

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:r 6.

d. 15 dec. 1880.

Om den floristiska behandlingen af polymorfa släkten *)

Af S. ALMQUIST.

Den äldre botaniken ansåg som bekant för den vetenskapliga forskningens hufvudsyfte utredandet af de i naturen förekommande typerna eller enheterna af olika ordning, arter, slägter, familjer o. s. v. Om också detta var att väl ensidigt fatta botanikens uppgift, så lär ej kunna nekas, att derigenom undangjordes ett arbete, som var en nödvändig förutsättning för senare tiders mer vetenskapliga — eller kanske snarare vetenskapens kraf på allsidighet bättre tillgodoseende — forskning.

Kan man då anse, att denna den s. k. speciela botanikens uppgift redan är fylld? Att på det kryptogama området mycket återstår att göra, medgifves af alla. Deremot är det en tämligen allmän föreställning, att fanerogamerna äro så väl bearbetade, för att ej säga öfverarbetade, att der ej synnerligen mycket är för forskningen att vinna. Denna föreställning är emellertid visst icke riktig, såsom säkert alla skola medgifva, hvilka egnat fanerogama växter ett mer ingående studium. Ej blott, att endast ett ringa fåtal äro till sina finare morfologiska och biologiska förhållanden kända; utan vid närmare undersökning träffar

*) Efter ett föredrag, hållet vid naturforskaremötet i Stockholm. 1880.

man i snart sagdt alla floristiska arbeten, äfven de nyaste, diagnoser som ej träffa in, deskriptioner som äro oegentliga eller felaktiga, arter och former, hvilka som sådana existera i herbarierna, men ej i naturen o. s. v. Värst är det naturligen i de mest polymorfa grupperna. Hvar och en som med hjälp af en flora sökt reda sig fram bland dessas formlabyrinter, har säkert fått en sorglig erfarenhet af, hur litet våra florer i afseende på dessa ge en trogen bild af naturen. Ännu existera således äfven inom vår svenska flora sådana grupper — de gamles *crux botanicorum* — hvilka vänta på en verkligt vetenskaplig utredning.

Hafva vi således funnit, att en special-botanisk granskning ytterligare är behöflig, så måste för att denna skall kunna gifva ett tillfredsställande resultat man först vara på det klara med, hvart den bör syfta. Som dess yttersta mål torde kunna uppställas hvad jag skulle vilja kalla en historiskt-biologisk utredning i syfte att lära känna, under hvilka förhållanden de särskilda formerna uppkommit, hvilka följaktligen deras existensvilkor äro m. m., att således förklara egendomligheterna i deras geografiska utbredning likaväl som i deras speciela organisation. Men en sådan utredning har till sin nödvändiga förutsättning en annan, nämligen af hvilka former i naturen förefinnas existerande och hvilka egendomligheter utmärka hvar och en af dessa. Det är med denna, den floristiska, som denna lilla uppsats har att sysselsätta sig.

Innan vi kunna få klart hvad af den floristiska framställningen bör fordras med hänsyn till polymorfa grupper, måste först den frågan utredas: gifvas verkligen äfven inom de mera polymorfa grupperna distinkta naturliga typer, för hvilka således den floristiska framställningen har att redogöra? Utgör ej snarare hvarje sådan grupp ett outredligt kaos af växlande former, der således forskningen intet annat kan göra, än att genom skildringen

af ur den växlande mångfalden godtyckligt urskilda former gifva en ungefärlig öfversigt af variationskretsen? Existera med andra ord de floristiska typerna, släkten arter o. s. v., verkligen i naturen eller endast för vår föreställning? Det ser ut, som om det senare alternativet vore den allmännast omfattade åsigten. Det är med en slags medlidsam skepticism, hvarmed många, kanske de flesta botanister emottaga hvarje ny publikation af studier öfver *Rosæ*, *Rubi*, *Hieracia* o. dyl. Och detta är ej heller underligt, om man betänker, hur liten öfverensstämmelse råder mellan den ene och andre forskarens åsikter om de särskilda arternas begränsning, bestämning och benämning, hvilket synes visa, att trots det ytterst betydliga nedlagda arbetet föga vunnits af verkligt objektiva resultat. Till samma åsigt torde äfven ej så litet bidragit ett allmänt — darwinistiskt åskådnings sätt utan närmare ingående i de verkliga darwinska principerna; ty af dessa följer, såsom Darwin sjelf utvecklade, att naturen på alla punkter måste sträfva till differentiering, att således en kaotisk växling af former endast är tänkbar på enskilda punkter och såsom ett öfvergångstillstånd.

Då denna fråga alltid för mig haft ett synnerligt intresse, har jag under mina snart i två decennier fortsatta studier af åtskilliga både fanerogama och kryptogama grupper ständigt haft dess besvarande till ögonmärke, och resultatet har blifvit den bestämda öfvertygelsen, att distinkta typer öfver allt existera, än stående mycket nära, än längre från hvarandra; dermed vill jag dock ej påstå, att sådana verkligen förefinnas öfver allt, hvarest en stor mångformighet förledt författare till uppställande af arter, ty visserligen kan en stark variation förefinnas utan att någon verklig differentiering börjat eller åtminstone hunnit leda till något verkligt fixerande af typer (t. ex. *Capsella*, *Caltha palustris*, *Festuca rubra*, *Rosa canina* och *villosa* *).

*) Det är mig nämligen oakadt allt bemödande omöjligt att som verkligen fixerade typer erkänna sådana, af rodologer t. o. m. som

Oftast, så vidt min erfarenhet sträcker sig, stå dessa typer fullt isolerade, åtminstone om man håller sig till de inom ett mera inskränkt florområde gifna formerna, hvaremot jag visst icke vill förneka, att en monograf af t. ex. hela världens *Rubi* eller *Hieracia* kan finna luckorna mellan formerna i ett land fylda genom former från ett annat land, så att för ett sådant arbete hela släktet skall presentera sig som ett fullkomligt sammanhängande helt utan skönjbara mellanrum. Sjelf har jag äfven undantagsvis funnit, att former, som både till habitus och karakterer ega en sjelfständig prägel och i allmänhet hålla sig väl skilda, i någon viss trakt genom mellanformer så förbindas, att det varit åtminstone mig omöjligt att bestämma, hvad som bör räknas till den ena eller den andra, hvarföre jag måste anse dem öfvergå i hvarandra. Så förhålla sig i Uplands kärr *Carex goodenoughii* och *stricta*, i våra fjäll *C. aquatilis*, *rigida* och *goodenoughii*; från Virihaure i Lul. lpmk. har jag sett en sådan formserie mellan *C. goodenoughii* och *rufina*, från Karesuando en mellan *Calamagrostis stricta* och *epigejos*. Man kunde vara frestad att antaga, att der typerna äro tättstående, öfvergångar oftare skulle träffas, än der de stå längre åtskilda, men erfarenheten bekräftar ej ett sådant antagande. Jag har t. ex. i de jämtländska fjällen sett *Poa alpina*, *P. stricta* och *P. laxa* växa om hvarandra i former så närstående, att endast ytterst relativa och som det kunde tyckas oväsentliga kännetecken åtskilde dem, men utan att trots allt sökande kunna finna spår till öfvergång. På samma sätt är det med *Calam. lanceolata* och *phrag-*

