

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:o 1 & 2.

TH. M. FRIES.

1866.

INNEHÅLL: TH. M. FRIES, Christian Stenhammar, ett biographiskt utkast. — F. W. C. ARESCHOUG, Om några *Rumex*-former. — A. J. MALMGREN, Spår af en högnordisk Flora i sydöstra Finland. — TH. M. FRIES, Nya Skandinaviska Laf-arter. — E. V. EKSTRAND, Novitier för Kalmar Läns Flora. — TH. M. FRIES, Några nyare iakttagelser rörande egendomligheter vid växters befruktning.

1. Christian Stenhammar, ett biographiskt utkast af TH. M. FRIES.

Det är ett ofta upprepadt påstående, att, under det i våra dagar bildning och kunskaper tränga allt djupare ned bland sjelfva massan af folket, sådana män blifva alltmer sällsynta, som i andlig bemärkelse kunna sägas vara "liksom Saul ett hufvud högre än det öfriga folket" och som genom mångsidig kunskap kunna täfla med dessa förflutna tiders lärdoms-giganter, som nu väcka en efterverlds förvåning och beundran. Vi lemna oafgjord denna den allmänna bildningens påstådda nivellerande egenskap, men knappast torde det väl dock kunna förnekas, att mångsidig lärdom blir allt sällsyntare i vår tid, då hvarje enskild vetenskap dagligen allt mer utvidgar sig och till följe häraf en arbetsfördelning äfven här blir allt mer nödvändig; få torde derföre i våra dagar de män vara, som med fog kunna göra anspråk på namnet polyhistor.

Såsom en sådan måste man dock anse den veteran bland Sveriges botanister, som nu efter en lång och gagnande verksamhet lemnat detta jordiska och åt hvilcens minne dessa rader äro egnade. Denna tidskrifts ändamål tillåter oss dock blott att påpeka hans förtjenster om botaniken; hans verksamhet för öfrigt såsom lärare i skolan och församlingen,



såsom riksdagsman, såsom skriftställare i de mest olikartade ämnen (t. ex. fysik, historia, geographi, theologi, zoologi, politik) öfverlåta vi åt andra att skildra.

Christian Stenhammar föddes d. 18 Oktober 1783 i Eds församling i Östergöthland ¹⁾ och afled, såsom redan förut blifvit i denna tidskrift omnämndt, d. 10 Jan. d. å. Mer än 82 års ålder hade han sålunda uppnått och derunder har hans outtröttliga ande i många, ofta helt olika rigtningar verkat och gagnat. I början af sin studiitid var det hufvudsakligen de matematiskt-physiska vetenskaperna, som han med förkärlek omfattade, hvarföre han, efter att vid 1809 års Magister-promotion i Upsala hafva innehaft första hedersrummet, utnämndes till Docent i Physiken. Han lemnade dock så godt som genast den akademiska lärarebanan för att vid Linköpings Gymnasium öfvertaga undervisningen först i Historia och Geographi, sedan i Theologi och Philosophi. Under denna hans lärare-tid, som räckte ända till 1830, blef hans håg emellertid alltmera rigtad åt naturvetenskaperna, och hans studier i dessa ämnen blefvo ej blott för honom sjelf en källa till njutning och fröjder, utan han förstod äfven att göra det förvärfvade kunskaps-kapitalet fruktbringande för andra.

Vi känna alla, åtminstone genom andras berättelser, hvilken låg, för att ej säga rent af föraktad, plats, naturvetenskaperna för ej längesedan intogo vid våra läroverk och att först på senaste tider en förändring till det bättre i detta afseende inträdt. Med denna förändring är namnet Stenhammar på ett hedrande sätt förenadt och hans åtgöranden i detta afseende skola säkerligen länge med tacksamhet ihågkommas. Redan under denna naturvetenskapernas förnedringsperiod förstod han att vid Linköpings Gymnasium genom sina kunskaper och sitt osparda nit ingifva aktning, intresse och kärlek för desamma; ett botaniskt sällskap stiftades der-

1) En broder till honom var Botanisten, Professor Carl Stenhammar, död 1827.

städes af honom, som än i dag fortlevver och som gjort Linköpings skola sedan lång tid känd såsom det läroverk, der dessa studier med största ifver och framgång idkades.

Men denna hans verksamhet såsom lärare och befordrare af naturvetenskapernas studium vid skolan kan endast betraktas såsom den första början af hans verksamhet i denna riktning. Efter att 1830 hafva lemnat skolan och tillträdt Häradshammars och Jonsbergs pastorat ¹⁾ kallades han snart af sina embetsbröders förtroende till deras representant vid 1834 års riksmöte och detta förnyades sedan 1840, 1844, 1847 och 1850, hvarefter han sjelf till följe af tilltagande ålder och aftagande krafter afböjde förnyadt återval. Hans vidsträckta kunskaper, skarpa förstånd, ovanliga arbetsförmåga och sjelfständiga tänkesätt förskaffade honom snart ej blott hans ståndsbröders aktning och förtroende, utan gjorde honom äfven snart till en af de förnämsta ledarne inom ståndet. Under de politiska stridigheter, hvari han härigenom indrogs, förkolnade ej den gamla kärleken till naturvetenskaperna, utan vid hvarje tillfälle förde han varmt och oförskräckt deras talan, och detta så lyckligt, att det väl knappast kan förnekas, att det till en stor del är hans förtjenst, att de nu ej mera vid skolorna äro föraktade eller på sin höjd tolererade, utan likställda med öfriga läroämnena, samt att deras målsmän ej längre (i Linnés fädernesland!) behöfva tjenstgöra för så godt som en simpel dräng-lön, utan få sin möda betald efter samma måttstock som sina medlärare. Det fordrades isanning Stenhammars energi, kunskaper och anseende för att nedtysta och vederlägga mången fördom mot dessa vetenskaper, som plägar vara ej alldeles ovanlig, äfven inom det stånd, han tillhörde, och måhända var hans stränga konservatism i politiska, liksom orthodoxi i theologiska frågor ej utan gagn för naturvetenskaperna, såsom ett för hans i nämnda afseenden likatänkande medbröder talande bevis mot

1) Redan 1816 utnämndes han till kyrkoherde i Törnevalla, men för-
enade dermed sin befattning såsom skollärare.

det ofta upprepade påståendet om naturvetenskapernas skadliga inflytande på menskligheten.

Vi lemna dock hans verksamhet på politikens fält för att i korthet redögöra för hans arbeten såsom botanisk författare. Ehuru han med varmt intresse omfattade alla botanikens olika grenar, var det dock, såsom bekant är, isynnerhet lafvarne, åt hvilka han i mer än 40 år egnade en varm, ända till hans sista dagar ungdomlig kärlek. Redan 1825 utgaf han 5:te och 6:te fasciklarne af det under namn af *Lichenes Sueciæ exsiccati* välbekanta verk, hvars utgifvande jemte af honom besörjdes af E. Fries och Ljungstedt, och 1831 följde de 10:de och 14:de fasciklarne, alla dessa åtföljda af *Schedulæ criticae* öfver de i desamma upptagna arterna. Då han till följe af sin embetsställning var bunden, hade det hittills hufvudsakligen varit Östergöthlands laf-flora, som lemnat materialerna till hans studier, men 1845 företog han en resa till det då i lichenologiskt afseende så godt som alldeles obekanta Gotland, hvarest oväntade fynd gjordes; resultaterna af de under denna resa gjorda iakttagelserna finnas nedlagda i en intressant afhandling *Om Gotlands laf-vegetation* (Vet. Ak. Handl. 1846). Då emellertid en sådan guldgrufva, som den nu uppdagade, under en enda sommar ej kunde tillräckligt bearbetas och uttömmas, företog han 1855 och 1857, åtföljd af yngre botanister, resor på denna intressanta ö, som i olika rigtningar genomforskades. Resultaterna af dessa färder finnas till en del meddelade i Vet. Ak. Förhandl. 1857.

Under de senaste åren af hans lefnad upptogs hans tid och tankar hufvudsakligen af ett enda föremål, nemligen utgifvandet af det för de deri utdelade exemplarens ovanliga rikedom och skönhet utmärkta exsiccatverket *Lichenes Sueciæ exsiccati, editio altera*, hvaraf första fascikeln utkom 1856 och hvaraf inalles 8 fasc. medhunnits. Materialier till 4 å 5 fasc. finnas dessutom insamlade och det är att hoppas, att dessa framdeles skola kunna ordnas och utgifvas. Kritiska anmärk-

ningar öfver i dessa fasciklar förekommande arter förefinnas i Vet. Ak. Förhandl. 1856, 1859, 1862 och 1865.

