

## Några anteckningar till floran på Norges sydvestra och södra kust.

Af SVANTE MURBECK.

Med det af Upsala Akademiska Konsistorium mig tilldelade Kniggeska resestipendiet för 1883—84 företog jag förliden sommar en botanisk resa till sydvestra Norges kusttrakter eller södra delen af det område, som man kallat Norges Ilexregion.

Efter att den 27 Juni hafva anländt till Christian-sand och under något mer än en vecka hafva gjort utflykter i den närmaste trakten samt egnat ett kortare besök åt omgifningen kring Mandal förflyttade jag mig den 11 Juli till Farsund. Härifrån företogos hufvudsakligen utflykter längs de flacka och sandiga stränderna af Listerland, hvarefter jag den 20 Juli lemnade södra kusten. Den ödsliga, uteslutande af eruptiver bygda kuststräckan mellan Flekkefjord och Egersund lemnades helt å sido, och i stället använde jag tiden intill den 7 Aug. åt det både för sina egendomliga naturförhållanden och sin af flera olika element sammansatta flora så intressanta Jæderen. Uppmärksamheten egnades härstädes särskildt åt floran på de vidsträckta flygsandsfälten, på stränderna af de många små sötvattensbäcknen och på glimmerskifferhällarne i norra delen. Från Stavanger förflyttade jag mig derefter öfver Haugesund, der ett helt kort uppehåll gjordes, till den breda skärgården utanför Hardanger. Jag uppehöll mig här företrädesvis på platser, der underlaget utgjordes af lösare bergarter, och

besökte äfven en del af de smärre öarne. Efter att den 18 Aug. hafva anländt till Bergen och under några dagar gjort utflykter i dess omnejd for jag med jernväg till Vossevangen och företog härifrån en vandring öfver fjellen till Aurland i Sogn. Efter att hafva bestigit det för sin rika fjellflora bekanta Ravnanaasi återvände jag genast med ångbåt till Bergen. Genom de numera betydligt lättade kommunikationerna hade jag sålunda på 5 dagar varit i tillfälle att få se både en rik fjellflora och Sogns mäktiga natur. Ifrån Bergen återvände jag omedelbart till södra kusten och anlände en af de sista dagarne i Aug. till Kragerø. Efter några smärre utflykter härstädes, kring Arendal, Grimstad och Christiansand, anträdde återresan d. 14 Sept.

Resultaten af min resa föreligga här helt enkelt i form af en förteckning upptagande några nya växtlokaler samt en och annan enstaka observation. För en närmare kännedom af florans allmänna karaktär inom de olika trakterna såväl som af de senares ofta i många hänseenden egendomliga naturförhållanden hänvisas till värdefulla och intressanta skildringar af Wittrock, Bryhn, A. Blytt m. fl. <sup>1)</sup>.

---

**Chrysanthemum Leucanthemum** L. f. *fiosculosa* Aspegr.  
— Christiansand vid vägen mot Klop.

**Matricaria inodora** L. *β* *maritima* (L.) -- Uppträder under många former, hvilka dock äfven inom mera inskränkta områden synas fullständigt sammanflyta med hvarandra. — *M. inodora β borealis* Hartm. Skand. Fl., utmärkt genom dubbelt större holkfjäll med bred svart

---

<sup>1)</sup> V. B. WITTRÖCK: Om Fanerogam- och Thallogamvegetationen i Skandinavien's Ilexregion (Bot. Not. 1868).

N. BRYHN: Bidrag till Jæderens Flora (Nyt Magaz. f. Naturvid. 1877, 23 Bd.)

A. BLYTT: Forsøg til en Theori om Indvandringen af Norges Flora under veksellende regnfulde og tørre Tider (Nyt Mag. for Naturv. 21 Bind).

hinnkant och derigenom att strålblrens bräm är bredare samt nedböjdt, uppgifves af nämnde förf. endast från Kullaberg i Skåne samt från Trondhjem. Sådana former, för öfrigt hvarandra mycket olika, har jag anträffat vid Farsund; Tjørve Havn på Lister; Hellestø och Nærland på Jæderen samt på Rotø utanför nämnda kust, och troligen äro de icke sällsynta längre norr ut. Blytt anmärker nemligen i beskrifningen af *M. inodora* L. (N. Fl. p. 583), att denna i allm. i nordliga trakter får holkfjällens hinnkant mycket mörk och bred, och strålblommorna synas ofta ega den af Hn. angifna beskaffenheten.

Vid Nærland på Jæderen träffades bland de öfriga formerna äfven en f. *involutata*. De 3—5 öfversta stjelkbladen voro tätt tryckta till holken, enkelt pardelade, de yttre c. 2 c. m. långa, de inre knappast 1 c. m. och således af längd med de verkliga holkfjällen, något hinnaktiga såsom dessa men fint pardelade.

**Solidago Virgaurea** L. blir ute vid hafvet öfverensstämmande med Hartm.:s beskrifning af *β litoralis* Fr. I Nov. Mant. III. tillägger dock Fries "foliis radicalibus integerrimis", hvilket ej varit fallet med de af mig anträffade formerna.

**Centaurea** L. — Af gruppen *JACEA* Juss. inom detta slägte uppträda, som bekant, på Norges vestra och södra kust förutom *C. Jacea* L. icke mindre än 3 arter, hvilka för öfrigt saknas på den skandinaviska halfön. Af dessa äro *C. phrygia* L. och *C. nigra* L. bekanta härifrån sedan lång tid tillbaka. Den förra, som att döma af beskrifningar synes vara temligen skiljd ifrån de öfriga, uppgifves endast från några få enstaka punkter och anträffades icke af mig. *C. nigra* känner man såsom egande en stor utbredning på södra och framför allt vestra kusten upp till Sneaaasen (64° 12'). Den tredje arten, *C. decipiens* Thuil., har först i senare tid blifvit iakttagen. Wittrock, som under sommaren 1861 studerade floran på en sträcka af södra kusten, fann den nemligen här på ett par ställen vid Farsund samt på Stjernø pr Mandal.

Sedan dess synes man emellertid ej ha egnat någon större uppmärksamhet åt denna art, att döma åtminstone af de sparsamma uppgifter man eger om dess utbredning såväl som af de beskrifningar, hvilka åtfölja densamma i våra floristiska handböcker. Icke dess mindre är denna art utan tvifvel af de nämnda den mest beaktansvärda. I sjelfva verket synes den nemligen på Norges kuster i för-  
ening med *C. nigra* och *C. Jacea* bilda en på former lika öfverflödande grupp som inom vissa trakter af mellersta och sydliga Europa enligt författarnes uppgifter är fallet, och äfven härstädes torde det inbördes förhållandet mellan de olika formerna af denna grupp vara af stort intresse. Med hänsyn till detta senare vill jag söka meddela några enstaka iakttagelser, för öfrigt åsyfta mina observationer hufvudsakligen att ådagalägga närvaron af sådana former inom de trakter, der jag färdats fram.

Såsom dels af biologiskt intresse dels tjänande till ett rätt uppskattande af en karakter, på hvilken man lagt vikt vid arternas åtskiljande torde emellertid först några ord om deras könsförhållanden och häraf betingade förändringar i blommornas bygnad vara på sin plats.

Af *C. nigra* har jag endast träffat hermafrodita former eller med andra ord sådana, hvilkas blommor haft fullt utbildade både ståndare och pistill, och dessutom endast sådana, hos hvilka samtliga blommorna inom hvarje korg egt samma bygnad och storlek (blomkronans längd 15—16 m. m.). Enligt Blytt N. Fl, uppträder emellertid *C. nigra* stundom med större könlösa strålblommor, dock angifves detta såsom sällsynt.