hufvudtyper uppställda, former som *R. reuteri*, *dumetorum*, *tomentosa*, *umbelliflora* et. cet. Åtminstone här i östra Sverige visa sig formerna så växlande och de uppgifna karaktererna (ss. riktningen af sepala hos den mogna frukten, bladens tandning och hårlighet o. s. v.) så värdelösa, att hvarje försök att uppdelade formserierna synes blifva artificiellt och godtyckligt. Jfr dock hvad nedan säges om öfvergångsformer.

mitoides, hvilka af alla mig bekanta *Calamagrostides* stå hvarandra närmast, många andra exempel att förtiga. Deremot torde knapt kunna nekas, att de arter, hvilka nyss anfördes såsom exempel på i hvarandra öfvergående, såsom typer alla äro synnerligen distinkta och till en del knapt kunna kallas närstående, ss. *Cal. stricta* och *epigejos*.

I förbigående vill jag här påpeka, hur ytterst svårt det är att bevisa två formers öfvergång i hvarandra. Det vanliga talet om öfvergångar torde mycket ofta härleda sig deraf, att man bättre känner de för en art uppgifna karaktererna än arten sjelf och därför anser sig hafva observerat en öfvergång, der man i sjelfva verket observerat, att de uppgifna karaktererna ej hålla streck. På grund af denna svårighet vågar jag ingalunda förneka, att kanske en annan person med skarpare öga eller grundligare specialstudier än jag lyckas finna gränser mellan former, hvilka syntes mig öfvergå, t. ex. mellan *C. rufina* och *goodenoughii*, *Calamagrostis stricta* och *epigejos*. Ej sällan har jag sjelf efter bättre pröfning så fått ändra ett ömdöme om öfvergång *).

Efter min öfvertygelse eger således äfven inom de mest polymorfa grupper en tydlig differentiering i skilda typer rum; hela skilnaden mellan de "kritiska" och icke kritiska grupperna är den, att differentieringen inom de förra ännu ej är så långt hunnen. De äro, som man ofta sagt, under bildning; och säkert är det en känsla, om ock ofta omedveten, af att man i sådana är naturen i dess formalstringsarbete närmare på spåren, hvilken i väsentlig mån bidrager att gifva studiet af dessa polymorfa grupper

*) Här kunde uppkastas den frågan, huruvida ej öfvergångsserier sådana som de ofvan anförda ofta äro uppkomna genom hybridisering. Jag vågar ej förneka, att så någon gång kan vara fallet, men då nästan alla de hybrider, som äro mig bekanta — och jag har lyckats påträffa ett ej obetydligt antal säkra sådana just bland polymorfa grupper — stå fullkomligt isolerade från stamarterna, måste jag anse, att en på sådant sätt åstadkommen öfvergång hör till de största sällsyntheter.

en sådan tjusningskraft, och det oaktadt de långsamma och osäkra resultat forskningen här mer än på andra håll gifver. — Jag kan här ej underlåta att anmärka, hur enligt denna min, jag vågar säga, erfarenhet det verkligen låter sig i naturen uppvisa exempel på de olika utvecklingsstadierna i den formalstringsprocess, hvilken enligt principen om det naturliga urvalet ledt till den organiska världens uppdelning i skilda arter: 1) variation utan differentiering (ex. *Capsella*); 2) börjande differentiering (ex. *Hier. rigidum* sensu lat., *Calam. phragmitoides*, *Carex acuta*, *Rosa canina*); 3) nära genomförd differentiering, der ur variationernas kaos framgått antingen längre från hvarandra stående typer med kvarstående mellanformer (ex. de flesta *Car. distigmaticæ*), eller ytterst tätstående typer utan mellanformer (ex. *Calamagrostides helophilæ*, formerna af *Hier. murorum*, fjäll-*poæ*).

Men om så verkligen är förhållandet, att äfven de mest kaotiska grupper erbjuda specialforskaren distinkta typer, hvarpå kan det då bero, att på ett område, der ett så ofantligt arbete blifvit nedlagt, forskningen ännu ej vunnit säkra resultat, ja på vissa punkter som i släktet *Hieracium* ej ens om jag så får säga fått fast fot under fötterna? Till en del beror nog detta på sjelfva arbetets beskaffenhet, hvilket i synnerhet der grupperna äro mera omfångsrika, såsom *Rubi* och *Hieracia*, är synnerligen besvärligt och tidsödande samt, hvad värre är, så i saknad af objektiva hållpunkter, så beroende af forskarens subjektiva "blick". Men hur svår en uppgift än är, så är väl för nutidens högt uppdrifna naturvetenskapliga forskning snart sagdt hvad som hälst lösligt, om man blott finner den rätta metoden; jag tror också, att en felaktig metod bär skulden därför, att mycket arbete på här ifrågavarande område gifvit så föga tillfredsställande resultat.

I äldre tider var för de flesta botanister herbarieforskningen hufvudsak, ja för mången nästan allt. Då isynnerhet med äldre herbariers ringa omfång och ofullkomliga konser-

vering omöjlig en någon öfversigt öfver hela rikedom af former, knapt någon verklig kännedom af enskilda, kunde vinnas, kom allt att bero på bearbetarens godtycke. Anslog honom någon särskild form, så blef denna såsom en "forma insignis" uppställd som art och diagnosticerades genom att så godt exemplarens tillstånd medgaf, angifva hvad man traditionellt ansåg såsom "characteres primarii", under det öfriga former såsom "ignobiles" enligt dessa karakterer fördelades på de uppställda arterna eller, om de ej passade in, alldeles lades å sido. Att på detta sätt kinkigare släkten ej kunde utredas, ligger i öppen dag. Numera är visserligen allmänt medgifvet, att forskningen inom svårare grupper måste grunda sig på studier i fria naturen. Men om också detta innebär ett betydligt framsteg, så bibehålla dock många forskare i hufvudsak samma eklektiska metod att fästa hufvuduppmärksamheten vid utmärktare former, under det de öfrige mer eller mindre förbises. Man har t. ex. på en resa funnit en vacker *Hieracium*- eller *Rosa*-form, hvilken till habitus och karakterer skiljer sig från alla som man förut känner; man diagnosticerar den i bästa fall på lefvande ex. och uppställer den som ny art. Men om man ej gifvit sig tid att undersöka, hvilka närstående former trakten kan hafva att uppvisa, hvilken säkerhet finnes i sjelfva verket för, att ej den funna formen endast är en märkvärdig ytterlighetsform af någon förut bekant, till hvilken en noggrannare undersökning af de försummade formerna kunde hafva uppdagat öfvergångar; eller om arten verkligen är ny, hur liten sannolikhet är det ej, att man på denna enda fläck funnit ens tillnärmelsevis artens verkliga formomfång eller åtminstone dess mest typiska form, hvarförutan den uppställda diagnosen omöjlig kan blifva riktig och därför måste blifva missledande för kommande forskare? *) Vore det då ej att