Det är emellertid ej blott den flit och ifver, hvarmed han under decennier fortsatte dessa sina arbeten, som bör väcka vår beundran, utan det är derjemte en annan omständighet, som i hög grad talar om hans brinnande kärlek för detta hans älsklingsstudium. Han var redan en åldrig man, då inom lichenologien för ungefär ett tiotal af år sedan genom mikroskopets användande den revolution inträffade, som så godt som med ett slag kullstörtade de gamla systemerna och åsigtorna och gjorde detta botanikens fält till en tummelplats för de mest olikartade åsikter, hypoteser och gissningar, ur hvilket chaos först småningen den på noggranna observationer stödda och genom kritiken luttrade sanningen började framgå. Flera af den gamla lichenologiens heroer (t. ex. Schærer och Flotow) sågo denna plötsliga omstörtning af nästan allt förut bestående med en sådan sorg och grämelse, att detta — enligt hvad allmänt påstås — blef en spik i deras likkista; andra öfvergåfvo detta sin ynglinga- och mannaålders älsklingsstudium, som de nú på sin ålderdom knappt igenkände i den moderniserade drägten. Vi känna knappt mer än ett undantag härifrån och — detta är den gamle Stenhammar. Snart finna vi den nästan 75-årige hafva förskaffat sig ett mikroskop för att med dess tillhjälp sjelf följa med och medverka till vetenskapens utveckling. Det vore obilligt och förmätet att fordra, att man vid så hög ålder skulle kunna bilda sig till en framstående mikroskopiker, men det brinnande nit, det oförskräckta *mod*, hvarom detta vittnar, kan ej annat än väcka en rättmätig beundran.

Det är emellertid ej blott såsom lärare, riksdagsman och författare, som den hädangångne verkat för naturvetenskaperna, utan härtill kommer, att han mer än någon annan inom vårt land på senare tider kan göra anspråk på att anses såsom en Botanisternas Mæcenas. Vi hafva förut nämnt, att han vid Linköpings Gymnasium stiftade ett botaniskt sällskap; hans intresse för detsamma upphörde ej med hans

bortgång från läroverket, utan visade sig allt framgent genom de præmier, som han inom detsamma utdelade; då för öfrigt fråga väcktes om sammanskott för något botaniskt ändamål, har Stenhammars namn aldrig saknats. Härtill kommer, att han under flera år bekostat flere yngre botanisters resor till olika trakter af Skandinavien för deras undersökning i lichenologiskt afseende, och lägga vi härtill de ej obetydliga penninge-uppoffringarne för sitt exsiccaterk, hvilket han till allra största delen gratis utdelade till vetenskapliga institutioner, läroverk och enskilda vetenskaps-iddkare, så kunna vi lätt inse, att det ej varit obetydliga summor, som han offrat på vetenskapens altare.

Lägga vi nu till dessa hans vetenskapliga förtjenster hans gagnande verksamhet i många andra afseenden, så behöfva vi sannerligen ej undra, att utmärkelser och hedersbetygelser föllo på hans lott*). Sjelf satte han på dessa ringa pris och mottog dem med en nästan till motvilja gränsande blygsamhet. Men den största utmärkelsen var i sanning den odelade vördnad, hvarmed Sveriges naturforskare blickade upp till denne deras Nestor. Men också var han ännu i sin ålders höst för dem en föresyn, som få torde kunna följa. Få torde väl så som han kunna anses berättigade att såsom långvariga mödors lön njuta ett "*otium cum dignitate*", men hans hvila var *arbete*, ett ihärdigt och rastlöst arbete, och i detta fann han sin fröjd fördubblad under glädjens och helsans dagar, sin tröst under sorgens tider och sin vederqwickelse under plågorna och smärtan.

Han hvilar nu efter en lång och gagnelig lefnad på Häradshammars kyrkogård under de resliga popplar, som han sjelf en gång planterat, men Sveriges — och ej blott dess — botanister skola länge med tacksamhet och vördnad i sitt hjerta bevara minnet af den silfverlockige gubben med mannens kraft och ihärdighet samt ynglingens glödande nit och intresse.

1) Af dessa må här blott nämnas: Led. af Kgl. N. O. 1841, Theol. Doctor 1844, Led. af Kgl. Vet. Akad. 1847, Jubel-Magister 1860, Led. af Kgl. Vet. Societ. i Upsala 1860, Kommend. af Kgl. N. O. 1862.

2. Om några *Rumex*-former, af F. W. C. ARESCHOUG.

I Herr M. G. Sjöstrands *Flora öfver Calmar län och Öland* finnas tvenne former af sl. *Rumex* upptagna såsom nya arter, nemligen *R. gentilis* och *R. Areschougii*, båda beskrifna af Stud. E. W. Ekstrand. Af den förra erhöj jag redan för flera år tillbaka några fragmenter från Botaniska Notisernas dåvarande utgifvare, Herr Prof. N. J. Andersson, och uttalade då i bref till honom min åsigt, att ifrågavarande form var den äkta *R. cristatus* Wallr. Att *R. Areschougii* var identisk med *R. propinquus* J. E. Aresch. föreföll af beskrifningen mycket sannolikt. För kort tid sedan erhöj jag till läns genom Herr Th. Fries några exemplar af dessa båda former ur Upsala Student-Corps' herbarium. Genom undersökning af dessa har jag ytterligare funnit min här ofvan uttalade förmodan fullständigt bekräftad och torde till stöd för denna åsigt följande kunna anföras.

R. gentilis Lönnr. I den korta beskrifning, som Herr Ekstrand bifogat exemplaren i ofvannämnda herbarium, säges: "Est affinis *R. pratensi*, sed his characteribus bene distinctus. In *R. pratensi* enim laciniae sunt triangulares, conspicue dentatae, planae; folia plana et radicalia cordata". Deremot säges om *R. gentilis*: "laciniis perig. fruct. inter. late ovato-cordatis, abrupte acuminatis, eroso-denticulatis, margine recurvatis — — —; foliis omnibus undulatis, acutis; fol. infern. ovato-lanceolatis, subcordatis, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis, basi attenuatis vel decurrentibus".

Förutsatt, att *R. cristatus* Wallr. och *R. pratensis* M. & K. äro samma art och att sålunda Wallroths beskrifning på *R. cristatus* äfven bör kunna tillämpas på *R. pratensis* M. & K., kan svårligen den här till *R. pratensis* hänfödda formen vara den äkta. Wallroth säger nemligen (Sched. Crit. pag. 164) om sin *R. cristatus*: "Valvulae inaequales, nervoso-reticulatae, cristatae: exterior maxima, scu-

tiformis, *concava*, basi dilatata subquadrata (diametro transversali longitudinalem sūperante), ex nervis inciso-dentata, dentibus *brevibus* rigidis" — och vidare: "Planta fructifera pulcherrima: foliis, magnitudine excepta, *Rumici crispo*, valvulis *R. obtusifolio* quadantenus similis, ab utroque tamen distinctissima, ab illo nimirum: 1) caule plerumque productiore, a basi inde ramoso, 2) foliis radicalibus *oblongo-lanceolatis*, speciosioribus, 3) racemis elongatis, acutis, ex verticillis distinctis compositis, 5) pedicellis longioribus, gracilioribus" etc. etc. Denna beskrifning passar i allo in på *R. gentilis* och öfverensstämmer äfven i det väsendtligaste med den af Herr Ekstrand lemnade beskrifningen på densamma, men slår ingalunda in på den förmenta *R. pratensis*. Snarare synes denna böra hänföras till Wallroths *R. obtusifolius*, om hvilken W. (anf. st.) säger "valvulis oblongo-triangularibus nervosis subulato-dentatis — — —, foliis primordialibus obtusiusculis cordatis", hvilket är detsamma, som Herr Ekstrand anfört om den förmenta *R. pratensis*. Också visar det sig af ett i Ups. herb. befintligt exemplar af *R. pratensis*, att Herr E., likasom så många andra af Sveriges Botanister, tagit *R. obtusifolius* Wallr. (= *R. divaricatus* Fr.) för denna art.

R. gentilis är deremot att döma af såväl beskrifningarne som de mig tillsända exemplaren, den art, som jag (Vet. Ak. Förh. 1862) trott vara den äkta *R. acutus* L., med hvilken jag, på der anförda grunder, ansett *R. cristatus* Wallr., *R. pratensis* M. & K. samt *R. obtusifolius* β *agrestis* Fr. vara synonymmer. Vål är det möjligt, att såväl Wallroth som Mertens och Koch hänfört åtskilliga heterogena former, deribland kanske äfven *R. conspersus*, sådan jag (anf. st.) uppfattat denna Hartmans art, till *R. cristatus* eller *R. pratensis*, ja! man skulle nästan af beskrifningen på *R. pratensis* M. & K. vara frestad antaga, att dessa senare författarne företrädesvis haft *R. conspersus* Hn. eller *R. platyphyllus* mihi (hvilken form jag i talrika exemplar men utan namn funnit i Kochs herbarium) för ögonen, men då detta numera svårligen låter

utreda sig och då Wallroths särdeles fullständiga och noggranna beskrifning på *R. cristatus* fullständigt passar in på *R. gentilis* eller *R. gracilis*, såsom jag fordom benämnt denna form, och då de Wallrothska exemplaren, som jag haft tillfälle att undersöka, äro med denna identiska och då vidare nyare Tyska botanister allmänt anse denna form vara Wallroths *R. cristatus*, har jag ej dragit i betänkande att upptaga densamma såsom den ursprungliga *R. cristatus* och såsom synonym med *R. pratensis*.