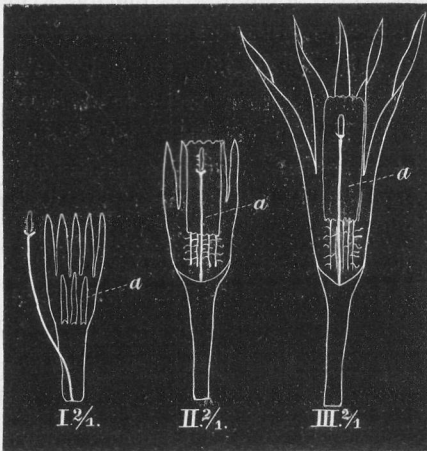
I båda dessa hänseenden förhåller sig *C. decipiens* annorlunda. Här råder nemligen hos blomkorgarne en liknande polymorfism, som den H. Müller i "Kosmos" 1882<sup>1)</sup> påvisat hos *C. Jacea*. Den vanligaste formen af *C. decipiens* eger i hvarje blomkorg endast blommor af

---

<sup>1)</sup> Af denna uppsats har jag endast haft tillgång till ett referat af förf. i "Nature" 1882.



samma bygnad som hos *C. nigra*. Blomkronan (Fig. II.) har en längd af 17 m. m., brämflikarne äro korta och nästan upprätta, såväl pistill som ståndare äro väl utvecklade. De senares antherrör eger en längd af 6 m. m., blomkorgens bredd belöper sig till 22—27 m. m. Denna form är en f. hermaphrodita. Men dessutom har jag anträffat dels en utpreglad ♀-form dels en föga utpreglad ♂-form. — Den förra (Fig. I.) utmärker sig derigenom, att blomkronan endast når en längd af 12—14



m. m. och har ännu mer samstående brämflikar än hos föreg., att ståndarknapparne ej utveckla något pollen, äro fria sinsemellan, icke räckta upp öfver kronpipen och nå en längd af endast 3,5—4 m. m., samt derigenom att hela blomsamlingens bredd belöper sig till endast 15—17 m. m. Denna ♀-form ansträffades vid Mosvold pr Farsund samt vid Hage på Jæderen. Då inga öfvergångsformer märktes, kan jag icke uppgifva, huruvida den nämnda ombildningen af blommorna sker utifrån inåt, såsom H. Müller funnit hos *C. Jacea*, eller möjligen liktidigt inom hela blomsamlingen. — Den omtalade ♂-formen är, såsom nämndt, ingen utpreglad sådan. Man märker nemligen i pistillens bygnad knappast några afvikelser från de

föreg. formerna, och ofta utbildas till och med i blomkorgen åtminstone en del frukter. Men för öfrigt äga blommorna och blomkorgarne en bygnad, som svårligen torde kunna tydas på annat sätt än att en ♂-form håller på att utbildas. Blomkronan (Fig. III.) har en längd af 25—28 m. m., brämflikarne äro långa, utstående och tillika något vridna, antherröret kraftigt, 8 m. m. långt. Den särdeles vackra och i ögonen fallande blomsamlingen når en bredd af 35—40 m. m. Denna form anträffades flerstädes på vestra kusten, i synnerhet kring Hafrsfjord på Jæderen, i Søndhordland och vid Bergen. Ännu allmänare äro öfvergångsformer mellan denna och f. hermaphrodita. De hafva synts mig visa, att blommornas ombildning ifrån sistnämnda form sker ungefär samtidigt inom hela korgen.

I alla de nu nämnda fallen äga i hvarje blomkorg samtliga blommorna enahanda bygnad och i det allra närmaste samma storlek. Men detta är ingalunda alltid händelsen. Mycket ofta träffar man nemligen former med stora, 28—32 m. m. långa könlösa strålblommor, liknande dem hos *C. Jacea*. Sådana utpreglade radiata-former, för öfrigt tillhörande dels f. hermaphrodita dels f. submasculina<sup>1)</sup>, dels former som stå på gränsen mellan dessa, har jag anträffat flerstädes på Jæderen, i Søndhordland samt vid Bergen. Då de skola utbildas, börja de yttre blommorna att betydligt tilltaga i storlek, anthererna utveckla derefter ej något pollen, skilja sig från hvarandra, antaga formen af ytterst tunna och fina band, bestående af likartade celler, och försvinna slutligen helt och hållet. Först sedan ståndarne blifvit i hög grad reducerade, förlora märkena sina papiller, hvarefter sopparaten försvinner, och pistillen blir allt kortare, tills man af densamma ej finner något spår. Talrikare än de först omnämnda formerna med helt och hållet könlösa

---

<sup>1)</sup> Radiataformer af ♀-formen blefvo icke påträffade.

strålblommor äro sådana, hvilkas strålblr stannat på något af de nu nämnda stadierna.

Den således åtminstone inom vissa trakter temligen allmänna förekomsten af radiata-former af *C. decipiens*, i förening med den omständigheten att *C. Jacea*, såsom jag funnit vara fallet t. ex. på Jæderen, ofta antingen saknar strålblommor eller eger sådana med mer eller mindre utbildade könsorgan, visar tydligen, att man för åtskiljandet af dessa arter icke bör fästa någon större vikt vid det sätt, hvarpå korgarnes kantblommor äro utbildade. — Huruvida *C. Jacea* äfven med hänsyn till könsförhållandena företer sådana vexlingar, som H. Müller l. c. påvisat, har jag på grund af dess temligen sparsamma förekomst i dessa trakter ej kunnat afgöra.

Här nedan göres ett försök till en framställning af de viktigare former inom denna grupp, med hvilka jag under min resa kommit att göra bekantskap.

**C. nigra** L. — Skalkfrukt i toppen försedd med en hårpensel. Holk nästan alltid af mycket mörk färg — nästan kolsvart till svartbrun — sällan af något ljusare brun färg. De nedre och mellersta holkfjällens bihang nästan alltid regelbundet kamlikt kantade med borstlika fransar af oftast 2 till 3 gånger bihangets bredd. Blomkorgar utan eller (enligt Blytt) sällan med strålblommor.

$\beta$  **lacera!** — De nedre och mellersta holkfjällens bihang temligen oregelbundet upprispade i tandlika flikar, som i längd icke öfverstiga, oftast betydligt understiga bihangets bredd.

Varierar för öfrigt: Stjelnk 3—10 d. m. hög, stundom enkel men oftast upptill grenig, korgar ensamma eller stundom ett par tillsamman i grenspetsarne. Samtliga bladen någon gång alldeles hela och i kanten endast något ojemna, men oftast, med undantag af de nedersta och öfversta, antingen djupt parflikade eller hufvudsakligen mot basen groft och ojemnt fliktandade eller endast grundt och oregelbundet tandade. Frukstens hårpensel stundom något gles.

Utom dess förut kända område träffades denna art på Skaatø pr Kragerø. — Formen  $\beta$ , som bland annat på grund af sin täta hårpensel är en säker *C. nigra*, anträffades endast på Malmö vid Mandal men förekommer säkerligen flerestädes, ehuru den till följd af holkens beskaffenhet tydligen lätt förvexlas med former af följande. Vid Haugesund sågos en del exemplar, som betydligt närmade sig densamma.

**C. decipiens** Thuil. (utvidg.). — Skalkfrukt utan hårpensel eller med glesa, korta hår i toppen. Holakens färg vexlande, i allmänhet mörkbrun. Holkfjällens bihang i hög grad varierande, vanligen försedda med fransar, som i längd föga öfver- eller understiga bihangens bredd. Blomkorgar utan eller ofta med strålblommor. — Vanligen af något friskare grön färg och af prydligare habitus än föreg. samt mindre spindelhårig och med större frukter än följande.

$\alpha$  **pratensis** (Thuil.)! (*C. pratensis* Th. Fl. Par., *C. Jacea*  $\zeta$  *pratensis* Koch Syn.). — Samtliga holkfjällens bihang med undantag af de öfversta smala och förlängda, i spetsen ofta utstående eller till och med något tillbakaböjda regelbundet kamlikt kantade med borstlika fransar, som i längd flera gånger öfverstiga bihangens bredd och sitta något aflägsnade från hvarandra.

$\beta$  **commutata** (Koch)! (*C. decipiens* Th. Fl. Par., *C. Jacea*  $\epsilon$  *commutata* Koch Syn.). — De nedre holkfjällen lansettlika, de mellersta äggrunda till bredt triangulära, båda slagen i spetsen upprätta samt regelbundet kamlikt kantade med borstlika fransar, som i längd något öfver- eller mera sällan något understiga bihangens bredd. De 2—3 öfre radernas bihang oregelbundet flikade eller (öfversta radens) endast sargade.

$\gamma$  **lacera**! (*C. Jacea*  $\gamma$  *lacera* Koch Syn.?). — Endast de nedersta holkfjällens bihang någorlunda regelbundet fransade, alla de öfriga i kanten oregelbundet upprispade i mjukare fransar eller oftare i bredare, ofullständigt delade flikar, hvilka i längd sällan uppnå, oftast mycket

understiga bihangens bredd. De öfversta holkfjällens bihang som hos föreg. — Den oregelbundna och ofullständiga fransningen af holkfjällens bihang synes oftast bero på dessa senares mindre fasta konsistens hos denna form. Bihangen äro dessutom merendels ojemnt bugtade eller skrynklade samt derigenom löst åtsittande och mindre tydligt tegellagda än hos föreg. former.

♂ *integrata!* — Samtliga holkfjällens bihang, frånsedt en och annan springa, som når ända till bihangens midt, fullkomligt hela, i kanten endast något ojemna eller svagt sargade. Blott de 1—3 nederstas bihang äro i kanten kort tandade.