*) Ett godt hithörande exempel erbjuder *Hier. anfractum*. Denna art urskildes i Femsjö af Prof. Th. Fries, hvarefter den af E. Fries

bättre tillgodose vetenskapens intresse, om man i sådant fall uppsköte artens publicerande, tills man fått en fullständigare kännedom derom, häldre än att riskera uppställandet af en antingen onödig eller från början orätt framställd art? Vidare, då en mängd former såsom mindre utmärkta lemnas ur sigte, så förloras sammanhanget inom formserierna och dermed den enda objektiva grunden för omdömet om formernas inbördes släktskap. Denna viktiga sida om växtkännedomen blir således så godt som utslutande grundad på "tycket"; men der så är, gifver ej ens den största genialitet hos forskaren någon säker borgen för ett omdömes vetenskapliga giltighet.

Då nu de skildrade bristerna i metoden göra arbetet i hög grad beroende på individualiteten hos författarne, af hvilka den ena kan vara böjd att i hvarje mötande form se något nytt, den andre att under de redan kända namnen inränga äfven sådant, som verkligen är nytt, så är det lätt att förstå, hvarför omdömena om de särskilda formernas värde, begränsning och placering så föga öfverensstämma samt att det vetenskapliga värdet af ett efter sådan metod bedrifvet arbete i en svårare grupp ej får skattas allt för högt.

Den enda metod som verkligen visat sig i här ifrågasvarande fall leda till målet, är en grundlig undersökning af växtformerna i lefvande tillstånd, som sträcker sig med samma uppmärksamhet till alla och ej godtyckligt utväljer de mera framstående. Denna undersökning måste naturligen, såsom i hög grad tidsödande, till en början inskränka sig till ett litet område; men är ett sådant verkligen genomforskad, så har man en solid grund att

blef beskrifven. Men den först funna formen var ej artens typ utan en mager ytterlighetsform. Diagnosen träffade därför ej det för arten karakteristiska, hvarför den sedermera blef förväxlad med analoga former af närstående arter, under det hufvudformen, hvilken är allmän i östra Sverige ända upp till Upsala, ej på nära två decennier blef igenkänd såsom hörande till denna art

bygga på och kan nu utsträcka undersökningen till allt vidare områden, hvarvid äfven godt herbariematerial med stor fördel kan bearbetas. Det är som jag tror ungefär på detta sätt det lyckats Prof. F. Areschoug att utreda de förr så borttrasslade *Rumices*, och på detta sätt skola säkerligen både *Rubi* och *Rosæ*, ja sjelfva Hieracierna, en gång blifva en öfvervunnen svårighet. Men en sak fordras här framför allt, nämligen att stricte följa naturen sjelf utan att sky för de konsekvenser, hvartill denna princip kan leda, hur mycket man än kan komma i strid med det en gång häfdvunna föreställningssättet. Man kan på ett ställe få göra de mest omfattande reduktioner, på en annat ställe nödgas klyfva en art i många. Så kan t. ex af de några och tjugo antagna skandinaviske arterna af *Carices distigmaticæ* ej mer än tio bibehållas vid sin arträtt, under det att antalet distinkta Hieracieformer i vårt land säkerligen skall finnas uppgå till flere hundra. *)

Har man så lyckats utreda de särskilda formerna i en grupp, så blir frågan, hur det vunna resultatet bäst skall i floristisk form framställas. Hufvudsyftet måste vara att troget återgifva naturen. Häraf synes mig vara en gifven konsekvens, att inga andra former få framställas under egna namn, än sådana, som i sjelfva naturen äro i någon mån individualiserade, och att således det så vanliga sättet att skematiskt uppdelade en arts formkrets bör ur flororna försvinna. En mängd "*β virescens*" eller "*glabra*" eller "*micropetala*" skola på det sättet säkerligen komma att utgå och ersättas af den uppgift, att i frågavarande art varierar grön- eller glattbladig eller någon gång förekommer med små kronblad.

*) Ensamt af hvad man kallat *H. murorum* finnas i Stockholms-trakten minst 14 fullt distinkta former; i detta antal har jag endast i räknat sådana, som under årtal äro mig bekanta och på flerfaldiga iokaler befunnits konstanta. Å andra sidan är jag fullt viss att *H. rigidum* och *Friesii* måste förenas; de sakna i naturen all konstans och kunna derfor ej ens som underarter bibehållas.

Jag rör vidare, att den floristiska framställningen skulle betydligt vinna både i praktiskt och teoretiskt hänseende, om begreppet underart nogare fixerades och bruket af sådan mer utsträcktes, hvarigenom kollektivarter (n. b. verkligen naturliga) mer än nu är fallet skulle komma att begagnas. Till skilnad från varietetet bör underart beteckna en fullt konstant form, men en sådan, hvilken till någon annan art står i ett så nära släktskapsförhållande, att den måste betraktas som en utgrening af en och samma hufvudtyp (t. ex. *Taraxacum erythrospermum* och *palustre* i förhållande till *T. officinale*, *Galium vaillantii* till *G. aparine*). Genom att inom de polymorfa grupperna använda begreppet underart i denna temligen allmänt antagna mening skulle de talrika specifika formerna kunna sammanslås till ett betydligt ringare antal hufvudspecies; jag tror t. ex., att våra svenska Hieracier skulle rätt väl inrymmas under ej flere än 13 hufvudarter (se min framställning af detta släkte i "Elementarflora öfver Vesterbottens och Lapplands fanerogamer och bräkenartade växter" af Backman och Holm). En stor vinst häraf skulle blifva den praktiska, att det genom den större öfversigtligheten skulle blifva möjligt äfven för en icke-specialist att om en sådan grupp hafva åtminstone någon kunskap och kunna finna sig någorlunda till rätta vid en forms bestämmande, under det specialisten skulle befrias från den farhågan, att han, för hvarje ny form han uppställer, endast bidrager att göra gruppen ännu omöjligare för den botaniska allmänheten. Och vidare skulle den verkligen naturliga enhet, hvilken hade sitt uttryck uti en mängd linneanska arter (t. ex. *Betula alba*, *Ulmus montana*, *Ranunculus aquatilis*, hvilken enhet ungefärligen motsvarar en del nyare zoologers (i synnerhet ornitologers) släkten och åtskilliga botanisters (t. ex. E. Fries') stirpes, blifva redan genom nomenklaturen angifven och derigenom för botanisternas medvetande klarare framhållen, hvilket synes

nödlvändigt, om ej detta begrepp skall alldeles borttappas ur vetenskapen, hvartill en viss tendens tydligen visar sig.