Att *R. cristatus* Wallr. (= *R. gentilis* Lönnr.) skulle vara en af de många modifierade formerna af *R. conspersus* Hn., hvilket Herr N. J. Andersson (Bot. Not. 1863, pag. 92) anser otvifvelaktigt, vågar jag bestämdt förneka. Den står nemligen i alla hänseenden mellan *R. crispus* och *R. obtusifolius*, nästan utan gräns öfvergående i dem, samt i bladens och fruktens form öfverensstämmande med den förra, i såväl de yttre som inre kalkbladens form under och efter blomningen något närmande sig till den senare. Den förekommer också företrädesvis i den skånska slättregionen, der *R. crispus* och *obtusifolius* växa tillsammans, då deremot *R. conspersus* Hn. står emellan *R. domesticus* och *obtusifolius*, växer tillsammans med dessa båda arter och förekommer sålunda i samma trakter, som *R. domesticus*, d. v. s. hufvudsakligen i skogsregionen. Men äfven der *R. cristatus* och *conspersus* växa blandade, har jag ej kunnat iakttaga några egentliga mellanformer. Att deremot *R. conspersus* Hn. skulle förete öfvergångar till *R. domesticus* och *obtusifolius*, hvilket Herr N. J. Andersson uppgifver vara händelsen vid Stockholm, vill jag ej förneka, och skulle, om uppgiften vore riktig, densamma gifva ett ytterligare stöd åt min förmodan, att denna form är en hybrid af dessa båda arter. Emellertid har jag ej här i Skåne lyckats upptäcka några så beskaffade mellanformer, och detta oaktadt *R. conspersus* norr om Lund förekommer i rätt stor mängd på milslånga sträckor. Möjligen torde också denna uppgift grunda sig på en sammanblandning af *R. conspersus* och *cristatus*, hvilka

ju båda kunna förekomma tillsammans vid Stockholm, en förmodan, som vinner ytterligare stöd deraf, att Herr Andersson anser *R. cristatus* vara en form af *R. conspersus*. Under denna förutsättning kunna möjligen de förmenta öfvergångsformerna mellan *R. conspersus* och *obtusifolius* vara mellanformer mellan denna och *R. cristatus*. Mången gång är det också ganska svårt att skilja frodiga exemplar af *R. cristatus* från *R. conspersus*, för hvilket det är ett nödvändigt vilkor att först hafva noga studerat dessa båda former på sådana lokaler, der de förekomma skilda från hvarandra.

R. Areschougii Ekstr. Min förmodan, att denna art skulle vara *R. propinquus* J. E. Aresch., har vid undersökning af det i Ups. herb. befintliga, af Herr Ekstrand insamlade exemplaret, vunnit bekräftelse. Visserligen har den bredare och i kanten mera jemna blad än de Skånska exemplaren, ett förhållande, hvarpå det likväl ej synes vara skäl att lägga synnerlig vikt, då bladens form hos alla dessa arter ganska mycket varierar. Jag har (anf. st.) uttalat den förmodan, att ifrågavarande form skulle vara en hybrid af *R. crispus* och *domesticus*, i hvilkas sällskap den alltid förekommer och till hvilka, isynnerhet den förra, den visar många öfvergångar. Den typiska formen af *R. propinquus* är också ganska ofta svår att skilja från *R. conspersus*, d. v. s. den form, hvilken Hartman ursprungligen synes hafva åsyftat och som ligger till grund för min beskrifning af arten. Att här redogöra för de kännetecken, som skilja dessa båda former från hvarandra, torde vara öfverflödigt, då de blifvit utförligt framställda i min ofvan citerade afhandling. Herr Ekstrand synes hafva med sin *R. conspersus* menat en annan form, då han i den Upsala-exemplaret af *R. Areschougii* bifogade beskrifningen uppgifvit, att *R. conspersus* skiljer sig från *R. Areschougii* genom mera jemnt i en spets utdragna fruktskal. Sannolikt är det *R. platyphyllus* mihi, som här åsyftas, emedan den äkta *R. conspersus* Hn. har fruktskalen mera tvärt utdragna i en spets än *R. propinquus*.

Slutligen vill jag till närmare undersökning åt mellersta Sveriges botanister rekommendera *R. platyphyllus*. Sjelf har jag ej haft tillfälle att studera denna form i lefvande tillstånd. Jag har sett torra exemplar af densamma både från Upsala och Stockholm, alltid under benämningen *R. conspersus*. Möjligen är den en *forma aquatica* af *R. conspersus*, ehuru den synes snarare tendera till *R. Hippolapathum* och *maximus*.

Lund i Januari 1866.

3. Spår af en högnordisk Flora i sydöstra Finland, af A. J. MALMGREN.

Det är redan öfver tre år, sedan jag öfverlemnade till Prof. S. Lovén, jemte en samling krustaceer ¹⁾ af marint ursprung från de stora sjöarne i östra Finland, en förteckning öfver de arktiska och alpina växter, som förekomma i vissa trakter af Finland, vidt skilda från deras närvarande egentliga utbrednings-områden, och hvilka derföre kunna anses för ättlingar af den flora, som i slutet af den senaste istiden (— man kan numera taga för afgjort, att istiden är regelbundet återkommande och att flere än en sådan öfvergång äfven vår skandinaviska nord —) prydde kusterna af det öfver sydöstra Finland med Östersjön sammanhängande Ishafvet. Men då denna förteckning icke ännu blifvit någonstädes publicerad och de nordiska botanisternas intresse på allra sista tiden emellertid blifvit rigtad åt detta ämne, tyckes mig icke olämpligt att i Bot. Notiser begära plats för efterföljande utdrag af densamma, isynnerhet då den af utgifvaren af Bot. Not. 1865 p. 57 gifna förteckningen öfver de för de inre af Östersjöns kusttrakter och Ishafvets stränder gemensamma

1) Se K. Vet. Akad. Förh. 1862 p. 463.

växter, som icke kunna antagas hafva invandrat via Öresund, derigenom erhåller en liten tillväxt, om icke just af strandväxter, så åtminstone af sådana, som äro dels af äkta högnordiskt, dels af alpint ursprung. Att dessa växters förekomst så långt från sitt egentliga utbrednings-område i viss mån talar för riktigheten af S. Lovéns lära om Östersjöns forntida sammanhang med Ishafvet synes mig obestriddigt. Af samma skäl anser jag äfven den högnordiska och skandinaviska florans spridning till Alpernas, Caucasus' och Himalayas fjelltrakter mäktigt tala för Ishafvets forntida utsträckning någongång ända till dessa aflägsna bergskedjors grannskap.

De ofvan antydda arterna äro följande:

Cerastium alpinum L. är af flere botanister funnen på Walamoholmarne i Ladoga, senast på den låga och oan-senliga Pyhäsaari af D:r H. Backman och mig. Exemplaren derifrån afvika i intet hänseende från den Spetsbergiska hufvudformen.

Saxifraga nivalis L. tyckes ej vara sällsynt på den bergiga kust, som omgifver Ladoga i norr. Den är äfven funnen på Walamo samt af G. Selin 1861 vid Onega's nordvestra kust. Exemplaren i Universitetets Finska Mus. i Helsingfors från Kirjavalaks, Impilaks och Walamo äro lika frodiga och vackra, som om de vuxit under fogelbergen på Spetsbergen.

S. caespitosa L. skall enligt J. J. Chydenius vara temligen allmän i Kronoborg och Sordavala, d. v. s. på Ladogas bergiga N.W.- och N.-stränder. Den är äfven funnen på Walamo. Exemplaren likna den yppiga Spetsbergiska formen.

Polemonium pulchellum Bunge. Vid Onegas's klippiga nordvestra kust fann min numera aflidne vän Kand. G. Selin denna högnordiska växt i stor mängd under sin botaniska resa till Hvita hafvet och Ryska Lappmarken 1861. De af Selin hemförda exemplaren likna till alla delar dem jag hemtat från Spetsbergen, och dem jag sett från Altai.

Petasites frigida (L.) förekommer enligt *Fl. Karelica* vid Onega nära Petrosavodsk, äfvensom i Nurmis socken i Finska Karelen, der D:r H. Backman och jag sjelf, oberoende af hvarandra, funno den 1862 vid landsvägen emellan Koskenkorwa och Kuokkasensalmi gästgifverier. — Denna växt är likasom de fyra föregående utbredd öfver hela polar-zonen. De finnas alla äfven på Spetsbergen, de tre förstnämnda höra till Spetsbergens allmännaste växter, men de saknas i hela det öfriga vidsträckta Finland förutom på bergtopparne i det nordligaste Lappland.

Af växter, som tillhöra Skandinavians fjelltrakter och saknas i hela öfriga Finland, men förekomma mer eller mindre allmänt i Ladogas norra och vestra kusttrakter, må här ännu nämnas följande:

Hieracium crocatum Fr. Ruskiala socken.

Hieracium prenanthoides Vill. Kirjavalaks.

Echinosperrnum deflexum (Wnbg.) Kirjavalaks.

Aconitum lycoctonum L., allmän vid Ladogas norra och vestra kuster.

Astragalus alpinus L. Denna äfven på Melville-ön funna fjellväxt är spridd öfver en stor del af Finland: Tohmajärvi (Backman), Heinola (ipse), Tavastland och norra Österbotten.