En äfven i öfriga hänseenden högst föränderlig art. Stjelken 1—12 d. m. hög, enkel och 1-blomstrig eller oftast upptill grenig. Korgar ensamma i grenspetsarne eller mera sällan ett par tillsamman. Bladen stundom bredt äggformiga, oftast dock mera aflångt eller smalt lansettlika, stundom alla hela och i kanten endast något ojemna eller glest och otydligt naggade, vanligen dock, utom de nedersta och öfversta, antingen djupt parflikade med skarpare eller trubbigare flikar, eller grundare och mest mot bladskifvans bas fliktandade, stundom utmärkta genom en karakteristisk skarp och jemn sågning, eller ock oregelbundet trubbtandade och naggade. Holken än nästan klotrund, än mera äggformig. Dess färg sällan alldeles kolsvart, vanligen mer eller mindre mörkare brun, ofta dock af ljusare färger såsom gråaktigt brun eller till och med ljus brungul. En form med hvita blommor egde halmgul holk med hvitgula fransar. Blomkorgarnes och blommornas förhållanden äro redan omnämnda.

Stundom inträffar det emellertid, att äfven viktigare karakterer visa sig föränderliga, och man kan i sådana fall råka i tvifvelsmål om, till hvilken af tvenne arter en form är att hänföra. Så t. ex. kan frukten någon gång i toppen vara försedd med rätt talrika hår, och å andra sidan inträffar det äfven att oregelbundet flikade eller nästan hela holkfjällsbihang kombineras med ljusare



färger. Sådana former äro då ofta svåra eller rent af omöjliga att skilja i förra fallet från *C. nigra*, i senare från *C. Jacea*. — Angående liknande former ett par ord nedan.

Till utbredningen af *C. decipiens* må anföras: Skaatø pr Kragerø. Christiansand flerestädes. Lister: Kjorefjord. Jæderen: Sirevaag samt häremellan och Ogne; mellan Haar och Bru; Sandnæs; Hinna; Hage, Meling och Rjofve vid Hafrsfjord samt på den utanför liggande Rotø. Hugesund: Thorsnæs. Søndhordland: Mosterø; Nøking och Bjørnevik på Bømmeløen; Oterø; Foienø; Spidsø; Valestrand; Lervik på Stordøen; Bergen.

*α pratensis*: Jæderen: Hinna; Hage vid Hafrsfjord.

*β commutata*: På samtliga ofvan nämnda lokaler samt dessutom vid Farsund och Mosvold på Lister samt Hellestø på Jæderen.

*γ lacera*: Christiansand. Lister: Farsund och Mosvold. Jæderen: Sirevaag samt på de nämnda ställena vid Hafrsfjord. — Denna form tvekar jag att identifiera med *C. Jacea γ lacera* Koch Syn., hvilken möjligen snarare är att hänföra till *C. Jacea* i den inskränkta mening, hvori denna art oftast tages. Af sådan åsigt är äfven Lange (Haandb. D. Fl. 1864).

*δ integrata*: Farsund, omedelbart utom staden vid vägen mot begravningsplatsen. — Är en otvifvelaktig *C. decipiens*, utmärkt genom sin nästan kolsvarta holk. Den utgör med hänsyn till holkfjällens bihang dennas yttersta form åt ena hållet, på samma gång som *α pratensis* är den andra extremen.

**C. Jacea** L. — Skalkfrukt utan hår i toppen. Holk af brun, gråbrun eller ännu ljusare färg. Holkfjällens bihang antingen alla hela, i kanten endast naggade och blott på ett eller annat ställe brustna, eller de nedersta och mellersta oregelbundet upprispade i mjukare fransar eller bredare tandlika flikar. Blomkorgar med eller utan strålblommor.

Till storlek, förgrening och bladform varierande ungefär inom samma gränser som föregående.

Anträffades på Skaatø pr Kragerø. Christiansand. Jæderen: Sirevaag; Rjofve vid Hafrsfjord. Varaldsøen i Hardanger.

Den nu lemnade framställningen torde visa, huru som de tre arterna *C. nigra*, *decipiens* och *Jacea* bilda en serie, hvars midt intages af *C. decipiens*. Sistnämnda art är den på former rikaste, den förbinder på det närmaste med hvarandra de eljest väl skilda *C. nigra* och *Jacea* och är i nästan hvarje hänseende ett mellanting mellan båda. Den förmodan har nu från flera håll blifvit framställd, att *C. decipiens* är en hybrid emellan sistnämnda arter. Onekligen ligger också i hvad som hittills blifvit anfördt ett kraftigt stöd för en sådan uppfattning. Erfarenheten visar emellertid tillräckligt, att man ej endast på liknande grunder kan sluta till formers hybrida natur, och med hänsyn till *C. decipiens* tala dess förhållanden i öfrigt icke för en sådan åsigt. *C. decipiens* eger i Norge en stor utbredning och en riklig förekomst. I de af mig besökta trakterna är den lika allmän som *C. nigra*. I sällskap med *C. Jacea* har jag endast på få lokaler sett densamma, och den har här ständigt haft stor öfvervigt öfver den senare. *C. nigra* och *C. Jacea* har jag aldrig sett förekomma tillsammans, dock torde detta väl någon gång vara fallet. I Danmark är *C. decipiens* funnen på flera ställen, *C. nigra* endast på en punkt. I Tyskland är *C. nigra* inskränkt till de vestliga provinserna, *C. decipiens* angifves äfven från andra trakter. Den finnes äfven i England, der å andra sidan *C. Jacea* icke förekommer. För att få en noggrann kännedom om pollenets beskaffenhet har jag undersökt hela det insamlade materialet (inmot 200 expl.) och dervid funnit, att otvifvelaktig *C. decipiens* nästan utan undantag eger åtminstone 95 % dugligt, oftast till och med nästan fullkomligt normalt pollen, fullt lika godt som hos de förmodade stamarterna. Såväl af den nämnda

utbredningen som af frömjölets beskaffenhet torde tillräckligt framgå, att man icke kan betrakta *C. decipiens* såsom en hybrid, så framt man icke antager, att hybrider verkligen med tiden kunna blifva fruktbara och utbildta sig till sjelfständiga typer. Så tillfredsställande än ett sådant antagande i många fall synes vara, hvilar det dock säkerligen åtminstone för närvarande på temligen lösa grunder, och i hvarje fall synes mig frömjölets utmärkta beskaffenhet hos *C. decipiens* vara anmärkningsvärd.

Vid redogörelsen för *C. decipiens* nämndes det, att öfvergångsformer mellan denna och de andra arterna förefinnas. Sådana öfvergångar åt *C. Jacea* hafva anmärkts på nästan samtliga lokaler, der dessa arter förekommit tillsamman, deremot icke på platser, der verklig *C. Jacea* saknats. Alldeles analogt har förhållandet varit med öfvergångsformer åt *C. nigra*. Tillika hafva nu emellertid dessa former visat sig ofta ega förringad pollenproduktion. En hel del exemplar hafva nemligen 20—30, ofta ända till 50 % af pollenkornen förkrympta. Visserligen ega till utseendet tydliga mellanformer stundom mycket bättre pollen, men det nämnda förhållandet har dock allt för ofta upprepats för att icke vara värdt uppmärksamhet. Vid sjelfva insamlingen egde jag ingen kunskap om denna pollenets beskaffenhet, och det sammanbragta materialet räcker derföre icke till att säkert afgöra, huruvida här verkligen föreligga hybrider eller icke. Jag är dock öfvertygad om, att noggranna undersökningar på några derför lämpliga lokaler skola kunna afgöra frågan.

***Carduus multiflorus*** Gaud. Fl. Helv., Koch Syn. — På Malmø vid Mandal anträffades en *Carduus*form, som jag icke förmått identifiera hvarken med *C. crispus* eller med *C. acanthoides*. Från den förra skiljer den sig genom en särdeles stark beväpning och en bladform, som nära öfverensstämmer med den hos *C. acanthoides*. Från denna senare afviker den genom i grenspetsarne gyttrade, talrika blomkorgar samt genom spindelväfshårighet på

bladens undersida med undantag blott af de allra nederstas. Den har således karakterer af båda dessa arter, men är dock säkerligen ingen hybrid af dem. Med Gaudins och synnerligen Kochs beskrifning af den i Lothringen, Schweiz, Mähren o. s. v. förekommande *C. multiflorus* öfverensstämmer den deremot så nära att den torde vara att dermed identifiera. Huruvida *C. multiflorus* Gaud. är att betrakta såsom en egen art, vill jag emellertid lemna osagdt. Den här ifrågavarande formen är främmande för *C. crispus* och *C. acanthoides*, sådana dessa uppträda i Skandinavien, och det faller sig därför svårt att utan kännedom om dessa arters formkrets inom andra trakter afgöra, till hvilken den snarast borde föras. — På den nämnda lokalen är den med all säkerhet införd, men är möjl. samma form, som sedan länge varit känd härifrån under namn af *C. acanthoides* L.