Då väl slutligen ingen gerna kan neka, att begreppet släktskap verkligen är grundadt i naturen, så måste det anses vara en viktig uppgift för den floristiska framställningen att vara ett troget uttryck äfven för denna viktiga del af växtkännedomen. Grupperingen af arterna inom släktet lika väl som formerna inom arten bör därför vara verkligt naturlig, så att ordningen dem emellan endast bestämmes af släktskapen *). Man måste således afstå från en ensidigt skematiserande uppställning, äfven med fara att ej kunna med fullt decisiva karakterer definiera de uppställda afdelningarna eller att blifva tvungen att i en grupp intaga en enskild form, hvilken afviker från den gruppen i öfrigt tillkommande karakteren; sådana svårigheter visa sig nämligen ständigt vid försöken att genomföra en naturlig uppställning, emedan naturen som litet hvar torde hafva erfarit ej gerna låter intvinga sig i formen af ett skema. Det är förmodligen för undvikandet af dessa svårigheter, som gruppindelningen i de flesta specialarbeten är ett medeltling mellan artificiell och naturlig, hvilken hvarken tillfredsställer specialistens behof att se släktskapen åskådliggjord eller nybörjarens att lätt kunna bestämma en viss form. Bäst torde man lyckas att tillfredsställa den enes så väl som den andres behof, om man i hufvudframställningen söker hålla grupperingen strängt naturlig, men bifogar en skematisk framställning, som uteslutande afser lätthet att examinera. Och då det inom mycket formrika grupper möter svårighet att i ett lätt öfverskådligt skema få in hela mängden af former, så torde det vara fördelaktigast att i examineringskemat

*) I detta afseende, som bör gälla alla "okritiska" såväl som "kritiska" grupper, kunna berättigade anmärkningar göras t. ex. mot Hartmans flora (äfven den sista, annars så förtjenstfulla upplagan, ehuru der äfven i denna riktning flere synnerligen goda ändringar blifvit vidtagna, t. ex. i uppställningen af *Poa*).

endast intaga de viktigare, till den utsträckning, som med skemats klarhet och öferskådlighet låter sig förenas. De öfriga finner den i ämnet hemmastadde ändock reda på, om de i hufvudframställningen fått en riktig och naturlig plats; för nybörjare åter är det mindre nödvändigt att hafva alla upptagne, än att lätt kunna finna rätt på de viktigare. (x)

Bidrag till knoppfjällens anatomi hos träd och buskartade växter (förutskickade meddelanden).

Af E. ADLERZ.

Litteraturen öfver knoppfjällens byggnad är ganska knapp, ty man ansåg länge, att denna var så enkel, att det ej lönade mödan studera densamma. För utrymmets besparande må här endast tvänne de viktigaste arbeten på detta område anföras nämligen Prof. F. W. C. Areshougs intressanta afhandling: "Om den inre byggnaden af de trädartade växternas knoppfjäll" 1871. Detta arbete är, såvidt jag vet, det första, som speciellt behandlar knoppfjällens anatomi. Fem år senare utkom en uppsats af Mikosch, som behandlar ämnet ur morfologisk och anatomisk synpunkt: "Beiträge zur Anatomie u. Morphologie der Knospendecken dicotylor Holzgewächse." Aus den LXXIV Bande der Sitzb. der K. Akad. der Wissensch. I Abth. Nov. Heft. Jahrg. 1876. Från morfologisk synpunkt äro knoppfjällen blad. Efter bladets olika delar kunna fjällen enligt Mikosch vara:

- 1) laminartegment, bildade af bladskifvan t. ex. Lonicera, Cornus,
- 2) vaginaltegment, bildade af bladslidan t. ex. Acer, Aesculus,
- 3) stipulartegment, bildade af stipler t. ex. Tilia, Ulmus.

Efter denna korta litteraturofversigt må följande i

sammandrag anföras såsom de väsendtligaste resultaten af mina undersökningar öfver knoppfjällens anatomi. I jämförelse med bladens vattenrika, starkt klorofyllhaltiga och tunnväggiga väfnader äro fjällen relativt vattenfattiga, ej eller svagt klorofyllförande och stundom förande mer l. mindre tjockväggiga celler. Detta kan uttryckas så, att hos knoppfjällen är väfnadernas cellkvalitet betydligt reducerad. I egenskap af skyddande organ skulle de ej draga någon fördel af bladens lifskraftiga, men ömtåliga väfnader. Olikheten uti byggnad är sålunda be-
tingad af olikheten uti funktioner. Denna för knoppfjällen karakteristiska reduktion af cellkvaliteten framkallas af:

- 1) sekretbildning (harts- och kristallafsöndring),
- 2) sklerenkymbildning l. sklerotisk förtjockning,
- 3) korkbildning.

I vissa fall äro dessa förhållanden mindre framträdande, då cellkvalitetens reduktion är obetydlig.

Vid jämförelse med bladens anatomi framställer sig den frågan: finnas några mot de centriska bladen svarande centriskt byggda fjäll? De undersökningar, jag gjort i detta afseende besvara frågan nekande så till vida, som ej någon konstant och utpreglad centrisk typ finnes bland fjällen. En centriskhet hos dem vore onaturlig till följd af deras egenskap att vara tätt tilltryckta till knoppen, då deras båda sidor utvecklas under olika förhållanden. Så äro t. ex. fjällen hos *Abies* skarpt bifaciala, ehuru bladen äro centriska. En antydning till centriskhet förekommer dock hos *Podocarpus Totara* och *Cephalotaxus Fortunei*.

För det tredje afviker fjällens inre byggnad från bladens genom typisk frånvaro af palissad- och svampparenkym, i det att de stammens båda barklager motsvarande väfnaderna blifvit bibehållna uti sitt ursprungliga tillstånd. Detta förhållande är påvisadt af Prof. Areschoug: Såsom material för mina undersökningar har jag be-

gagnat mig af knoppfjällen hos de flesta af våra inhemska trädartade växter samt prydnadsbuskar. Dessutom hafva följande underkastats en noggrannare undersökning och utförligare beskrifning:

Heritiera macrophylla (enl. etik. uti Upsala Botaniska trädgård.), Cratægus coccinea L., Elæagnus argentea Pursh., Deutzia gracilis S. & Z., Podocarpus Totara Don, Azalea indica L., Hakea corymbosa R. Br., Cephalotaxus Fortunei Hook., Cytisus Laburnum L., Aesculus glabra Willd., Sorbus scandica Fr., Quercus Robur L., Caragana arborescens Lam. Af den på dessa specialundersökningar stödda allmänna framställningen af väfnaderna, i hvilken De Barys uppställning blifvit följd, må följande utdrag meddelas.