Följande växter kunna måhända anföras såsom exempel på spår af en försvinnande Östersjökustflora i de inre delarne af sydligaste Finland och vid Ladoga:

Rumex maritimus, upptäckt vid Ladoga af D:r H. Backman.

Potamogeton marinus fanns 1861 af Hr F. Silén i Wesijärvi sjö inom Asikkala socken i sydligaste Tavastland.

Allium sibiricum var. *schænoprasoides* Fr. förekommer i södra Finland ganska allmänt i *yttre skärgården*, men saknas i det inre af kustlandet, förutom på ett berg i Artsjö kapell, der den är funnen af Sælan och Strömborg.

4. Nya Skandinaviska Laf-arter,
af TH. M. FRIES.

(Forts.)

41. *Lopadium fuscoluteum* (Dicks.). Denna utmärkt vackra, hittills blott i Skottland funna art anträffades 1864 flerestädes i Finmarken, såsom på Maasöe, vid Skarsvaag och i Hornvigen på Mageröe, på Flöjfeldet vid Tromsöe.

42. *Bacidia herbarum* Stizenb. På mossa i kalk- och fjäll-trakter, såsom det synes vidt kringstridd inom Skandinavien, t. ex. i Finmarken (talrika ställen), vid Trondhjem, kring Örebro (P. J. Hellbom) o. s. v.

43. *Lecidea ramulosa* n. sp.: crusta effusa, e verrucis toruloso-ramulosis contexta, cæσιο-albicante; apotheciis adnatis, primo planiusculis margineque tenui cinctis, dein convexis immarginatisque, haud raro conglomeratis atque angulosis, diam. usque ad 1 mm., nigris, nudis; hypothecio fuscescente; paraphysibus concretis, plus minus fuscidulo-hyalinis, apice nigricantibus; gelatina hymenæa jodo sordide coerulescente; ascis clavatis; sporis elongatis, oblongis vel subbacillaribus, rectis, utrinque obtusatis, 0,009—16 mm. longis et 0,003—4 mm. latis.

På mossa på Flöjfeldet vid Tromsöe.

En genom skorpan beskaffenhet från alla samlägingar lätt skild art.

44. *Buellia adjuncta* n. sp.: parasitica, thallo nullo; apotheciis minutis (diam. 0,3—4 mm.), adnatis, concavis margi-natisque, rarius demum planiusculis immarginatisque, atris, nudis; hypothecio sordidulo, paraphysibus laxe cohærentibus, nigro-capitatis; ascis inflato-clavatis; gelatina hymenæa jodo cærulescente; sporis octonis, ellipsoideis, utrinque obtusis, 0,013—16 mm. longis et 0,007—8 mm. latis.

Parasitisk på thallus af *Placodium stramineum* flerestädes i Finmarken t. ex. Maasöe, Kaafjord, Hornöe vid Wardöe.

Från alla de hittills såsom Skandinaviska kända arterna af detta slägte skiljer den sig genom sin växtplats, apotheciernas litenhet och form o. s. v.

45. *Arthonia (Coniangium) peltigerea* n. sp.: parasitica, thallo proprio nullo; apotheciis prorumpentibus, convexis tandemque sæpe fere semiglobosis, vel ætate provecitis circa semiglobum centralem una alterave costa circulari circumdatis, nigris, nudis, diam. admodum variis (0,5 usque ad 2 mm. vel paullo ultra); hypothecio fusco, paraphysibus indistinctis (non tamen in massam granulosam mutatis), dilute sed apice intensius fuscescentibus; gelatina hymenæa jodo vinose rubente; ascis inflato-clavatis; sporis octonis, formæ solitæ, utrinque obtusis, hyalinis, 0,014—20 mm. longis, 0,006—7 mm. latis.

På thallus af *Peltigera canina* i mängd anträffad på Flöjfeldet vid Tromsø Jun. 1864.

Apothecierna äro hos denna art särdeles egendomliga. Stundom finner man desamma omgifna af en blekare eller mörkare ring på moderväxtens thallus, men i äldre tillstånd omgifvas de ej sällan ej blott af denna, utan kring en i midten sittande halfklotformig vårta löpa 1 eller någon gång 2, något lägre valkar, hvarigenom apotheciet erhåller ett särdeles egendomligt utseende. Huru denna bildning försiggår, har jag visserligen ej haft tillfälle att observera, men förmodligen är det genom prolifikation från fruktskifvans centrum.

46. *Polyblastia circularis* Th. Fr. et Blomb. n. sp.: crusta tenui, orbes subcirculares cinerascens formante; apotheciis immersis, apice modo prominulis; perithecio (diam. circ. 0,25 mm.) subgloboso l. subovoideo, atro; amphithecio minuto; operculiformi, atro; paraphysibus gelatinoso-difflaxis; gelatina hymenæa jodo vinose rubente; sporis in ascis ventricosis octonis, murali-polyblastis, ellipsoideis, luteolis, 0,032—9 mm. longis et 0,018—20 mm. latis.

På kalkklippor vid Ällholmen nära Arboga, upptäckt och benäget meddelad af v. Pastor O. G. Blomberg.

En genom sin litenhet och dolda frukter lätt förbisedd art, som jag ej funnit hos utländska författare beskrifven.

Närmast beslägtad är den utan tvifvel med *P. sepulta* Mass. och *P. deminuta* Arn., med den förra afviker utom genom andra karakterer genom en helt olika färgning af gelatina hymenæa med jodlösning (intensivt blått utom vinrödt närmast asci, hvilkas innehåll blir brungult) och mörka sporer, den senare genom smärre, mörka och af en stor vattenklar "halo" omgi'na sporer. De till det yttre ej olika *P. rupifraga* Mass. och *abscondita* Arn. (knappt skilda arter) böra till följe af närvaron af talrika gonidia hymenialia skiljas från släktet *Polyblastia*.

47. *Thelidium sordidum* n. sp.: crusta effusa, rimoso-areolata, areolis furfuraceis, fusciscenti-nigra; apotheciis minutis (diam. 0,25—30 mm.), semiimmersis; perithecio globoso, nigro; amphithecio semigloboso, demum perforato, atro, nitidulo; paraphysibus in gelatinam solutis; gel. hymenæa jodo vinose rubente; sporis in ascis subclavatis octonis, oblongis subfusiformibusve, utrinque obtusiusculis, primo simplicibus et granuloso-oleosis, dein 2-demumque 4-blastis, incoloratis, 0,015—22 mm. longis et 0,006—8 mm. latis.

På sandsten vid Aldc'ok i Varanger (Ö. Finmarken).

Genom skorpans färg och beskaffenhet, de små frukterna o. s. v. lätt skild från alla sina samslägtingar.

48. *Thelidium vernicem* Græwe in litt. n. sp.: crusta gelatinosa, sat crassa, olivacea, sicca olivaceo-nigricante, nitida; apotheciis minutissimis (diam. 0,15—20 mm.), semiinnatis; perithecio subgloboso, atro; amphithecio hemisphærico, atro, nitido; paraphysibus in gelatinam jodo vinose rubentem dissolutis; sporis in ascis subinflatis octonis, oblongis, utrinque obtusiusculis, normaliter tetrablastis, mox nigricantibus, 0,021—30 mm. longis et 0,008—9 mm. latis.

Fernisslikt öfverdragande mossor på en tallstubbe i skogen Kaståsen nära Lidköping, upptäckt och benäget meddelad af Doctor F. Græwe.

Genom sin växtplats, små frukter och mörka sporer ¹⁾

1) På denna karakter anser jag nu föga vigt böra läggas vid släkt-

skild från alla sina samslägtingar. Sporerna normalt fyrdelade, men stundom finnes en eller annan delning ytterligare på längden och äfven någongång på tvären. Genom jodlösning färgas sporsäckarnes innehåll brungult. För öfrigt kan jag ej dölja min tvekan, huruvida den gelatinösa skorpan hos denna liksom i allmänhet hos moss-*Verrucariæi* verkligen tillhör sjelfva arten eller ej snarare är bildad af alger.

49. *Microthelia betulina* Lahm in Körb. Parerg. p. 397. På björkbark, förmodligen ej sällsynt. Först anmärkt af Stud. S. Almqvist i Tibble socken i Upland.

50. *Pyrenopsis ocellata* n. sp.: thallo e rosulis vel areolis contexto subumbilicatis, perminutis (ultra 2 mm. diam. non visis), varie angulosis repandisque, supra rugulosis impolitise, fuligineo-nigris; apotheciis minutis (diam. vix unquam ultra 0,15—0,25 mm. sed vulgo infra), impressis, disco primo urceolato-concavo, dein convexo tamenque immerso, margine thallode elevato tenui cincto, aterrimo; hypothecio incolurato; paraphysibus concretis, apicem versus pulchre atque intense smaragdulis; gelatina hymenæa jodo levissime fulvescente vel non mutata; sporis in ascis cylindrico-clavatis octonis, ellipsoideis, simplicibus, hyalinis, 0,010—12 mm. longis, 0,006—7 mm. latis.

På beskuggade stenblock på uppgången från Hornvigen till Nordkap.