**Lappa nemorosa** (Lej.) Koern. (= *L. intermedia* Lange). — Søndhordland: Bømmeløen vid Røksund. Sogn: Fretheim i Flaamdalen.

Huruvida denna art är ny för Norge eller möjligen identisk med *L. minor*  $\beta$  *purpurascens* A. Bl. och således egande stor utbredning i de lägre trakterna af landet, har jag ej med säkerhet kunnat afgöra. Beskrifningen i N. Fl. af den nämnda formen synes ge stöd för det senare alternativet, men å andra sidan utesluter Blytt med bestämdhet afbildningen af *L. intermedia* Rehb. fil. i Ic. fl. Germ. XV tab. 812, hvilken senare allmänt identifieras med *L. nemorosa* (Lej.) Koern. och *L. intermedia* Lge. För öfrigt anföres som synonym endast "L. minor  $\beta$  majuscula Hartm. ed. 9." — Förekom på båda ställena på skogsklädda bergsluttningar.

**Valeriana sambucifolia** Mik. — Af denna träffades vid Farsund en form med helbräddade, men tillika stora och breda småblad.

**Galium Aparine** L. — På en stenig hafsstrand vid Farsund anträffades en form, som öfverensstämmer med

Langes beskrifning af *G. Aparine—confertum* Westerlund (Jfr. Lge Haand. D. Fl. ed. 3). Den utmärker sig emellertid särskildt derigenom, att hakarne i bladkanterna äro nästan konstant riktade framåt.

**Campanula rotundifolia** L. — Var på Lister, der den växte på bunden flygsand, mycket ofta enblomstrig.

— f. *parviflora* A. Bl. — Farsund.

**Lobelia Dortmanna** L. f. *ramosa*! — Från stjelkens nedre och mellersta del utgå ur bladveckan ett större eller mindre antal upprätta, temligen rikblommiga grenar.

Hela växten gröfre än hufvudformen. Rosettbladen längre, tjockare och af större antal, stjelken tjockare och fastare, något tätare bladig af ofta något större och mera tydligt naggade blad. Hufvudaxeln mera rikblommig. Biaxlarne, af hvilka stundom en och annan befunnits utgå redan ur vinkeln af ett utaf rosettbladen, äro vanligen 3—6 blommiga,  $\frac{1}{2}$  el.  $\frac{1}{3}$  af hufvudaxelns längd samt vanl. 4—6, sällan flera till antalet. — Anträffades i temlig mängd vid Møllevand pr. Christiansand.

Då Christiansandstrakten synes vara temligen väl undersökt, och särskildt Møllevand, såsom under lång tid den enda säkra lokalen för *Pilularia* i Norge, troligen ofta varit besökt af botanister, tyckes det mig egendomligt, att denna i ögonen fallande form ej förr blifvit anmärkt härstädes. Att den skulle vara helt tillfällig, uppkommen t. ex. i följd af lågt vattenstånd, förefaller ju föga sannolikt. Den höll sig emellertid på grundare vatten än hufvudformen.

**Mentha gentilis** L. — Ej förut angifven för Norge. — Anträffades vid Bergen omkring Fredriksbergs fästning samt mellan Moen och Præstevik invid Christiansand (se Amtkart.). Exemplaren fr. Bergen tillhöra  $\beta$  *verticillata* F. Aresch., de från Chr.-sand närma sig i någon mån  $\alpha$  *subspicata* F. Aresch. och utmärka sig genom något glattare foder än vanligt.

**M. aquatica** L.  $\beta$  *subspicata* Fr. — Jæderen: Hogstad vid Hafrsfjord, som ogräs i åkrar. — (Bestämmin-



garna af *Mentha*-formerna granskade af Prof. F. Areschoug).

*Stachys palustris* L. × *silvatica* L. (= *St. ambigua* Sm.)  
— Søndhordland: Lervik på Stordøen, vid vägen mot kyrkan.

*Lamium intermedium* Fr. — Jæderen: Sirevaag vid Ogne samt Hogstad vid Hafrsfjord. På båda ställena i åkrar.

*Teucrium Scorodonia* L., som i Norge har sin egentliga utbredning på den omkring 6 mil långa kuststräckan Flekkefjord — Søgne (mellan Mandal och Christiansand), anträffades på en enstaka punkt ännu 6 mil längre åt Ö., nemligen vid Osterskilen pr Grimstad.

*Gentiana purpurea* L. — Voss: Rundalen mellan Klevene och Lyngvatsdals Sæter (i björkreg. 2500').

*Verbascum Thapsus* L. — Farsund: Selegrod. Hesten på Varaldsøen i Hardanger.

*Linaria vulgaris* Mill. f. *Peloria* L. — Rotø utanför Jæderen.

*Veronica agrestis* L. — Jæderen: Ogne i åkrar. Søndhordland: Møsterhavn på Mosterø i trädgårdstäppor.

*Euphrasia officinalis* L. var. — På strandklippor i norra delen af Jæderen, såsom flerstädes kring Hafrsfjord och på den här utanför liggande Rotø förekom en lågväxt form, utmärkt genom starkt köttiga blad. Mr F. Townsend i England, som erhållit expl. af den samma, har tills vidare meddelat, att den utgör en själfständig varietet.

*Anagallis arvensis* L. — Grimstad på ballast (kritkalk).

*Centunculus minimus* L. — Jæderen: Ogne mot Bru; Rotø utanför Tananger. Haugesund: Skejs Vand, ymnig och särdeles frodig.

*Heracleum australe* Hartm. f. *Wendtioides*! — Oljekanalerna på samtliga delfrukternas insida belt och hållet försvunna. — Denna formförändring synes i så måtto vara anmärkningsvärd, att det gäller en karakter, som

man lagt till grund för släktets inledning. Gruppen *Wendtia* DC. Prodr., Hoffm. Umb. etc. utmärker sig nemligen just genom saknaden af dessa oljekanalerna. För öfrigt är dock formen i allt väsentligt öfverensstämmande med *H. australe* och afviker betydligt ifrån de sydeuropeiska arter, som tillhöra nämnda grupp.

Anträffades tillsammans med hufvudformen på *Mosterø* i *Søndhordland*, på norra sluttningen af bergshöjden omedelbart N. om *Mosterhavn*. Huruvida öfvergångsformer förefunnos, medgäfvos icke omständigheterna att undersöka.

***Batrachium trichophyllum*** (Chaix) F. Schultz. — *Jæderen*: Mellan *Sole* och *Tananger*.

***Thalictrum minus*** L. — Sådan denna förekommer på *Lister* och på *Jæderen* har den synnerligen ofta 10 åsar på karpellerna. Äfven dessas form såväl som stjelkens refflor äro mycket föränderliga.

***Fumaria*** Tourn. — Af detta slägte känner man sedan längre tid tillbaka såsom förekommande på sydvestra Norges kuster en art, som eljes tillhör sydligare områden. Den upptogs af *Fries* i *Nov. Mant. III* under namnet *F. capreolata* \* *media* (Loisl.) samt fördes af *Hammar* <sup>1)</sup> till *F. muralis* Sond. *Haussknecht* visade emellertid i "Flora" 1873, att den i stället vore att identifiera med *F. Boræi* Jord. I våra handböcker återfinnes emellertid samma art fortfarande dels under namnet *F. media* Loisl. (*Hartm. Skand. Fl.* 1879), dels under namnet *F. muralis* Sond. (*Blytt N. Fl.* 1876).

Eftersom det material, jag under sommaren insamlat, föreföll mig tillhöra åtminstone olika former, sände jag detsamma för bestämning till Prof. *Haussknecht* i *Weimar*. Hänvisande till sin afhandling i "Flora" 1873 har han meddelat, att det tillhör *F. Boræi* Jord., men tillika

---

<sup>1)</sup> *H. Hammar*: En monografi öfver släktet *Fumarina*. Akad. Afh. Lund 1854. — *Monographia generis Fumarinarum* (i nov. act. Soc. Scient. Ups.) 1857.

att bland detsamma finnes den äkta och för Skandinavien nya *F. muralis* Sond. — Som det i växtgeografiskt hänseende torde vara af intresse att utröna, huruvida äfven denna sydländska art eger större utbredning på Norges kuster, och den dessutom förefaller lätt att förväxla med *F. Boræi*, meddelar jag de af Hauskn. l. c. lemnade diagnoserna öfver dessa båda arter.

