Juli foretog Sectionen en Udflygt til den botaniske Have.

Onsdag den 8:de Juli: Excursion til Sandvigen og Tanum.

Thorsdag den 9:de Juli.

M. Lindblad redegjorde for den indbyrdes Forvandtskaben mellem Planterigets Hovedformer, hvilken Forvandtskab

han sögte at anskueliggjøre ved et i Form af et Stamtræ sammensat Apparat. Discussion.

Lindeberg foreviste 1:ste Fascikel af *Hieracia Scandinavia exsiccata* og fremsatte en del Bemærkninger angaaende de deri indeholdte Former. Discussion.

E. Skari foreviste Tegninger af norske Planter.

Areschoug fremlagde Former af *Galeobdolon luteum*, der viste sig at være i høieste Grad variabel.

Warming uddelte til Sectionens Medlemmer en Bog: "Iagttagelser over Varmeudviklingen hos en Aroide: *Phlomidendron Lundii*" og gav en Oversigt over Resultaterne af disse.

Fredag den 10:de Juli.

Warming forelagde Prof. Oersteds Arbeide over Egene og talte om Bladstillingen hos *Scopolina atropoides*.

Kindberg fremviste Former af Slægterne *Thalictrum* og *Draba*.

Areschoug talte om knoppfjällens anatomiska structur.

Hoch fremviste Exemplarer af *Asplenium marinum* fra det vestl. Norge.

Andersson refererede De Candolles *lois de la nomenclature botanique*.

Blytt fremlagde endel Planteformer fra Vestlandet.

Lindeberg frembar paa Sectionens Vegne sin Tak till Prof. Andersson for den udmærkede Maade, hvorpaa han havde ledet Sectionens Forhandlinger.

— Såsom af ofvanstående synes, har den utmärkta *Asplenium marinum* L. blifvit upptäckt i vestra Norge. Som vi sakna tillgång till exemplar derifrån, kunna vi ej lemna någon från dem hemtad beskrifning, men meddela i stället den af Milde i *Filices Europæ et Atlantidis* gifna:

A. marinum L. (Sp. pl. 1540): rhizoma obliquum apice paleis lanceolatis acuminatis atrofuscis vestitum; folia 4— ultra 12" longa, $1\frac{1}{3}$ —4' lata coriacea glabra lanceolata deorsum paullum decrescentia; petiolus brevis ebeneo-fuscus nitidus superne segmentis decurrentibus, ut et rachis, ala viridi marginatus; segmenta numerosa breviter petiolata $\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{3}$ " longa,

$\frac{1}{4}$ —6" lata, e basi integerrimâ inferiore exciso-cuneatâ superiore truncatâ obtuse et breviter auriculatim producta *trapezoideo-ovata* l. oblonga obtusa inæqualiter serrata; nervi obliqui supra basin semel furcati, nervus basalis superior repetito-dichotomus; sori elongati vel oblongi crassiusculi utrinque ad costam seriati; indusium membranaceum integerrimum.

Såsom namnet antyder, förekommer denna art på strandklippor och är hittills funnen i England, Frankrike, Spanien och Portugal, Baleariska öarna, Corsika, Italien, Joniska öarna, Canariöarna, Azorerne, Jamaica, St Helena och Bermudas-öarne.

— Redan temligen länge har det varit bekant, att några af de s. k. Gummiträden (*Eucalyptus*-arter) på Nya Holland uppnå en häpnadsväckande storlek. Några nyare underrättelser härom hafva blifvit meddelade af Dr. F. Müller i Journ. of Botany. Enligt honom uppnår "Kauri" (*E. collossea*) i en den herrligaste skog vid Warrenfloden i vestra Australien en höjd af inemot 400 (eng.) fot. I en ihålig "Kauri"-stam kunna trenne hästar med sina ryttare beqvämt röra sig. Ännu högre blir enligt G. W. Robinson vid floderna Yarras och Latrobes källor *E. amygdalina*, neml. 500 fot. Han fann vid Berwik en stam af denna art, som 4 fot från marken hade ett omfång af 81 fot. Ett i närheten af Dandenong kullfallet träd, likaledes af denna art, var 420 fot långt, ett annat vid Black-Spore t. o. m. 450 fot. En tredje stam mätte från marken till första grenen 295 och derifrån till den egentliga kronan 70 fot.

Herbarium till salu.

Ett herbarium, tillhörigt en nyligen affiden yngre botanist, utbjudes härmed till salu. Samlingen består af omkr. 1000 fanerogamer, 3—400 kryptogamer, hufvudsakligen mossor och characeer, en samling *Mentha* på ungf. 150 nummer, hvaribland Wirtgen's *Mentha rhenanae*, samt en samling utländska växter (från Istrien, Tyrolen och Spetsbergen) på ungf. 160 nummer. Anbud på hela samlingen eller delar deraf mottagas, äfvensom närmare upplysningar meddelas af Ph. Dr. Alfr. Falck (adress: Lund).

— Växt-fasciklar, innehållande 75 arter fanerogamer från Lule Lappmark, finnas att tillgå hos undertecknad för 7 Rdr fascikeln. Fasciklarna innehålla de flesta i Lule Lappmark förekommande sällsyntare arter.

EMIL A. G. KLEEN.

Adress: Upsala, Stockholms Nation.

— Fjellväxter från Lule Lappmark, insamlade under förfutna sommar, finnas att tillgå i fasciklar om 100 och 50 arter i rika och väl conserverade exemplar på vitt papper, hvaribland finnas t. ex. *Arnica alpina*, *Carex bicolor* m. fl. sällsynta arter, till ett pris af 12 rdr centurien, under enderas af undertecknade adress.

CONR. INDEBETOU & G. TH. JULIN.

Stockholm, Farmaceutiska Institutet eller Drottninggatan N:o 53,
3 tr. upp t. h. in på gården.

UPSALA, W. SCHULTZ, 1868.