Ehuru jag af denna växt eger blott några få exemplar, som händelsevis medföljde vid insamlingen af *Pannaria elvina*, tvekar jag ej att beskrifva den såsom en ny art, hvilken genom sina ofvan beskrifna frukters beskaffenhet eger ett särdeles egendomligt (på visst sätt bikak-lik) utseende. Äfven thalli inre byggnad är ganska märkvärdig, ehuru i viss mån påminnande om den hos *Pyrenopsis granatina* (Smrft.). Öfverst bildas neml. densamma af temligen

begränsningen. Till släktet *Pyrenula* kan ifrågavarande art ej föras till följe af saknaden af tydliga parafyser, äfvensom för sporblasternas olika utseende.

stora olivfärgade (om robusta *Sirosiphon*-grenar påminnande) celler, som innesluta blågröna, ofta 2 eller 3 sammanhängande gonidier utan tydlig omgifvande membran ("*granulogonima*" Nyl.), men i den inre orediga väfnaden anträffas gulgröna gonidier med tydlig cellul-membran ("*gonidia vera*" Nyl.). Säkerligen är den att anses såsom närmast slägt med *P. lignyota* (Wnbg.). (Forts.)

5. Novitier för Kalmar Läns Flora, af E. V. EKSTRAND.

Alltsedan Prof. E. Fries utgaf sina "*Stirpes Agri Fensionensis*" ända till de tvenne sista decennierna har större delen af Småland för botanisten varit ett nästan obekant land. Anledningen härtill torde böra sökas i den nästan allmänt gängse tron, att föga eller intet nytt här stode att finna, hvarföre ock ganska få botanister hafva rigtat sin uppmärksamhet på denna provins. Först på sednare tiden har Adjunkten N. J. Scheutz, genom de talrika bidrag han lemnat till Smålands flora, ådagalagt, huru origtig denna uppfattning varit, och här nedan uppräknade "novitier för Kalmar Läns Flora" kunna lemna ytterligare bevis för en motsatt åsigt. Detta landskaps läge mellan så egendomliga florumråden, som Skåne, Blekinge samt Wester- och Östergöthland, och provinsens högeligen omvexlande natur torde derjemte berättiga till den förmodan, att här rika materialier böra förefinnas för jemförande växt-geografiska studier. Detta antagande gäller isynnerhet Kalmar Län, hvars rikedom på växtformer kan uthärda jemnförelse med många af de bäst lottade trakterna i vårt land. Såsom bevis för detta mitt påstående torde det tillåtas mig att, före den egentliga växtuppräkningsen, omnämna några af de utmärktare växter, hvilka

på senare tider erhållit medborgarerätt i Smålands Flora: *Echinosperrum deflexum* och *Vicia pisiformis*, *Hieracium oreades*, *Galeobdolon*, *Helosciadium*, *Orchis mascula*, *Cladium* och *Poa sulletica*; *Lysimachia nemorum*, *Geranium pyrenaicum*, *Sedum rupestre*, *Rubus horridus*, *Vicia dumetorum*, *Carex tomentosa* och *Poa alpina* äro ju ganska egendomliga företeelser i "det af naturen så vanlottade Småland".

Den följande förteckningen upptager alla de för länet nya växter, som tillkommit, sedan Pastor Sjöstrands "*Calmar Läns och Ölands Flora*" blef utgifven (1863). De med * betecknade hafva redan af Adjunkten Scheutz blifvit publicerade i Vet. Ak. Förh. 1861 och Bot. Not. 1863, men upptagas här för fullständighetens skull jemte de nya växtlokaler, som sedan dess för en del af del af dem blifvit upptäckta. Flera af botanikens vänner hafva till denna förteckning lemnat bidrag; de äro ibland andra: Pastorn i Hvena O. W. Redelius, Studd. C. F. Willd, E. Liljenstolpe, A. Engström, W. T. Regnell, J. P. Johansson och P. Petersson, hvilkas namn här nedan för utrymmets skull antydas genom deras initialer.

Anthemis tinctoria L. Tjust härader flerest. (E. L., C. F. W. m. fl.); för öfrigt sällsynt t. ex. Hvena sn v. Österhult (!); Kalmar v. Stensberg (!); Dörby sn (A. E.).

Senecio viscosus L. Kristdala sn v. Malghult (W. T. R.); Westervik tillfällig (C. F. W.).

Erigeron canadensis L. Kalmar på stadsvallarne, återfunnen 1862 af Phil. Cand. A. Ahlrot; 1864 på ett nytt växtställe (!).

Petasites officinalis Moench. Hallingebergs sn samt Gärdsrums sn v. Qvistrum (C. F. W.).

Tussilago Farfara L. Flerest. längs kusten från Kalmar till norra länsgränsen (C. F. W., J. P. J. m. fl.); för öfrigt sälls., t. ex. Kristdala pgd (Stud. O. Kjörning); Wimmerby flerest. (Phil. Dr Lund); Odensvi sn (E. L.).

* *Echinops sphærocephalus* L. —

* *Cirsium heterophyllum* L. Vestra delen af länet flerest. t. ex. Wimmerby v. Näs och Grägarp (Lund); Lönnberga, Wirserums och Fagerhults snr flerest. ymnig (!).

* *Intybus præmorsus* Fr. Norra och vestra delarne af länet mångenstädes ända ned till Tuna sn v. Wånga (E. L., C. F. W.,!) — I södra delen af länet ej anmärkt.

Hieracium pratense Tausch. Flerest. i Tjust t. ex. Odensvi sn v. Odensviholm, utmärkt och ymnig (E. L.); Westervik, Gamleby v. Nygård, Loftahammar v. Tongered, Lofa v. Öfverrum, Tryserum v. Gräfsäter (C. F. W.) — Växtstället Kalmar (Hn. Fl.) är troligen ett misstag.

H. glomeratum Fr. Wimmerby (Lund); Kalmar v. Törneby (!); Thorsås sn v. Ilingetorp (P. P.). — Sällsynt i länet. (*H. collinum* Fr. allm. i kusttrakten och ej sälls. i det inre).

* *H. cymosum* L. —

H. setigerum Fr. Misterhults sn v. Wernamo och flerest. i norra delen (!).

H. oreades Fr. Westerums sn v. Göljerum (!).

* *H. tridentatum* Fr. Flerest. i norra och vestra delarne (!)

* *H. gothicum* Fr. —

H. paludosum L. Hvena sn v. Käreby (O. W. R.) — Sällsynt i länet.

Scabiosa Columbaria L. Hvena sn v. Hultsfred (C. F. W.); Thorsås sn v. Ilingetorp (P. P.).

Sherardia arvensis L. Ryssby sn v. Ryssbylund (E. L.); Kalmar 1865 (P. P.).

Asperula tinctoria L. Ukna sn ej sälls. (O. W. R.). — Calm. gub. usque ad Wimmerby (C. Stenhammar in Wg. Fl. Suec. Ed. 1).

* *Galium trifidum* L. —

Lonicera Perichlymenum L. Thorsås sn v. Eke (P. P.).

Galeobdolon luteum Hud s. Ålhems sn v. Råsnäs (A. E.); Kristdala sn v. prestgården och Östantorp (W. T. R.), samt v. Saxtorp och Risinge ymnig (!).

* *Galeopsis pubescens* Bess. Hossmo sn v. Binga (Lektor K. J. Lönnroth).

Solanum miniatum Bernh. Kalmar på gamla ballast-platsen och Wärnanäs på hafsstranden (Westerlund enl. Bot. Not. 1853).

Linaria minor Mill.* Tuna sn v. Kulltorp (C. F. W.).

* *Utricularia ochroleuca* R. Hn. —

* *Lysimachia nummularia* L. Westerums sn v. Helgerum (Stud. Gödeke).

L. nemorum L. Westervik v. Marnäs ej spsm blandad med föreg. (C. F. W.)

* *Littorella lacustris* L. Mångenstädes i sjöar i norra delen (C. F. W.,!).

* *Coriandrum sativum* L. Hjorteds sn v. Pilviken (C. F. W.) och Gissebo (J. P. J.); Kalmar återfunnen 1865 (!).

* *Helosciadium inundatum* Koch. Thorsås sn v. Applerum (Stud. A. Arwidsson).

Geranium pyrenaicum L. Hvena sn på svedjeland mellan Käreby och Skinnarp, blandad med *G. bohemicum* (O. W. R.)

G. dissectum L. Westerums sn v. Slingsö (!).

* *Hypericum montanum* L. Norra och vestra delarne af länet flerst. (C. F. W., E. L., J. P. J., O. W. R. m. fl.). — Sydligaste växtstället: Fagerhults sn v. Keasjön (!).

* *Silene maritima* With. —

* *Stellaria nemorum* L. Tuna sn v. Ytternäs (W. T. R.); Halltorps sn v. Wärnanäs ymnig (Stud. Enander).

Sedum rupestre L. Thorsås sn v. Ilingetorp ej spsm (P. P.).

Epilobium parviflorum L. β *glabratum*. Odensvi sn v. Svarttorp (E. L.).

* *E. montanum* L. γ *verticillatum*. —

* *E. chordorhizum* Fr. Sum. V. Sc. p. 177. Hjorteds pgd (C. F. W.); Hossmo sn v. Rinkaby, utmärkt vacker, med talrika fotslånga stolonier (!).