Epidermis. Dess celler äro vanligen till formen uti vertikalsnitt rektangulära — uti horisontalsnitt kvadratiska. Oftast sitta de tätt packade. Stundom saknas inre epidermis (Ribes alpinum, Abies). Yttre epidermiscellernas yttre membraner äro i de flesta fall starkt förtjockade. Ofta sträcker sig förtjockningen äfven till de öfriga väggarne. De förtjockade membranerna färgas gulbruna, de oförtjockade blåa af klorzinkjod. I några fall (vid stark trikombildning) uteblifver förtjockningen alldeles (Elæagnus). Äfven starkt förtjockade epidermisceller bibehålla länge sin cellkvalitet och dela sig. Stundom bildas en flerskiktad epidermis (Cratægus coccinea och Cephalotaxus Fortunei). Hos denna senare uppnå dess celler en så betydlig storlek, att den flerskiktade inre epidermis slutligen intager fjällets halfva bredd. De talrika trikombildningar, som bekläda epidermis, kunna vara af 2 slag: 1) sekretförande och 2) icke sekretförande. Båda slagen tjena till skydd för knoppen. Hos förra slaget åstadkommes detta derigenom, att lufttillträde till knoppen försvåras genom sekretafsöndringen. Här af försvagas transpirationen från de unga knoppdelarne, hvilket har till följd, att turgescensen och tillväx-

tens hastighet ökas. De icke sekretförande håren äro vanligen luftförande och bilda derigenom skyddande, värmeledande lager. Det förra slaget af skydd kallas af Hanstein aktivt, det senare passivt. Till sin form äro de sekretförande trikombildningarna än enkla (glandelhår) än sammansatta (kolleterer) t. ex. Sorbus, Azalea.

Korkväfnaden är såsom den förtjockade epidermis en skyddande väfnad, men förekommer blott hos ett begränsadt antal fjäll. Den uppstår ur phellogenlager, som bildats genom meristematiske delningar uti parenkymet. Korklagren löpa hos en del fjäll tätt under yttre epidermis uti vertikal riktning eller under både yttre och inre (Ulmus, Aesculus, Heritiera). Dessa vertikala lager sammanbindas ofta af horisontala. Det mellan korklagren liggande parenkymet blir slutligen förkorkadt. Hos andra fjäll gå nämnda korklager horisontalt nära spetsen, som blir afskuren och förkorkad. De vertikala lagren äro der ej. eller föga utvecklade (Cytisus Laburnum, Pyrus Malus). Hos ett tredje slag af fjäll bilda korklagren en vertikal väfnad ett stycke under yttre epidermis och böja sig sedan inåt, bildande en bågformigt böjd linea ett stycke nedom fjällets midt, hvarigenom dess öfre hartsförande del blir afstängd från dess nedre tunnväggiga och svagt klorofyllförande (Amygdalus nana, Caragana arborescens).

I ett fjäll har jag sett koncentriska korklager uppträda kring slemkaviteter och kärlnippen (Heritiera). Utvecklingen af vertikala korklager är undersökt hos Aesculus glabra och tyckes fortgå centripetalt. Hos de koncentriska lagren kring slemkaviteterna och kärlnippena är den åtminstone till större delen centrifugal.

Parenkymet är dels tunnväggigt med större l. åtminstone tydliga intercellularrum dels kollenkymatiskt af tätt hoppackade celler. Det förra slaget ligger vanligen uti fjällets midt, motsvarande stammens inre barklager enl. Prof. F. W. Areschoug, det senare på fjällets båda sidor (=yttre barklagret). Stundom finnes ingen skilnad mellan

dess båda lager, i hvilket fall fjället vanligen består af kollenkymatiska celler. Ej alltid uppträder den stammens yttre barklager motsvarande väfnaden i form af kollenkym. Yttersta raden eller de båda yttre raderna utgöras ofta på fjällets båda sidor af kvadratiska mera klorofyllförande celler. I några fall äro dessa celler på fjällets yttre sida utdragna uti den radiala riktningen, då de likna ett svagt klorofyllförande palissadparenkym. Denna egenomliga bildning har jag funnit hos några få fjäll (Hakea, Elæagnus), men aldrig konstant utan blott undantagsvis uppträdande. Hos Elæagnus visar ett snitt 2 rader tydliga palissadlika celler. Denna antydan till bladets palissadparenkym uppträder aldrig på fjällets inre sida, som skulle motsvara samma väfnads plats hos bladet, utan på den yttre mot ljuset vända sidan. Detta är tydligen därför, att endast här assimilationen är möjlig. Hos både Hakea och Elæagnus är klorofyllet skyddadt af starka trikombildningar. Cellinnehållet — åtminstone uti fjällets öfre skyddande del — utgöres i de flesta fall endast i dess yngre stadium af protoplasma, stärkelse och klorofyll i någon betydligare mängd. Vid full utveckling fyllas parenkymcellerna af harts, kristaller eller luft. Det hartsförande parenkymet är att betrakta som en skyddande väfnad, emedan dess celler, som innehålla obetydligt vatten, lättare motstå kölden och derigenom skydda knoppens mera vattenrika väfnader. Luft innehålla ofta celler, hvilkas väggar äro något sklerotiskt förtjockade, och hvilka möjligen kunna räknas till nästa afdelning. Ty någon bestämd gräns mellan luftförande tunnväggigt parenkym och luftförande sklerotiskt är svår att uppträcka.

Sklerenkymet och det sklerotiska parenkymet, som ej kunna åtskiljas, fylla ofta en stor del af fjället. Sklerenkymcellerna äro dels korta (Cytisus, Hakea) dels långa (Quercus, Fagus). I båda fallen kunna de uppträda hypodermatiskt eller uti fjällets inre. Den sklerotiska väfna-

dens betydelse kan sammanfattas på följande sätt: 1) tje-
nar till stöd för fjället, 2) skyddar i någon mån knoppen
mot kyla, 3) ger fjället en stor fasthet och hårdhet, hvar-
igenom detta sannolikt utöfvar ett passivt tryck mot knop-
pen, hvars turgescens derigenom ökas. Vid löfspricknin-
gen söka nämligen knoppens väfnader vidga sig, men hin-
dras något af de hårda fjällen, som derigenom utöfva ett
passivt tryck. Hos *Cytisus Laburnum* är utvecklingen af
de korta sklerenkymcellerna undersökt, hvaraf framgått,
att membranförtjockningen börjar mycket tidigt.