**F. muralis** Sond. — "F. magis minusve glauco-virens, caulibus tenerrimis plerumque flaccidis, ramis gracilibus sæpe scandentibus; petiolis secundariis sæpissime cirrhoso-convolutis; laciniis oblongis, oblongo-ovatis vel oblongo-lanceolatis, acutis vel subobtusis cum mucrone; racemis laxis paucifloris, longe pedunculatis; pedicellis fructiferis tenuibus erecto-patulis vel irregulariter patentibus, hinc inde subrecurvis, 3 m.m. longis; floribus roseis apice intense purpureis, 8—10 m.m. longis, bracteis oblongis acuminatis, pedicello fructifero  $\frac{1}{4}$  p. brevioribus; sepalis late ovatis, acuminatis, dentatis præsertim ad marginem inferiorem, corolla triplo brevioribus; fructibus subrotundo-ovatis obtusis lævibus, basi pedicello incrassato angustioribus."

Anträffades af mig i en åker mellan Farsund och Mosvold på Lister.

Dess öfriga utbredningsområde är enl. Hauskn.: England, Frankr., Spanien, Portugal, Madeira, Canar. öarne samt Afrika och Sydamerika. (På lokalerna vid Hamburg är den införd.)

**F. Boræi** Jord. — "F. læte virens, caulibus crassis decumbentibus adscendentibusque sæpissime petiolis cirrhoso-convolutis et scandentibus; foliis longe petiolatis, foliolis basi cuneiformibus, incisis, laciniis brevibus, oblongo-ovatis, obtusiusculis, mucronatis; racemis strictis, longe pedunculatis, floriferis brevibus laxis, fructiferis erecto-patentibus, crassiusculis, 4 m.m. longis; bracteis oblongis acuminatis pedicell. fructif. brevioribus; floribus roseis apice intense purpureis, 9—11 m.m. longis, calcare brevi, longitudine latitudinem subæquante; sepalis subrotundo-

ovatis breviter acuminatis, subintegris vel irregulariter inciso-dentatis, subpersistentibus, 4—4  $\frac{1}{2}$  m.m. longis, 2  $\frac{1}{2}$  m.m. latis, corollæ tubo latoribus; fructibus subrotundis obtusissimis vix subrugulosis carinam versus, apice bifo-veolatis, basi pedicello incrassato angustioribus.”

Anträffades af mig på ett par ställen vid Hagesund samt på Mosterø i Søndhordland. — En habituelt mycket afvikande form, utmärkt genom mattare grön färg, större bladflikar, mindre och blekare blommor, fanns vid Hagesund och är enligt Hausskn. en *f. umbrosa*.

**Diplotaxis tenuifolia** (L.) DC. — Grimstad på ballast (kritkalk).

**Cardamine silvatica** Link. — Einningevik på Tysnæsøen.

**Arabis hirsuta** Scop. — Søndhordland: Spidsø.

**Lepidium ruderales** L. — Kragerø: Øen.

**Senebiera Coronopus** (L.) Poir. — Grimstad på ballast (kritkalk).

**Farsetia incana** (L.) R. Br. — Arendal: Langesæv.

**Geranium molle** L. — Mandal.

**Geranium columbinum** L. — Varaldsøen i Hardanger.

**Linum catharticum** L. *f. conferta!* — Lågväxt, ungefär 4—7 c. m. hög, temligen robust, enkel, eller mycket ofta från basen grenad i flera upprätta eller utsträckta grenar, stjelkleden betydligt sammandragna, af bladens halfva längd eller ännu kortare, blomställningen starkt hopträngd, så att blommorna sitta mycket tätt tillsamman på skaft, som sällan öfverstiga, ofta understiga deras egen längd. — En del exemplar visade tecken till innovation genom närvaron af små bladrosetter vid rothalsen. Fullmogna frön synes ha en blekare färg och voro märkbart större än hos hufvudformen.

Anträffades på ett par ställen vid Mosterhavn på Mosterø i Søndhordland, på nakna kalkhällar. — I närheten, der underlaget var lösare, förekommo jemte hufvudformen äfven öfvergångsformer till denna. Med dessa är sannolikt *L. cath. β condensatum* M. Lange (Haandb.

D. Fl. 1864) identisk. Den karakteriseras l. c.: "Ledstykkene af Længde med eller kortere end Bladene".

**Radiola linoides** Roth. Jæderen: Mellan Ogne och Bru; mellan Meling och Tananger kyrka. Haugesund: Skeis Vand.

**Viola canina** L. × **silvatica** Fr. — Anträffades strax vester om Christiansand i sällskap med stamarterna men temligen sparsamt. Som emellertid ett rikligare material blifvit insamladt af mig i Skåne på försommaren, och detta möjligen på annat ställe kommer att behandlas, nöjer jag mig med ett blott omnämmande af fyndet.

**Silene nutans** L. — Farsund: Selegrod. Jæderen: Ogne, på gabbro.

**Stellaria Holostea** L. — Anträffades bland strandklipporna på Rotø utanför Hafrsfjord på Jæderen. Utmärkte sig genom mycket styfva blad.

**Cerastium vulgatum** L. f. **viscida** Hn. Hanevik pr Christiansand. Tillika utmärkt genom starkt samman- dragen blomställning.

**Cerastium vulgatum** L. f. **holosteoides** Fr. Jæderen: Rännil genom sanden vid Vigdelsnæs. På Jæderen observerades flerstädes på fugtiga lokaler öfvergångsformer till denna.

**C. viscosum** L. Jæderen: Hage vid Hafrsfjord; Bergen: Fløifjeldets fot samt vid Gravdal.

**C. viscosum** L. f. **apetala** Dum. Jæderen: Hage vid Hafrsfjord; Bergen: Gravdal. På båda lokalerna i vida större mängd än hufvudformen.

**C. tetrandrum** Curt. Jæderen: Bland strandklipporna vid Hafrsfjordens mynning samt på Rotø utanför Tananger. Dessutom  $\frac{1}{4}$  mil norr om Haugesund.

**Sagina maritima** G. Don. f. **ciliata** Nordst. Förekom ymnigt i blandning med hufvudformen kring Hafrsfjord på Jæderen, såsom vid Refeim, Hougstad etc. Vid Osterskilen pr Grimstad träffades endast hufvudformen.

**Peplis Portula** L. Grimstad; Lister: mellan Hauge och Aasen; Jæderen: mellan Meling och Tananger kyrka.



**Epilobium collinum** Gmel. Af denna iakttogos flera af de former, som Haussknecht i sin Monographie uppställer. De flesta syntes äfven vara väl skilda från *E. montanum*. Inom glimmerskifferområdet på vestra kusten tycktes denna art vara vida sparsammare än i granit- och gneistrakterna på den södra.

**E. collinum** Gmel. × **palustre** L. Af denna hybrid har Haussknecht i Blytts herb. funnit exemplar från Tromø pr Arendal, påtecknade "E. montanum v. obtusifolia cfr. Bl. N. Fl. 1119". Den anträffades af mig på tvenne lokaler, nemligen vid Christiansand (qvarnen vid Møllevand) samt vid Haugesund (qvarn vid Aastreim).

De särskilda exemplaren visade rätt stora olikheter, påtagligen delvis framkallade derigenom, att olika former af *E. collinum* bidragit till deras bildning. Jag vill emellertid inskränka mig till att nämna några ord om de vegetativa förökningsorganen. Dessa utgjordes i allmänhet af trådlika utlöpare, hvilka i spetsen afslutades med en äggformig, löklik knopp, och voro således i dessa afseenden snarlika dem hos *E. palustre*. Den trådlika delen af stolonen var dock ej så fin som hos denna art samt tillika betydligt kortare, ungefär  $\frac{1}{2}$ —2 c. m. lång. Dessutom utvecklades rottrådar från stampartiet såväl inom den löklika knoppen som längs den öfriga delen af stolonen.

Ett par exemplar, som insamlades på Christiansandslokalen så sent som d. 13 Sept. hade stoloner af ofvannämnda beskaffenhet, dock visade dessa tillika ett förhållande, som torde förtjena att omnämnas. I vinkeln af hvart och ett af den löklika knoppens nedre och mellersta blad hade nemligen ett litet, 4—8 m. m. långt skott utvecklat sig, bestående af 1—2 något förlängda internodier samt slutande äfven detta med en liten löklik knopp, bildad af 2—3 par små köttiga blad. Det var således tydligt, att hvarje sådan från det nu blommande exemplaret utgående stolon skulle till nästa vegetationsperiod under gynnsamma förhållanden utveckla ej blott en enda

blombärande stjelk, utan en hel mängd sådana. Ett liknande förhållande torde mycket sällan ega rum hos *E. palustre* (se dock under denna). Hos *E. collinum* har jag ej direkt hos stolonerna iakttagit en sådan förgrening, dock torde den här någon gång förekomma. Ett expl., som insamlades på försommaren, visar nemligen tydligt, huru som ej mindre än 12 blombärande stjelkar samtidigt utvecklats ur en enda kraftig och på ofvannämnda sätt förgrenad stolon.