* *Myriophyllum alterniflorum* DC. Wimmerby i sjön Krön flerst. (Lund); Kristdala sn v. Bankhult (W. T. R.).

Rosa cinnamomea L. Wimmerby v. Nybble (Lund); Hvena sn v. Ahlsborg (O. W. R.); Wirserums sn v. Spinkekulla (!); Högsby sn (A. E.).

R. cinnamomea forma fluvialis Hn. Fl., H. N. Långemåla sn v. Elmhult (A. E.).

Rubus horridus Hn. Eds sn v. Blidstena (J. P. J.).

Potentilla rupestris L. Mörlunda sn v. Gällingsbo ymnig (Stud. C. J. Johansson) samt v. Trändenäs och Koppraböhle (!).

P. alpestris Hall. Westervik (C. F. W.); Wimmerby v. Bellevue (Lund); Hvena sn flerst. (O. W. R.); Tunaläns härad (Stud. O. Kjörning). — Ej vid Kalmar.

* *Prunus avium* L. —

Vicia pisiformis L. Dalhems sn v. sjön Tynn (Stud. P. A. Nilsson); Eds sn v. Blidstena (Stud. A. P. Gustafsson).

V. dumetorum L. Högsby sn (Stud. Lunell).

* *Lotus uliginosus* Schk. —

* *Trifolium filiforme* L. majus. —

T. incarnatum L. Dörby sn v. Tingbyberg (!).

* *Ulex europæus* L. —

Euphorbia Cyparissias L. Lönnberga kgd (!).

* *R. Hydrolapathum* Huds. Flerest. i norra delen t. ex. Wimmerby vid Sund (Lund); Odensvi sn v. Odensviholm och Strömstad (E. L.); Misterhults sn v. Lilla Laxemar och Ekerum (!).

Amarantus Blitum L. Dörby sn v. Smedby 1856 (!).

Blitum virgatum L. Hvena sn v. Ahlsborg 1861—62 (O. W. R.).

* *Salix myrtilloides* L. —

* *Betula intermedia* Thom. —

Ceratophyllum demersum L. Wimmerby v. Carlsforss (Lund); Hvena sn v. Dalsebo ymnig (O. W. R.); Westrums sn v. Helgerum (Stud. O. M. Falk).

* *Orchis angustifolia* Rchb. Thorsås sn v. Applerum (Stud. A. Arwidsson).

* *Platanthera chlorantha* Cust. Odensvi sn ej spsm (E. L.); Wimmerby (Lund); Fliseryd hgd i Högsby sn v. Torps såg (A. E.); Wärnanäs i Halltorp (P. P.).

(*Ophrys myodes* L. Af Scheutz ansedd osäker, togs den

1863 på den ena af de uppgifna lokalerna — Blackstad sn v. Trästad — af C. F. W.).

* *Alisma ranunculoides* L. Tryserums sn v. Gräfsjön (E. L.).

P. obtusifolius M. & K. Ryssby sn v. Hultsby samt Odensvi pgd (E. L.); Hjorteds sn i Gisselbosjön? (J. P. J).

* *Sparganium fluitans* Fr. Odensvi sn v. Ogestad (E. L.); Hjorteds sn (C. F. W.).

* *S. natans* L. Norra och vestra delarne mångenstädes (E. L., C. F. W.,!).

* *Schoenus ferrugineus* L. —

* *Cladium Mariscus* P. Br. —

* *Scirpus caepitosus* L. —

Carex filiformis L. Norra och vestra delarne mångenstädes (!). — Finnes ej v. Kalmar.

C. Pseudo-Cyperus L. Norra delen t. ex. Wimmerby v. Winkeltomta (Lund); Hvena sn v. Åkerhult (O. W. R.); Tryserums sn mångenstädes och Loftahammar (C. F. W.); Misterhults sn v. Kopparmåla och Djurvadsnäs (!). — Finnes ej v. Kalmar.

C. sylvatica Hud. Thorsås sn v. Ilingetorp (P. P.).

C. capillaris L. Dalhems sn v. Emtöholm (E. L.).

* *C. limosa* L. Norra och isynnerhet vestra delen t. a. (!).

C. fulva Good. Fagerhults sn flerest. samt Åby sn v. Nickebo, öfverallt i sällskap med *C. Hornschuchiana*, men ej med *C. flava* (!).

C. vaginata Tausch. Wimmerby (Lund).

C. tomentosa L. Thorsås sn v. Ilingetorp (P. P.).

* *C. digitata* L. Från norra länsgränsen till Oskarshamn och Högsby h. o. d. (C. F. W.,!).

C. aquatilis Wg. Eds sn v. Winäs (E. L.). — Växtstället Kalmar (Hn. Fl.) troligen origtigt.

Brachypodium pinnatum P. B. Hvena sn på Klocketorsbergen (O. W. R.). — För öfrigt ej anmärkt.

* *Poa sudetica* Hænke. Gärdserums sn v. Friggestorp (C. F. W.).

Poa alpina L. var. *nodosa*. Mönsterås sn v. Kråkerum (A. E.).

* *Calamagrostis phragmitoides* Hn. —

* *C. Halleriana* DC. —

C. Hartmanniana Fr. Hvena sn (O. W. R.).

Hierochloa borealis R. & S. Westervik v. Brevik, Wimmerby v. Åbro (C. F. W.).

Botrychium matricariaefolium Al. Br. Kalmar på Engö (!); Mortorps sn v. Thorsbo (Stud. J. Nilsson).

Lycopodium inundatum L. Hjorteds sn v. Gissebo och Tuna sn v. Bredshult (J. P. J.). — Ej vid Kalmar.

Jag begagnar här tillfället att omnämna, det jag i ett äldre herbarium funnit *Selaginella spinulosa* ("*Lycopodium selaginoides*") enligt Prof. Fries' egenhändiga anteckning anträffad i "Småland 1815", hvarjemte såsom novitier för Ölands flora må anföras:

Cochlearia officinalis L. Färjestaden 1851 (Provisor J. Morèn); Karlevi hamn 1865 (Provisor B. Strömberg).

Viola uliginosa Schrad. På sankna ställen mellan Wickleby kyrka och Karlevi hamn (Doctor D. G. Petersson). Fullkomligt lik den Småländska formen, blott något mindre.

Chara crinita Wallr. Öland (enl. C. O. Nordstedt).

C. contraria Al. Br. Öland v. Alunbruket (N. F. Ahlberg).

C. mucronata Al. Br. Öland i Hornsjön (G. M. Sjöstrand i Prof. Fries' herb.).

6. Några nyare iakttagelser rörande egendomligheter vid växters befruktning,

refererade af TH. M. FRIES.

Redan i sitt allbekanta arbete "*On the origin of Species*" framställde Ch. Darwin den åsigten, att det förmod-

ligen vore en allmän naturlag, att för en genom flera generationer fortsatt köns-fortplantning befruktning genom andra individer af samma art vore hos organiska naturalster i allmänhet nödvändig, eller, med andra ord, att ingen hermaphrodit vore i stånd att under en ändlös serie af afkomlingar befrukta sig sjelf. Tillämpadt på växtriket, skulle således den der vanliga hermaphroditismen egentligen ej vara annat än en slags maskerad dioecism.

Denna theori, som vid första påseendet synes vara föga öfverensstämmande med verkliga förhållandet inom växtriket, har Darwin sedan sökt bevisa genom en mängd observationer, utförda med den allra största noggrannhet och skarp-sinnighet, och, uppmuntrade af de högst intressanta resultat, till hvilka han kommit, hafva sedan flera botanister häråt egnat sin uppmärksamhet. Inom Skandinavien har dock, såvidt oss är bekant, intet i denna riktning blifvit åtgjordt, hvarföre det ej torde vara olämpligt att i korthet meddela resultaterna af några i detta afseende gjorda experimenter.

Det utförligaste arbetet i detta afseende är Darwins öfver befruktningen hos *Orchideæ*, ett arbete, genom hvilket denna familj, som redan förut utgjort ett botanisternas älskings-ämne, framstår i en ännu mer tillockande dager. Genom otaliga, hvar för sig högst intressanta detalj-iakttagelser har han tydligt ådagalagt, att (med undantag af en enda art, *Ophrys apifera*) för befruktning af Orchideernas blommor insekter äro absolut nödvändiga, hvilka från en blomma öfverföra pollinarierna till en annan. Att här anföra de mångfaldigt olika sätt, hvarpå detta försiggår, blefve alltför vidlyftigt och utan figurer äfven svårt att tydliggöra, hvarföre jag blott genom tvenne exempel vill söka gifva en föreställning härom.