Då sklerenkymförande fjäll utväxa till blad(stipler),
upplösas stundom de förtjockade väggarne, och tunnväg-
gigt, svagt klorofyllförande parenkym bildas (*Quercus*,
Azalea). Af en vinterknopp utaf *Quercus Robur* hafva
fjäll på olika höjd undersökts och dervid framgått, att
omkring 25, nedifrån räknadt, äro helt och hållet bruna
och af nästan likartad byggnad d. v. s. försedda med tal-
rika, starkt förtjockade celler. Derpå hafva fjäll från den
utsprickande knoppen undersökts och sklerenkymet har då
befunnits vara stad i upplösning. Uti de yttre fjällen
bibehålles det, om ock med delvis resorberade väggar.
10 och 12:te fjällen nedifrån hafva i några fall befunnits
alldeles fria från sklerenkym, i det de voro mjuka af
tunnväggiga, sparsamt klorofyllförande celler. I vissa
celler kan denna membranupplösning tydligt iakttagas.
Den ej angripna cellväggen är i början vit utan tydlig
skiktning, men blir sedan brunaktig af något hartsartadt
ämne och företer tydliga skiktningar på samma gång dess
inre kant blir ojemn. Här ser man en framskjutande
kant, der en fördjupning och på andra ställen synas de-
lar af väggen lösrykta. Angående orsaken till detta
egendomliga och, för så vidt jag vet, ej förut anmärkta
förhållande kan jag ej lemna någon upplysning. Sanno-
ligt tjänstgör cellulosa här såsom reservnäringsämne så-
som de förtjockade endospermcellerna hos *Dadeln* och
Phytelephas.

Sekretbehållare i form af kristallsäckar finnas hos de flesta fjäll mest på deras inre sida. Då dessas membraner slutligen brista, blifva fjällen klufna på längden, hvarigenom flere lager af värmeledande luftrum bildas. Hartsäckar förekomma mindre vanligt (Hakea). Slemsäckar, slutligen bildande kaviteter (Tilia, Heritiera), höra äfven hit. *Silrör* finnas troligen hos de flesta.

Trakéer förekomma dels såsom kärl och dels såsom trakeider hos alla med kärlnippen försedda fjäll.

Mjölkrör äro att söka hos de växter, i hvilkas blad de finnas (Ficus). Hos Acer finnas ej mjölkrör utan hartsäckar, emedan de ega mellanväggar.

Beträffande den systematiska öfversigten af knoppfjällen ur anatomisk synpunkt kan jag ej af flere skäl, som framdeles skola omnämnas, sluta mig till den af Prof. Areschoug gifna. Om min systematiska uppställning vill jag nu endast gifva en kort antydning med förbehåll att framdeles få utföra densamma. Vid en indelning af knoppfjällen synes mig lämpligast att taga hänsyn till de egenomliga väfnader, som utmärka dem, d. v. s. till hvad som specifikt skiljer dem från örtbladen. Vi återkomma derföre till en, förut för dem angifven bestämning, cellkvalitetens reduktion, och lägga den till grund för den systematiska uppställningen. De olika sätten för denna reduktion, 1) sekretbildning, 2) sklerenkymbildning, 3) korkbildning ange lika många hufvudafdelningar bland fjällen. Dessa erhålla derpå sina respektive underafdelningar, som framdeles skall visas.

Rosæ Scandinavicæ.

Af A. P. WINSLOW.

I Majhäftet af denna årgångs Notiser uttalade jag den förmodan, att vid närmare granskning af Göteborgstrakten ännu flere Rosaformer, än de till då beskrifna, möjligen torde upptäckas. Denna förmodan har också

under förliden sommar fortsatta studier besannats. Men jemte det jag här nedan vill beskrifva dessa, kommer jag äfven att omnämna några andra, funna på trakter, som ligga utom Göteborgsfloran. Flertalet af dessa fynd äro också tillgängliga för våra botanistër, enär jag utdelat åtskilliga i den nyss utkomna fascikeln af *Herbarium Rosarum Scandinaviæ*. Andra (nya eller) märkligare låter jag tillsvidare hvila, afvaktande en ny sommar för att vidare studera desamma.

Rosa canina var. *fallens* (Herb. Ros. Scand. N:o 13) skiljer sig från typisk *canina* genom nedböjda eller nästan raka taggar, genom vid basen breda blad med breda och djupa sågtänder, långa, parflikiga sepala och äggrunda — aflånga nyponmed långt utskjutande tätthåriga stift. Synes mig närmast öfverensstämma med *R. fallens* Déségl. (Catal. N:o 155), som dock uppgifves der hafva korta styli. Tagen vid Norsesund i Vestergötland.

R. canina var. *obnubila* mihi (H. R. Sc. N:o 14) 7—8 fot hög buske; taggar starka, klolikt krökta (på blomgrenarne glesa och spädare); bladskaft gleshåriga eller glatta samt en eller annan glandel och vanligen med 2—3 aciculi; blad bredt äggrunda, spetsiga, mycket mörkt gröna, enkel — dubbelsågade; stipler långspetsade, glandelbräddade; fruktskaft medelmåttigt långa; sepala korta, mer eller mindre flikiga; frukt äggrund — rundad, teml. stor; styli långt utskjutande, nästan glatta. — Om man frånser de gleshåriga styli, äro ofvanstående kännetecken precis de samma, som karakterisera *R. glaberrima* Du Mort. (Roses de Belge), med hvilken den möjligen är identisk. — Genom sina mörkt gröna blad och de om en *R. stylosa* erinrande styli skiljes den lätt från alla *canina*-former. — Gunnebo nära Göteborg.

R. can. var. *cladoleia* (H. R. Sc. N:o 16); *R. cladoleia* Rip. (Déségl. Cat. 180) är en nära *R. dumalis* stående form, men skild derifrån genom fullkomligt oväpnade blomgrenar och merändels äfven så beskaffade grenar, samt

glatta, sällan gleshåriga bladskaft. Pedunkler af samma längd som nyponen; dessa stora, långt utdragna, vanligen omvänt koniska, någon gång äggrunda, med breda sepala och nästan glatta, ellor föga håriga stift. 7—8 fot hög buske, funnen på Brännö.