Ett par andra exemplar från samma lokal hafva vid första påseende öfvervintringsorgan af helt annan beskaffenhet än de förut omnämnda. De utgöras nemligen af trådlika utlöpare, nästan lika fina som hos *E. pal.* och med lika små blad som hos denna, äro öfver 3 c. m. långa och sakna den löklika knoppen i spetsen. Denna deras beskaffenhet förklaras emellertid lätt af den omständigheten, att exemplaren suto hårdt inklämda mellan större stenar. Stolonerna växte tydligen fortfarande raskt ut på längden för att om möjligt söka få bättre rum för utbildningen af den löklika knoppen.

Hvad som af denna hybrid fanns vid Christiansand, utmärkte sig genom en särdeles hög grad af sterilitet, ända derhän att de allra flesta blomknopparne, ehuru exemplaren för öfrigt voro alldeles friska, en efter en förvissnade och afföllo ofta långt innan de hunnit spricka ut. Denna omständighet skulle möjligen kunna ställas i sammanhang med det af Focke framhållna faktum, att hybrider mellan arter, som förekomma på helt olikartade lokaler, ständigt äro sterila. Dock må jag nämna, att denna egenskap var mindre utpreglad hos de exemplar, som funnos på lokalen vid Haugesund.

*E. adnatum* Griseb. (*E. tetragonum* Blytt N. Fl.). Denna art bör utgå ur Norges flora. Genom besök på samtliga de lokaler, för hvilka den är uppgifven, har jag kunnat öfvertyga mig om, att hvad som der finnes i stället tillhör följande art. — Då Haussknecht i sin Monographie för *E. adnatum* uppgifver: "ad Arendal, Barbodalen

(Hartm.)", måste detta endast vara ett citat från Skand. Flora.

**E. obscurum** Schreb. (**E. chordorrhizum** Fr.). Till denna art böra alltså lokalerna Christiansand, Osterskilen vid Grimstad och Barbodalen vid Arendal öfverflyttas. — I Christiansands-trakten såg jag den äfven flerestädes i Oddernæs, och vid Grimstad träffades den ej blott vid Osterskilen utan rundt omkring staden i diken och smärre bäckdrag. Dessutom anträffades vid Mandal ett par dåliga, ovanligt håriga exemplar; troligen har den dock här en rikligare förekomst. — Arten är första gången uppgifven från Norge af Elgenstjerna, som iakttog den vid Bergen, der den äfven återfanns af mig.

**E. montanum** L. × **obscurum** Schreb. Förut icke uppgifven för Skandinav. halfön. Anträffades af mig i några få exemplar vid foten af Fløifjeldet invid Bergen i sällskap med de båda stamarterna. — Samtliga exemplaren voro i nästan alla hänseenden öfverensstämmande med hvarandra, och hvarje del syntes ha rönt ungefär lika stor inverkan af båda stamarterna. En närmare beskrifning af denna form torde därför ej vara af något särskildt intresse. Endast innovationsorganen visade emellertid någon variation. Hos några exemplar voro de sålunda liksom hos *E. montanum* ganska korta, deras blad voro dock betydligt mera utvecklade, ungefär 1 c. m. långa, till formen omvänt äggrunda, mindre köttiga och mera aflägsnade från hvarandra. Hos andra deremot voro de mera utdragna på längden, men med betydligt mindre och mera köttiga blad än hos *E. obscurum*.

De iakttagna exemplaren utmärka sig icke genom större frodighet, ett och annat blommade dock temligen rikt. Större delen af kapslarne utvecklade ej ett enda dugligt frö, de öfriga helt få.

**E. obscurum** Schreb. × **palustre** L. Enligt Hausskn. hafva exemplar från tvenne lokaler i NV. Skåne visat sig tillhöra denna hybrid. Anträffades af mig vid Oddernæs

prestgård pr Christiansand, i bäcken mellan chausséen och skogsbrynet.

Sådan denna hybrid här förekom, bildade den gent emot den nyss omnämnda i så måtto en motsats, att den ej i sina samtliga egenskaper rörde en lika stark inverkan af den ena eller andra stamarten, utan tvärtom i några hänseenden mera påminde om den ena, i öfriga deremot i lika hög grad om den andra, ett förhållande, som ingalunda synes vara allmänt hos hybrider inom detta slägte. Sålunda voro innovationsorganen i allt väsentligt fullkomligt öfverensstämmande med dem hos *E. obscurum* och afslutades liksom hos denna medelst en öppen bladrosett. Endast derigenom att de voro något finare och af betydlig längd — ända till 20—25 c. m. — spårade man en svag inverkan af *E. palustre*. Växtens hela habitus, bladformen och bladkantens förhållande, blommornas färg och bygnad erinrade deremot på det lifligaste om denna art. *E. palustre* eger, som bekant, vid fröets öfre ände en ganska hög krage innanför hvilken fjunet utgår. Af den i Bot. Not. 1884 beskrifna *E. palustre* × *parviflorum* ega äfven utpreglade återgångsformer åt *E. parvifl.* åtminstone spår af denna krage. Hos den här ifrågavarande hybriden var den dock liksom hos *E. obscurum* alldeles borta. Så mycket mera påfallande var det då, att fröna till sin storlek, långsträckt form, den grågula färgen o. s. v. på det närmaste öfverensstämde med förhållandet hos *E. palustre*.

De särdeles kraftiga exemplaren stodo vid insamlings-tiden — d. 12 Sept. — ännu i full och rik blomstring, under det att *E. obscur.* redan var afblommad och *E. palustre* nästan helt och hållet förvissnad. — Å de insamlade exemplaren hyser hvarje kapsel i medeltal omkring 10 till utseendet fullt utbildade frön.

*E. roseum* Schreb. Gravdal pr. Bergen.

*E. roseum* Schreb. × *montanum* L. För Skandinavien uppgifves denna hybrid af Haussk. från Skåne (leg. Læstad. 1822 sub. *E. roseo* v. *umbrosa*) och Öland (leg.

Wahlenb. 1824 sub. *E. mont. β* parvifl.). — Anträffades af mig vid Bergen på sluttningen mellan Fredriksbergs fästning och det nedanför liggande skeppsvarfvet.

Förekom här i sällskap med båda stamarterna och uppträdde dels under en mera intermediär form dels under en form, som betydligt närmade sig *E. roseum*. Den förstnämnda formen representerades utom af några mindre exemplar dessutom af ett par rent af jättelika stånd. — Det största af dessa utgjordes af mellan 20 och 30 nästan manshöga, upptill starkt förgrenade och ytterst rikblommiga stjelkar, af hvilka de flesta nedtill voro af en grof blyertspennas tjocklek. Blommorna voro hos denna intermediära form lika stora som hos *E. montanum*, till färgen i så måtto egendomliga, att de i början voro bleka med mörkare strimmor liksom hos *E. roseum*, men senare antogo samma jemna rödvioletta färg som hos *E. mont.* Ett sådant förhållande har redan af Focke blifvit iakttaget hos en af honom med konst framställd *E. montan.* ♀ × *roseum* ♂. Då emellertid Haussk., så vidt jag rätt minnes <sup>1)</sup>, åtminstone yttrar tvifvel angående denna iakttagelse, har jag äfven af detta skäl velat framhålla den af mig gjorda observationen.

Hos den intermediära formen bestod pollenet af till vida största delen förkrympta, nästan innehållslösa korn. Hos återgångsformen var frömjölets beskaffenhet, såsom man äfven kunnat vänta, märkbart bättre. Om fröproduktionen hos denna sistnämnda kan jag i brist på lämpligt material ej lemna några bestämda uppgifter. Hos den förra formen utbildades i medeltal endast 8—10 dugliga frön i hvarje kapsel.