Ofvanför de tvenne, med hvarandra nästan sammanflytande märkena hos våra *Orchis*-arter sitter, såsom bekant är, det s. k. *rostellum* (det tredje, mycket förändrade märket), en nästan klotformig eller något tillspetsad kropp, på hvilken

de tvenne, i knapprummen inneslutna pollenmassorna (pollinarierna) äro genom längre eller kortare skaft fästade. Betraktar man detta rostellum närmare, finner man, att i början hela dess yta är täckt af en hel, sammanhängande hud, hvilken dock vid allra minsta beröring brister på tvären efter en bestämd krok-linie, hvarigenom på midten af dess framkant en lätt nedböjbar flik uppstår. Härigenom blifva pollinariernas fästepunkter synliga: de utgöras af mycket klibbiga kroppar (klibbskifvor) af ungefär ett halfts äggs utseende (upptill plattade, nedtill mer eller mindre rundade), hvilka ligga så godt som alldeles fria, nedsänkta i en säcklik fördjupning af rostellum (af botanisterna ofta kallad *bursicula* eller *fovea*), och som vid nedböjningen af den ofvannämnda fliken på rostelli framsida komma att blifva fullt synliga.

Inskjutes nu ett smalt föremål (en nål, spetsen af en blyertspenna eller dylikt) så, att det nedtränger genom den under rostellum belägna mynningen till den nektarförande sporren, så, om huden på rostellum ej förr är brusten, rämnar denna ögonblickligt, den bildade fliken på dess framsida nedtryckes och det instuckna föremålet kommer i beröring med pollinariernas klibbskifvor. Tillbakadrages nu föremålet, medföljer fastsittande vid detsamma det ena (eller begge) pollinariat. Detta pollinarium sitter i början nästan vinkelrätt fästadt mot föremålet, men böjer sig snart rakt fram mot dettas spets, så att, om samma föremål införes i en annan blomma, det framåtböjda pollinariat måste komma i beröring med ett af den andra blommans klibbiga, under rostellum i sporens mynning befintliga märken. Tänka vi oss nu, att det i blommorna instuckna föremålet är t. ex. den s. k. tungan hos en fjäril, så kunna vi inse, huru befruktningen i sjelfva verket alltid tillgår; utan insekters tillhjälp är det absolut omöjligt, att pollinarierna kunna komma i beröring med märket.

Sådant är i korthet (med uteslutande af åtskilliga mindre viktiga, ehuru ganska intressanta detaljer) sättet för pollens öfverflyttande till märket af våra *Orchis* arter. Ehuru väl våra öfriga *Orchideæ* (isynnerhet *Anacamptis pyramidalis* och *Listera ovata*) erbjuda många egendomliga nyanser i detta fenomen, skola vi dock motstå frestelsen att här beskrifva desamma ¹⁾, och blott med ett par ord omnämna förhållan-

1) De, som önska taga en närmare kännedom härom hänvisa vi till original-källan eller ännu heldre till en tysk öfversättning deraf med af

det hos det exotiska släktet *Catasetum*, som Darwin be-
tecknar såsom "det märkvärdigaste bland alla *Orchideæ*".
Hos detta släktes arter är nemligen rostellum försedd med 2
långa, nedhängande horn eller "antenner", hvilka äro i hög
grad irriterbara, så att äfven en sakta beröring (sådan som
en insekt, som försöker åtkomma honungen, måste framkalla)
ögonblickligen åstadkommer ett uppsprickande af rostelli främre
sida. Härigenom befrias klibbskifvan från sitt hölje och ögon-
blickligen utslungas ej blott denna utan hela pollinariat med
sådan kraft, att det utkastas ända till 3 fot från blomman.
Klibbskifvan är täckt af ett ytterst segt och vid torkning
fast vidfästade slem, som fastkittar pollinariat vid det före-
mål, som vid utslungandet träffas, och är detta en insekt
(t. ex. den, som genom "antennernas" berörande åstadkommit
explosionen), så förmedlas genom denna pollinariets öfver-
flyttande till en annan blomma.

Hos våra Svenska *Orchideæ* äro emellertid alla blom-
morna af lika form och byggnad, men så är ingalunda för-
hållandet hos en mängd exotiska, hos hvilka tvärtom en
högst märkvärdig dimorphism ej är ovanlig. Inom andra
familjer torde deremot ett sådant förhållande hos oss vara
mindre ovanligt, än man i allmänhet antager, och de obser-
vationer, som på dylika växter redan blifvit gjorda, gifva
anledning till den förmodan, att många intressanta uppdag-
elser ännu äro att göra på detta fält. Vi tillåta oss der-
före att referera några nyare iakttagelser i detta afseende, i
förhoppning, att de skola mana till likartade undersökningar
af åtskilliga bland våra *Labiatae*, *Personatae*, *Violæ*, *Silena-
ceæ*, *Alsinaceæ*, *Fragariæ* o. s. v. Vi börja härvid med
Darwins observationer rörande dimorphismen hos blommorna
af åtskilliga *Linum*-arter ¹⁾.

Darwin sjelf meddelade tillägg och rättelser, hvars titel är Charles
Darwin, *über die Einrichtungen zur Befruchtung Britischer und ausländi-
scher Orchideen durch Insekten und über die günstige Erfolge der Wechsel-
befruchtung, übersetzt von H. G. Bronn.* — Några ytterligare tillägg till
Darwins observationer finnas af F. Hildebrand (*Bot. Zeit.* 1862 p.
328) och Treviranus (s. st. p. 242).

1) On the existence of two forms, and on their reciprocal sexual re-
lation, in several species of the genus *Linum*. (*Journ. of the proceedings
of the Linnæan Society.* Botany Vol. VII p. 69). — Om samma ämne
är sedan skrifvit af Alefeld (*Bot. Zeit.* 1863 p. 281) och Hildebrand
(*B. Z.* 1864 p. 1).

Den hos oss såsom prydnadsväxt numer ej ovanliga *Linum grandiflorum* uppträder under tvenne, ungefär lika talrikt förekommande former, åtskilda blott genom olikhet i anseende till pistillerna, i det att hos den ena stift och märken äro dubbelt längre än hos den andra, hvarjemte hos formen med korta stift märkena äro vidt utspärrade från hvarandra, under det att de hos formen med långa stift stå nästan rakt upprätta. För öfrigt varierar stiftens längd ej obetydligt hos denna sistnämnda, men någon svårighet att skilja de begge formerna finnes ej, då såväl märkenas ofvan nämnda utspärrning som deras ej längre än till ståndarknapparnes bas nående längd erbjuda goda karakterer för den brevistyla formens igenkännande. Blommans hela yttre är för öfrigt så fullkomligt lika, att det ej är underligt, att dessa formers olikhet hittills varit förbisedd.

År 1861 öfverförde D. pollen från blommor med korta till 12 blommor med långa stift, och härigenom erhöles 6 fullbildade frukter, under det att på samma stånd flera andra blommor funnos, hvilka *alla* ej satte någon frukt, ehuru deras märken voro tätt täckta af eget pollen. Icke synnerligen gynnsammare blef resultatet med andra exemplar af den longistyla formen, äfven då de stodo i närheten af exemplar af den brevistyla, såvida de öfverlemnades åt sig sjelfva. Deremot visade det sig, att formen med korta stift, lemnad åt sig sjelf, satte riklig frukt.

Följande år upprepade D. dessa försök med större noggrannhet, i det han omgaf de observerade plantorna med flor för att hindra en befruktning med tillhjelp af insekter, ett förhållande, som han föregående år misstänkte hafva egt rum med den brevistyla formen. Resultatet blef nu följande: 17 stånd af formen med långa stift, bärande mer än 100 blommor, som lemnades att befrukta sig sjelfva, satte blott 3 frukter, hvaraf en innehöll intet och de öfriga hvardera 5 frön; deremot lemnade 14 blommor, som D. befruktat med pollen från den kortstiftade formen, 11 vackra kapslar, hvardera med 8 frön. Af den kortstiftade formen gånvo 17 stånd, öfverlemnade åt sig sjelfva, inalles blott 15 kapslar, af hvilka dessutom blott 11 innehöllo goda frön, i medeltal 4 i hvarje kapsel; befruktade med pollen från den andra formen, lemnade 12 blommor 7 vackra frukter, hvardera innehållande 7, hvaraf 4 goda, frön. Häraf visade det sig sålunda, att resultatet blir bättre genom ömsesidig befruktning mellan de begge formerna, äfvensom att formen med korta stift bättre

befruktar sig sjelf än den med långa, hos hvilken en fullkomlig sterilitet är det normala, såvida ej pollen öfverföres från den andra formen — och detta ehuru, äfven med mikroskopets tillhjälp, icke den ringaste olikhet hos pollen eller märket kan upptäckas.

Ungefär lika resultat erholdes vid experimenter med *L. perenne*, hos hvilken art dimorphismen är mer i ögonen fallande och därför redan förr af flera beskrifven. Tolf blommor med långa stift befruktades homomorphiskt (d. v. s. med pollen ur lika blommor) och lika många andra heteromorphiskt (d. v. s. med pollen ur den andra formens blommor); de förra frambragte ej en endakapsel, de senare 9 med i medeltal 7 goda frön i hvarje frukt. Vid försök med den brevistyla formen lemnade 12 homomorphiskt befruktade blommor en enda kapsel med 3 goda frön, under det att lika många vid heteromorphisk befruktning frambragte 9 kapslar, af hvilka väl en var svagt utbildad, men de öfriga 8 i medeltal inneslöto 8 goda frön. Nyttan af en vexel-befruktning var således i ögonen fallande.