R. can. var. *brachysepala* mihi (H. R. Sc. N:o 17). Låg buske, vanl. 3—4 fot, någon gång 5—6 fot hög, mycket grenig. Taggar starka, klolikt krökta; bladskaft tätthåriga och glandelborstiga med talrika starka aciculi, som fortsättas ut på småbladens medelnerv. Småblad bredt äggrunda, spetsiga mer eller mindre dubbelsågade, de sekundära tänderna glandeluddiga, de yngre vanligen vinröda, de yngsta djupt rödvioletta; stipler i kanten sargade och glandulösa; pedunkler korta med skärm längre än dessa; frukt klotrund (konstant på alla buskar); sepala breda, mer eller mindre flikiga, håriga (ej glandulösa), korta, vanligast kortare än frukten; styli i tätt hufvud, håriga. — Står närmast *R. biserrata* (Mér.) Baker, från hvilken den skiljes genom frånvaron af glandler på bladens medelnerv, samt *R. brachypoda* Déségl. & Rip., som har glatta bladskaft med få glandler och pyriforma nypon. Fyndort: Arendal, Långedrag och Tjössö.

Rosa dumetorum var. *biserrata* m. (H. R. Sc. N:o 19). Vanligen 4—6 fot (ett explr 9—10 fot) hög buske med krökta, glesa taggar. Bladskaft vanligen utan aciculi, tätt gråhåriga, med en eller annan glandel inblandad; småblad ovala, kortspetsiga, något afsmalnande mot basen (ej rundade), på öfre sidan nakna eller glest korthåriga, på undre håriga, dubbelsågade, med glandeluddiga tänder; skärmbblad längre än fruktskaften; dessa af samma längd eller kortare än de ovala nyponen; sepala något håriga, tillbakaböjda, affallande. — Detta är en anmärkningsvärd form på grund af bladens dubbla serratur, en karakter, som, enl. lektor Scheutz, sällan blifvit iakttagen hos svenska dumetorumformer och, enligt Christ (Die Rosen d. Schwiez pag. 189), är ytterst sällsynt för

denna art på kontinenten. — Stockholm, Djurgården, der flera exemplar af denna form förliden sommar observerades.

R. collina Jacq. var. *laevigata* mihi. (H. R. Sc. N:o 27). Yfvig buske af 3—6 fots höjd, af ganska distinkt utseende. Grenarnes bark starkt glänsande, glatt, vanligtvis kanelbrun. Taggar klolika, medelstora, temligen talrika. Bladskäft glatta, glest glandelborstiga, merändels med 2—3 aciculi; småblad äggrunda, spetsiga, enkelsågade, med gleshårig medelnerv, eljest glatta; stipler med framåtrigtade öronflikar, utan (eller med få) glandler i kanten, glatta, vanligtvis rödaktiga. Skärmbblad stora; pedunkler korta, glandelborstiga; nypon klotrunda eller ovala (det i midten ofta omv. päronformigt), mer eller mindre glandelborstiga; sepala tätt glandulösa, mer eller mindre flikiga, tillbakaböjda eller något utstående.

Genom hela sin habitus och isynnerhet genom den starkt glänsande barken en af de distinktaste rosenformer jag funnit, och genom den endast till medelnerven inskränkta hårligheten en synnerligen intressant form inom collinagruppen, fullkomligt analog med *urbica* eller *opaca* inom dumetorumgruppen, hos hvilka hårligheten likaledes är inskränkt till de större nerverna.

Funnen på den vid Marstrand liggande Koön, der jag i Juli och Augusti hade tillfälle att observera ett tjugotal buskar på olika delar af densamma.

R. tomentosa var. *cristata* Christ. En ganska anmärkningsvärd form af *tomentosa*, i växande tillstånd högst liknande en storväxt mollissima, men dock vid närmare studium väl skild från denna art äfvensom från andra förut i Sverige urskilda former af *tomentosa*. Buske 7—9 fot hög, med raka, på fjorårsgrenarne teml. starka taggar. Stipler och skärmbblad starkt utvecklade; bladskäft tätthåriga med talrika glandler. Blad på begge sidor tättludna, breda, äggrunda — ovala, kortspetsade, dubbelsågade, med spetsiga, glandelbärande tänder, på undre sidans nerv glandulösa, eljest glandelfria. Pedunkler korta,

isynnerhet den i midten, med talrika glandelborster; nypon klotrunda (eller pyriforma), glandelborstiga; sepala på ryggen med talrika, skaftade röda glandler, utbredda eller upprätta (nästan som hos mollissima). Stift håriga; disk tydlig. — Af de i utländska florer beskrifna tomentosformer synes den mig komma närmast ofvanstående af Christ framställda form och den såsom synonym dermed ansedda, af Déséglise beskrifna *R. Andrzeiouskii* (non Steven). — Funnen på Brännö.

R. mollissima Fr. var. *fallax* Ax. Blytt. Denna form är redan af lektor Scheutz beskrifven i Notiserna för år 1877 (såsom norsk); och hänvisar jag till der befintlig beskrifning. Min form från Göteborg är fullt identisk med exemplar, godhetsfullt lemnade af professor Ax. Blytt, undantagande att hans exemplar hafva glandelborstiga nypon, mina glatta på korta, tätt glandelborstiga skaft. Begge hafva klotformiga nypon, korta pedunkler, gråludna mjuka, enkelsågade blad, som på undre sidan sakna glandler o. s. v.

R. can. var. *opaca* Gren. (*platyphylla* Rau). I Not. för 1879 pag. 106 anförde jag, att det var mig, efter då för mig bekanta rosenformer, omöjligt att skilja mellan *R. urbica* Lem. och *R. platyphylla* Rau (= *opaca* Gr.), om man, såsom t. ex. Baker, anser skilnaden ligga endast deri, att *opaca* har större blad med rundad bas. På Brännö fann jag emellertid i somras några buskar, som visa, att emellan dessa former finnas karakterer — redan tillräckligt framhållna af Grenier — som väl åtskilja dem. *R. opaca* har neml. blad, som äro på öfre sidan mörkgröna ("vert foncé," Gren.), glänsande, fasta samt rundade (nästan klotrunda) eller aflånga nypon med sepala, hvilka äro utstående eller t. o. m. visa benägenhet att blifva upprätta. — I habitus och isynnerhet i de glänsande, mörkgröna bladen visar *opaca* redan vid första ögonkastet en tillräcklig olikhet med *urbica*. — I H. R. Sc. har jag utdelat denna form under N:o 21

P. S.

I de utdelade exemplaren af H. R. Sc. ber jag härmed få rätta ett tryckfel. På etiketterna N:ris 3 och 30 står Bot. Not. 1873; skall vara Bot. Not. 1877.

A. P. W.

Spridda växtgeografiska bidrag till Värends flora.

Af G. E. HYLÉN-CAVALLIUS.