***E. palustre* L.** Innovationsorganen hos denna art utgöras, som bekant, af långa trådfina utlöpare med 1—3 c. m. långa internodier och små knappt mer än 1 m. m. stora blad. Dessa utlöpare utsända ofta grenar af liknande beskaffenhet, och fram mot hösten avslutas stolonen,

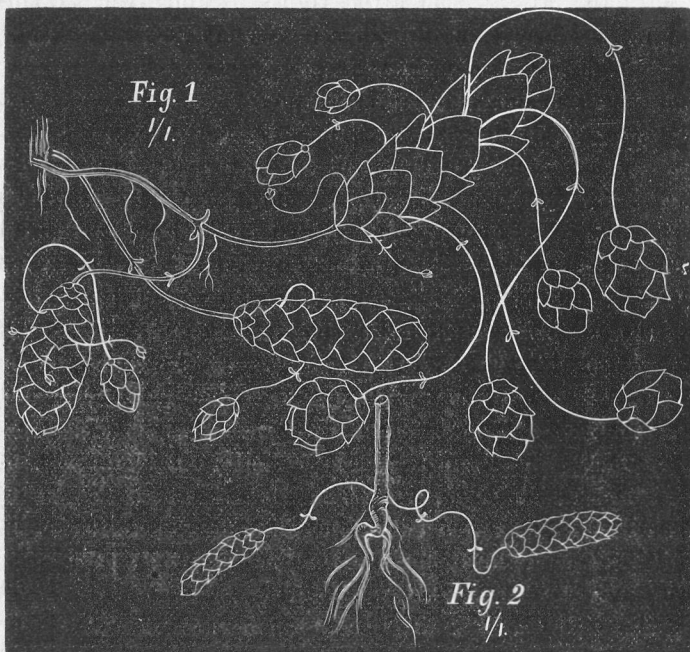
<sup>1)</sup> Tyvärr eger jag, då detta skrives, ej tillgång till H:s arbete.



såväl som oftast äfven grenarne, medelst en löklik knopp, bildad af tätt sittande par af köttiga och delvis luftfyllda fjäll. Dessa knoppar ha en rundad eller oval form, deras tjocklek förhåller sig till längden som 1:  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$  och hafva aldrig af mig observerats i längd öfverstiga 10 m. m. Fullt utbildade synas de bestå af 4—8 par köttiga fjäll, ett tal, som äfven Hausskn. uppgifver. I vinkeln af hvarje sådant fjäll sitter en mycket liten, knappast skönjbar knopp. Angående dessa senare knoppar har jag hvarken sjelf iakttagit eller sett omnämnas, att de komma till utveckling samma år som de bildats.

Sådan som emellertid E. palustre förekom på ett ställe vid Bergen (mellan Mølenpris och Marineværftet) företedde den i flera hänseenden afvikelser från hvad som ofvan nämnts. Hvad som närmast föll i ögonen, var den förvånande storlek som de knoppar uppnått, hvilka utvecklat sig i stolonernas och stolongrenarnes spetsar, och den afvikande form, som de samtidigt antagit, (se omstående fig. 1). De nådde sålunda mestadels en längd af inemot 20 m. m., en och annan till och med 25 m. m. På samma gång förhöll sig bredden till längden som 1:  $2\frac{1}{2}$ —4. Deras form var sålunda en långsträckt cylindrisk. Dessutom voro de bildade af vanligen 14 par fjäll; sådana förekommo dock, som egde ända till 17 à 18 par. En annan anmärkningsvärd omständighet var att de förut omnämnda, för blotta ögat knappast skönjbara knoppar, som sitta innanför dessa fjäll, hos en del exemplar ofta kommit till utveckling och stundom utbildat sig till flera c. m. långa stolonier, hvilka äfven i sin ordning i spetsen afslutades med en löklik knopp. Till och med dessa senare kunde ofta vara af mer än vanlig storlek men egde ständigt en rundad eller oval form. De stolondelar, som uppbyro de förut omnämnda, synnerligen stora och långsträckta knopparne, voro oftast något kortare än som hos E. pal. vanligen är fallet och utvecklade stundom tillika en och annan rottråd.

De flesta af de nu nämnda förhållandena, såsom framför allt utvecklingen af en generation vinterknoppar utöfver hvad som vanligen är händelsen, äfven som dessa senares ovanliga storlek och mängd <sup>1)</sup>, torde emellertid få sin förklaring af följande omständigheter. Exemplaren växte i lucker och särdeles kraftig jord på en plats,



som förut varit odlad men sedan någon tid öfverlemnats åt sig sjelf. Deras vegetativa system var särdeles rikt. I sin florala del hade de deremot, synbarligen i följd af parasitsvamp, lidit sådan skada, att bland den mångfald af kapslar, som förefunnos, knappt en enda kunde uppletas, som hyste ett dugligt frö. De få blommor, som vid in-

<sup>1)</sup> Jag kan på ett spritlagdt exemplar, från hvilket redan en mängd vinterknoppar affallit, räkna inemot 70 qvarsittande, alla i storlek uppnående eller många gånger öfverträffande dem hos vanlig *E. palustre*.

samlingstiden — d. 20 Aug. — funnos qvar, hade märken och antherer förkrympta. Man synes sålunda kunna sluta sig till, att af den rikliga mängd näringsämnen, som under sommaren kunnat upptagas och beredas, blott en mycket ringa del tagits i anspråk för utbildning af frö, pollen o. s. v., men att då i stället en betydande mängd blifvit aflagrad i sådana organ, som till ett följande år skulle ge upphof åt nya plantor. Härvid hafva dessa organ, vinterknopparne, till en början starkt tilltagit i storlek men slutligen utbildat en ny kraftig generation af liknande knoppar, tillräcklig för att emottaga allt det sparda materialet och att på vegetativ väg ersätta den omintetgjorda fröproduktionen.

En annan omständighet, nemligen knopparnes långsträckta form, synes deremot svårligen kunna bringas i sammanhang med de nämnda tillfälliga orsakerna. Jag styrkes i detta antagande deraf, att *E. palustre* förekom i närheten på en mager lokal med riklig frösättning och med föga utbildadt vegetativt förökningssystem, men likväl äfven här egde vinterknoppar med särdeles långsträckt form, (fig. 2.). Såsom en särskild formförändring torde därför kunna uppställas:

f. *longigemmis!* Vinterknoppar af långsträckt cylindrisk form med bredden förhållande sig till längden som 1:  $2\frac{1}{2}$ —4 och bildade af 12—18 par fjäll.

*E. montanum* L. × *palustre* L. Ej uppgifven för Skandinaviska halfön. Anträffades af mig vid Klop pr Christiansand; vid Gravdal pr Bergen samt på ett par ställen invid nämnda stad, t. ex. vid Fløifjeldets fot samt på den vid *E. palustre* omtalade lokalen. Förekom allt efter stamarternas förhållande under hvarandra temligen olika, dock mestadels intermediärt stående former. Pollenet ständigt till största delen odugligt, likasom det i medeltal träffades endast omkring 3—5 fullt utbildade frön i hvarje kapsel. På ett par ställen vid Bergen utmärkte den sig genom särdeles praktfulla blommor.

**E. lactiflorum** Hausskn. Sogn: Öfre Rundalen; öfre Flaamdalen; Ravnanaasi.

**E. alsinefolium** Vill. Sogn: Öfre Rundalen; Flaamdalen (här stiger den ned till c. 100 fot öfver hafvet); Ravnanaasi.

**E. alsinefolium** Vill.  $\times$  **palustre** L. Ej uppgifven för Norden. Anträffades af mig vid en fjellbäck mellan Opsetsæteren och Gravehalsen i ofvan angifna trakt. Växte i sällskap med båda stamarterna, och såväl intermediära former som återgångsformer åt dessa förekommo. Samtliga voro i hög grad sterila. Innovationsorganen egde en utbildning, som vid första påseende ingalunda tyder på en kombination af de nämnda arterna. De utgjordes nemligen af ofvanjordiska utlöpare med 1—2 c. m. långa internodier och mestadels gröna, omvänt äggrunda eller ovala, mot basen afsmalnande, 4—8 m. m. långa blad, och voro således snarlika dem hos *E. obscurum*. Denna deras oväntade beskaffenhet förklaras emellertid lätt af den omständigheten, att den strida fjellbäcken vid högre vattenstånd spolat bort jorden och slammet, hvori exemplaren uppväxt. Under sådana förhållanden ombildas nemligen äfven hos stamarterna — och så var ock fallet med ett och annat exemplar på denna lokal — innovationsorganen just på detta sätt. Hausskn. har äfven ofta observerat detta förhållande hos *E. alsinef.*

**E. Hornemanni** Rehb. Sogn: Ravnanaasi.

**E. Hornemanni** Rehb.  $\times$  **palustre** L. Om denna hybrids förekomst i Skandinavien uppgifver Hausskn.: "Jemtland (Polheimer 1810)". Förekom i sällskap med stamarterna samt *E. alsinef.* och *lactiflor.* vid smärre fjellbäckar på NV. slutningen af Ravnanaasi. Anträffades endast i enstaka, smärre och fåblomstriga exemplar, af hvilka ett och annat närmade sig *E. palustre*. Äfven denna hybrid hade i hög grad förringad frö- och pollenproduktion.

(Forts.)