Bland öfriga *Linum*-arter visa äfven *L. flavum*, *gallicum*, *maritimum*, *strictum* och *salsoloides* en dimorphism, men hos andra t. ex. *L. catharticum* och *usitatissimum* fann D. ett dylikt förhållande icke ega rum.

För att ej alltför mycket ingå i detaljer, må här blott ett enda exempel på dimorphism ytterligare meddelas, hemtadt från en allmän Svensk växt, *Pulmonaria officinalis* 1). Af denna finnas neml. tvenne former, till blomkronans form något afvikande från hvarandra, men förnämligast skilda genom stiftets olika längd och ståndarnes olika plats. Hos den ena, något litet storblommigare formen når stiftet blott till ungefär pipens midt och äro ståndarne fästade i sjelfva svalget; hos den andra är förhållandet alldeles omvänt, i det att stiftet är af pipens längd och ståndarne fästade ungefär vid densammas midt. En ytterligare olikhet visa pollenkornen, i det att de hos formen med korta stift äro af något större dimensioner.

Efter detta korta angifvande af de väsentligaste olikhe-

1) Med denna temligen öfverensstämmande äro flera arter af släktet *Primula* t. ex. *Pr. officinalis*, *elatior*, *chinensis* m. fl. Jfr Darwin, *On the two Forms, or dimorphic Condition, in the species of Primula* (Proceed. of the Linn. Soc. Botan. VI p. 77), äfvensom en uppsats af Hildebrand i Bot. Zeit. 1864 p. 24.

terna hos dessa tvenne former, må resultaterna anföras af de experimenter, som F. Hildebrand (Botan. Zeit. 1865 p. 13—15) anställt med desamma:

1. Formen med långa stift. 14 blommor befruktades med eget pollen; ingen enda satte frukt. 16 befruktades med pollen från andra likartade blommor; ingen enda satte frukt. 14 befruktades genom pollen från blommor med kort stift; 10 lemnade frukt med inalles 13 frön.

2. Formen med kort stift. 11 blommor, befruktade med eget pollen, gåfvo ingen frukt. 14 befruktades med pollen från andra blommor af samma form; gåfvo ingen frukt. 16 befruktades med pollen från formen med långt stift; 14 gåfvo frukt med tillsammans 22 frön.

Nödvändigheten af en vexelbefruktning är häraf uppenbar och en sådan kan knappast tänkas ske utan genom bemedling af en insekt. Man har all anledning att antaga, att denna är en hymenopter.

Innan vi lemna detta ämne, anse vi oss böra i korthet redogöra för Darwins märkvärdiga iakttagelser hos några *Lythrum*-arter ¹⁾, hos hvilka han påvisat ej en dimorphism, utan en trimorphism. Vår vanliga *Lythrum Salicaria* eger neml. 3 bestämdt olika slag af blommor, alla samkönade, hos hvilka alla pistillen är till sin längd olika och hvilka dessutom hvar och en ega 2 till sitt utseende och sin funktion olika kransar af ståndare. Dessa tre, redan förut af Vau-cher, Wirtgen och Alefeld ²⁾ observerade former kunna lättast skiljas efter stiftets längd i en med långt, en med medelstort och en med kort stift. Den förstnämnda igenkännes genast genom sitt långa, öfver samma blommas 6 längre ståndare räckande stift, hvars klotformiga märke dessutom är betydligt större än hos de öfriga formerna. De 6 längre ståndarne motsvara till sin längd stiftet hos medelformen; de 6 kortare, med de förra alternerande, sitta dolda i fodret och motsvara till längden stiftet hos den kortstiftade formen. Alla 12 ståndarnes frömjöl är gult, och hvarje pollenkorn är något litet större hos de längre, än hos de kortare ståndarne. Kapslarna innehålla i medeltal 93 frön, som äro större, än hos de begge andra formerna. — Hos formen med medelstort stift når detta till midt emellan de begge

1) On the Sexual Relations of the three forms of *Lythrum Salicaria* (Journ. of the proceed. of the Linnean Society. Botany VIII. p. 169).

2) Bot. Zeit. 1863 p. 417.

ståndarkransarnas knappar och motsvarar, såsom nämnt är, de längre ståndarne hos den långstiftade formen. De 6 längre ståndarne nå samma höjd som den långstiftade formens stift och ega *grönt* pollen; de 6 kortare likna i allo de kortare hos den långstiftade formen, motsvara till längden stiftet hos den kortstiftade och deras *gula* pollenkorn äro tydligen mindre än de långa ståndarnes gröna. Frukterna innehålla i medeltal 132 frön, som äro något mindre än den långstiftade formens. — Slutligen hos formen med kort stift är detta doldt i fodret, hvilket deremot ej innesluter några ståndare, utan de 6 kortare äro af samma längd som medelformens stift och hafva gult frömjöl af samma storlek som det hos de längre ståndarne hos den långstiftade formen; de 6 längre deremot motsvara den långstiftade formens stift, hafva grönt pollen och äro fullkomligt lika medelformens längre ståndare. Kapslarne innehålla i medeltal blott $83\frac{1}{2}$ frön, och ej nog med att dessa sålunda äro färre än hos de begge andra formerna, äro de äfven mindre, så att, hvad storleken beträffar, ett jemnt aftagande eger rum från den lång- till den kortstiftade formen.

Vid befruktningsoförsök med dessa 3 former kunna nu 18 olika slag af befruktning åstadkommas: den långstiftade formen kan befruktas med sina egna tvenne pollenslag, med de tvenne hos medelformen och de tvenne hos den kortstiftade, och likaledes kan förfaras med de begge andra formerna. Att här beskrifva Darwins alla experimenter i detta afseende blefve alltför vidlyftigt, hvarföre vi åtnöja oss med anförande af de härigenom erhållna hufvudresultaterna:

1. Ej blott med afseende på längden utan äfven på funktionerna måste 3 olika slag af hon-organer hos denna enda art antagas, ithy att inverkan af samma slags pollen är helt olika på alla dessa 3 organer. Ett lika förhållande eger å andra sidan rum med de 36 ståndarne, i det att dessa låta fördela sig i 3 i flera afseenden olika dussin och i det att pollen från hvart och ett af dessa dussin utöfvar en helt olika slags verkan på samma slags pistiller.

2. Blott de längsta ståndarnes pollen befruktar fullständigt de längsta pistillerna, liksom pollen från de medelstora ståndarne de medelstora stiften och från kortaste ståndarne de kortaste stiften. Hvarje pistill blir sålunda fullständigt befruktad blott af ståndare af samma längd, och då dylika endast förefinnas i andra blommor, måste insekter äfven här förmedla pollens öfverflyttande.

3. Jemte dessa nörnala ("legitima") förbindelser mellan lika långa han- och hon-organer, kunna, ehuru sparsamt, andra "illegitima" ega rum och härvid visar det sig, att ju större olikheten i ståndarnes och pistillernas längd är, desto sällsyntare är en lyckad befruktning mellan desamma.

För öfrigt har D. funnit det egendomliga förhållandet ega rum, att då utom *L. Salicaria* äfven *L. Græfferi* är trimorph, så är *L. Thymifolia* dimorph och *L. Hyssopifolia* monomorph d. v. s. blott försedd med ett enda slags blommor.

Det synes för öfrigt, som om dimorphismen ej vore inskränkt blott till fanerogamerna; åtminstone har Milde (Bot. Zeit. 1865 p. 388) ansett sig hafva funnit något likartadt äfven bland bladmassorna. Hos åtskilliga *Mnia* (*M. punctatum*, *affine*, *hornum*, *medium*, *subglobosum* och *cinclidoides*), hvilka vanligen blott förekomma sterila, har han lyckats anträffa såväl han- som hon- och hermaphrodita blommor af ett annat slag än de förut kända; de äro små, oansenliga och derföre hittills förbisedda — och häri har M. trott sig se "Aндеutungен von Dimorphismus".

Mycket vore om detta ämne att tillägga, men det redan anförda må vara nog för att visa, att äfven våra allmänna växter ännu kunna erbjuda tillfällen till intressanta iakttagelser ¹⁾. Det sätt, hvarpå frömjölet hos olika växtarter öfverföres till märket, är neml. ofta så öfverraskande, att om den vise Salomo känt detsamma, så skulle han säkerligen ej underlåtit att anförä detta såsom den femte bland de företeelser, som syntes honom oförklarliga.

1) Utom ofvan citerade skrifter i detta ämne finnas många andra, mer eller mindre berörande detsamma. Vi hänvisa derföre den, som önskar erhålla en närmare kännedom härom till ett par uppsatser (*Einige Beobachtungen über dimorphe Blüten*) i Bot. Zeit. 1863 af H. von Mohl, hvarest äldre författares iakttagelser finnas samlade och hvaraf framgår, att äfven Linné ej saknat kännedom om detta förhållande. För öfrigt finnas i snart sagdt alla nyare tidskrifter spridda observationer härom meddelade.

Å **BOTANISKA NOTISER** för 1866, utgörande omkring 12 ark i 10 häften, mottages prænumeration med 3 Rdr Rmt hos förläggaren Herr Bokhandlaren W. Schultz i Upsala eller hos öfriga bokhandlare samt, med tillägg af vanligt postförvaltare-arfvode, å samtliga poststationer i riket.