## Lärda sällskaps sammanträden.

**Societas pro fauna et flora fennica** d. 6 dec. D:r A. P. KARSTEN hade till publikation insändt "Revisio monographica atque synopsis Pyrenomycetorum in Fennia hucusque detectorum. — Prof. Sælan meddelade att d:r H. BACKMAN funnit *Monotropa Hypopitys* i Ladoga-karelen. — Stud. S. W. LILJEBLOM förevisade några anmärkningsvärda ballastväxter från Uleåborg, såsom *Reseda lutea*, *Veronica agrestis*, *Linaria minor*. — D:r V. F. BROTHERUS anmälde som nya för Finlands flora tre af honom tagna bladmossor, *Webera sessilis* (ster.), tagen på bar jord i alpreionen af fjället Kivakotunturi, *Tortula subulata* var. *mucronifolia* och *Stereodon Vaucherii* (ster.), de begge sistnämnda från Paanajärvi.

**Vetenskapsakademien** d. 14 jan. Till utländsk ledamot invaldes prof. E. WARMING. — Prof. WITTRÖCK redogjorde för insända reseberättelser af kand. E. HENNING och stud. G. LAGERHEIM samt för en till införande i öfversigten inlemnad uppsats af kand. C. J. JOHANSSON med titel: Om *Taphrina* Fr. och dithörande svenska arter.

---

## Literaturofversigt.

Af ny algliteratur, som på senaste tiden utkommit, märkes följande:

**Cooke, M. C.**, *British Fresh-Water Algæ, exclusive of Desmidiæ and Diatomaceæ*; 130 pl. 8:o. — Pris 4 £. 10 sh.

Detta arbete innehåller många utdrag ur andras arbeten; figurerna äro till större delen kopior. Endast ett fåtal nya former äro här uppställda. För den, som börjar att studera algerna och har råd att köpa detta arbete, kan det ju genom sina färglagda afbildningar göra någon nytta.

**Wolle, Fr.**, *Desmids of the United States and list of American Pediastrums with 1100 Illustrations on 53 colored plates*. Bethlehem, Pa., 1884; 168 sid. 8:o. — Pris 5 doll. hos förf.

Då Ralfs *British Desmid.* är dyr och svår att erhålla, kan detta arbete i viss mån genom sina talrika figurer utgöra en ersätt-



ning därför. Figurerna äro först ritade med tusch och sedan medelst fotografi förminskade och öfverförda på tryckplåten.

**Kirchner, O.**, Die mikroskopische Pflanzen- und Thierwelt des Süßwassers. Braunschweig 1885. 56 sid. 4:o, 4 tafl. — Pris 10 Mrk.

I synnerhet för den, som börjar att studera algerna och icke vill tränga något djupare in i artkännedomen, kan detta arbete, som tyckes vara grundligt och tillförlitligt, vara fullt tillräckligt. Alla släktena och de allra vanligaste arterna i Tyskland äro där beskrifna.

**Hieronimus, G.**, Ueber Stephanosphæra pluvialis Cohn. (Beitr. z. Biolog. d. Pflanzen Bd. IV, sid. 51—78, tafl. III—IV).

Vi vilja ur detta arbete endast framhålla att förf. funnit *Stephanosphæra* vara ett utmärkt demonstrationsobjekt för iakttagelse af svärmporerers kopulation. Under sommarmånaderna (och kanske äfven våren) kan man näml. påräkna att dagligen få se kopulation, om man först en gång erhållit det nödiga materialet. Om man en dag i förväg tager något litet af de på ljussidan af kulturglaset ansamlade svärmande familierna och lägger det bland bomull på ett objektglas och sätter det i fuktig luft under en glaskupa, så erhåller man på önskad tid mikrogonidier i större eller mindre antal. Dessa äro ej fria i vattnet, såsom annars vanligen är förhållandet, utan det hela familjen omgifvande hyllet kvarstår ännu vid kopulationen. Genom afkylning eller afstängning af ljuset kan tiden för svärmmningen fördröjas efter behag.

**Hauck, F.**, Die Meeresalgen. (I Rabenhorst's Krypogamenflora).

I de nu utkomna häftena 7—10. hvarmed arbetet är afslutadt, finnas 2 nya arter, *Streblonema tenuissimum* och *Myriotrichia adriatica*, samt ett nytt slägte bland Ectocarpeerna, *Dichosporangium* (*Myriotrichia?* repens Hauck in Beitr. 1879 p. 242). Ett schema öfver släktena underlättar deras igeupfinnande.

På omslaget till sista häftet finnes tryckt en prospekt af F. HAUCK och P. RICHTER, som ämna utgifva en slags fortsättning af Rabenhorst's Algen Europas under titel: *Phycotheca universalis*. Två fasc. skola årl. utgifvas i 2 olika upplagor: herbarieupplagan på lösa blad för 16 Mrk pr fasc., samt i bokform för 18 Mrk.

**Sirodot, S.**, Les Batrachospermes, Organisation, Fonctions, Développement, Classification. Paris 1884, gr. in 4:o. 355 pg., 50 pl.

Vi hafva ännu icke sett detta arbete, men antaga som gifvet att det är utmärkt. att döma af förf:s liknande arbete öfver slättet *Lemania*.

**Trall, S. W.**, A Monograph of the Algæ of the Firth of Forth, illustrated with Herbarium Specimens of some of the Rarer Species. Edinburgh 1885, 16 sid. 4:o och 8 torkade alger.

Det har lyckats förf. att vintertiden finna åtskilliga alger med frukt och därigenom kunna föra dem till riktiga släkten. *Chatopteris plumosa* kallas därför *Cladostephus plumosus* Holmes och *Sphaecelaria plumosa* (non Lyngb.) för *Sph. plumigera* Holmes.

Af de å 8:de hufvudtiteln af riksdagen uppförda anslag till resor och vetenskapliga verks utgifvande har Kongl. Maj:t tilldelat 1000 kr. åt D:r O. NORDSTEDT för en algologisk resa i England och Skottland.

### Vördsam begäran till Sveriges Bryologer.

Sedan längre tid tillbaka sysselsatt med studium af de båda moss-släkten *Orthotrichum* och *Ulot*a, öfver hvilkas nordiska former jag ock måhända torde komma att offentliggöra en liten afhandling, dristar jag härmedelst vända mig till Sveriges Bryologer med en vördsam begäran, att de, som ega samlingar inom detta område, benäget ville låna mig de samma till genomseende — mot förbindelse från min sida att efter bästa förstånd kontrollera bestämnin-garna samt äfven att åt den, som derom framställer någon önskan, ur mina duplett-förråd — så långt dessa räcka till — meddela exemplar af hit hörande arter och former.

Malmö i December 1884.

A. L. GRÖNVALL.

Hr GUGLIELMO ZAY ämnar undersöka fanerogamfloran i de föga kända trakterna af Balkanhalfön, Albanien och Macedonien, och in-bjuder till subscription (*utan* förutbetalning) å de blifvande samlin-garne för ett pris af 24 Mark pr Centur. Prof. Haussknecht och d:r V. v. Janka deltaga i bestämningen af växterna. Man korres-pondere härom snarast med

**K. Keck,**

Aisterheim i Oberösterreich.

### Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	” 360×445 ”	” ” ”	10,—
Herbariepapper blå färgton	” 290×465 ”	” ” ”	6,50.
” ” hvit	” 290×465 ”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

## Herrar Botanister!

Sedan undertecknad numer åtagit sig för "*Botanischer Jahresbericht*" referera den på svenska och norska språken publicerade botaniska literaturen, tillåter jag mig härmed rikta en vördsam och vänlig anhållan till Finlands, Norges och Sveriges Herrar Botanister, att de genom välvilligt öfversändande till mig af sina arbeten — där sådant ej redan skett — behagade främja företaget. Blott härigenom torde det bli möjligt, att så snabbt och så fullständigt, som önskligt vore, lemna referaten färdiga. — Insända arbeten skickas, om det begäres, efter begagnandet tillbaka.

J nästkommande årgång skall literaturen för år 1883 behandlas samt i form af bihang såvidt möjligt äfven hvad i *Botan. Jahresbericht* ännu ej refererats, näml. årgångarne 1881—82 jämte ett och annat tidigare, hittills förbigånget arbete.

Lund i dec. 1884.

Ernst Ljungström,  
Docent.

### Anmälan.

Å hel årgång af *Botaniska Notiser* för år 1885, utgörande minst 12 ark, i 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med 4 kr. 50 öre, postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr **C. W. K. Gleeerups Förlagsbokhandel i Lund** och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. NORDSTEDT.

Innehåll: S. MURBECK, Några anteckningar till floran på Norges sydvästra och södra kust. — Lärda sällskaps sammanträden. — Literaturöfversigt — Anslag. — Annonser.