- Filago montana* L.- *arvensis* L. Lidsjö, Böksholm.
Tussilago Farfara L. Moheda, Dref, m. fl. st. (för 40 à 50 år sedan i dessa trakter nästan okänd och för 20 år sedan ännu sällsynt).
Cirsium lanceolatum L. fl. alb. Óhr, Berg.
Tragopogon pratensis L. Berg, Sunnavik, Dref.
Crepis tectorum L. *segetalis* Roth Lidsjö, Brantåsa, Dref.
Hieracium Pilosella L.- *flagellare* Willd. Lidsjö.
 ” ” *furcatum* Lidsjö.
 ” ” *ad stoloniflorum* Lidsjö.
 ” ” *virescens* Fr. Swanås.
 ” *Auricula* L. *majus* Wng. Lidsjö.
 ” ” *minus* Brantåsa.
 ” *dubium* L. *pubescens* Lbg. Svanås.
 ” *cymigerum* Reich. Braås, Stoihy, Vevik i Skatelöf.
 ” *cymosum* L. *poliotrichum* Wimm. Cirkön enligt stud. C. J. Johansson.
 ” *murorum* L. *silvaticum* L. Braås.
 ” *sagittatum* Lbg. St. Målen, Sandvik.
 ” *ad sagittatum*. Braås.
 ” *ad sagittatum & medium*. Braås.
 ” *ad cæsiûm & sagittatum* Braås.
 ” *ad cæsiûm* Lidboholm, Grännastemma.
 ” *medium* Jord. v. f. Lidsjö, Grännastemma o. Sunnavik.
 ” *cæsiû-murorum* Fr. Brantåsa, Näs, Lidsjö.
 ” *cæsiûm* Fr. v. f. Lidsjö, Braås m. fl. st.
 ” *vulgatum* Fr. *latifolium* Lbg.
 ” ” ” *ad anfractum-latifolium* Brantåsa.
 ” *nemorosum* Lidsjö.

- Hieracium vulgato-orarium*. Lidsjö.
 „ *anfractum* Fr. Lidsjö, Böksholm.
 „ „ *latifolium* Lbg. Lidsjö.
 „ *rigidum* Hn. v. f. Moheda, Sunnanvik, Böksholm.
 „ *latifolium* Vrankauge.
 „ *Friesii* Hn. *stenolepis* Lbg. Moheda, Berg, etc.
 „ *Orarium* Lbg. Lidsjö r.
 „ *umbellatum* L. *pauciflorum* H. Sunnanvik.
 „ *Lindebergii* mihi. = *H. pilosella* × *dubium* Svanås.
- Leontodon hastilis* L. *glabratus* Fr. Dref. r.
Galium saxatile L. Lidsjö.
Mollugo L. *ochroleucum* Fr. Sandvik.
Pulmonaria officinalis L. Svanås.
Solanum nigrum L. Aneboda.
Veronica spicata L. Vegby, Björkerryd.
Utricularia ochroleuca Hn. *microceras* C. Hn. Skeppshult.
Anagallis arvensis L. Torp. tf.
Plantago media L. Böksholm tf.
 „ „ *oblongata* Sandvik tf.
Littorella lacustris L. Dref, Lidsjö, växer i sjön Stråken tillsammans med *Isoetes* på ett djup af ända till 3 fot och fortplantar sig der genom rottelningar.
Armeria elongata Koch Braås.
Sisymbrium officinale Scop. Huseby.
Cardamine pratensis L. Fl. pl. Lidsjö, Näs, Tolg.
Geranium silvaticum L. *parviflorum*. Hn. Lidsjö, Böksholm.
Oxalis Acetosella L. *lilacina* Lange Dädesjö.
Drosera longifolia L. *obovata* Koch Aneboda.
Cerastium vulgatum L. *holosteoides* Fr. Lidsjö, tf.
Elatine Hydropiper L. Benestad enl. ex af stud. C. J. Johansson. Böksholm.
Lathyrus silvestris L. Sunnanvik.
Orobis vernus L. Brantåsa. St. Målen, Brååd
Polygonum Bistorta L. Sanden i Aneboda. Oby, Boatorp. förvildad.
 „ *amphibium* L. *terrestre* Retz. Drefs by såsom ogräs uti dervarande torra åkrar med sur grund, blommor sällan; men fortplantar sig med rotskott.
Daphne Mezereum L. Böksholm i kärren vid ån.
Salix nigricans Sm. v. f. Lidsjö med omnejd, Hornaryd.
Pinus Albies L. *viminalis* W. et *virgata* Jacques. Båda for-

merna förekomma i Moheda och Öhrs socknar, flerstädes såsom i Spårsås, Lidsjö, Brantåsa och i Notteryd; äfven uppgifven för Stenkulla af stud. A. Pehrsson.

Orchis angustifolia Wimm. (= *incarnata* Fr.) Vrankunge. Dref.

Gymnadenia albida Rich. Kråkenäs enl. ex. af Jägmästare Gyllenkrook.

Luzula multiflora Lej. *pallescens* Vng. Lidsjö tf.

Potamogeton polygonifolius Pourr. Dref, Hornaryd, Aneboda.

„ *prælongus* Wulf. Skeppshult, Dref.

Cladium Mariscus R. Br. Böksholm.

Eriophorum angustifolium Roth triquetrum Fr. Sandvik, Näs.

Carex Hornschuchiana Hop. Ormesberga.

„ *vaginata* Tauch, Böksholm. Braås.

„ *acuta* L *personata* Fr. Oby.

Lolium temulentum L. Moheda.

Aira cæspitosa L. *pallida* Koch Lidsjö.

Calamagrostis stricta Hn Alfvesta, Oby, Sunnavik.

„ *lanceolata* Roth, Wrankunge.

Apera Spica venti PB *purpurea* Gaud. Oby, Östanåkra, Böksholm.

Agrostis vulgaris With. *pallida* Lidsjö.

Asplenium Filix femina Bernh. *complicatum* Hn, Moheda, Aneboda, Dref. m. fl. st. a.

Struthiopteris germanica Willd. Lidsjö.

Osmunda regalis L. Dref, Moheda.

Equisetum silvaticum L. *capillare* Hoffm Oby.

Pilularia globulifera L. Böksholm.

Literaturofversigt.

Dr L. Rabenhorst's Kryptogamflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 1 Bd. **Pilze**, von dr G. WINTER. 1 Lief. Leipzig 1881.

Oaktadt Skandinavien varit utmärkt väl representeradt bland mykologerna, så är antalet af dem, som för närvarande i Sverge vetenskapligt sysselsätta sig med svamparne, ytterst ringa, om man får döma af den under sista åren utkomna literaturen. Ofvanstående flora tror anmälaren skola kunna uppmuntra flere att icke helt och hållet försumma studiet af svamparne. De vid hvarje slägte meddelade träsnitten böra nämligen göra det lättare

för nybörjaren att reda sig, då de torra diagnoserna ensamma skulle kunna afskräcka honom från att ens börja. Då naturligtvis icke alla svenska arter finnas här upptagna, men sannolikt de flesta, så får man, när så behöfves, rådfråga de skandinaviska författarnes arbeten, i synnerhet Fries' och Karstens.

Herbarium Rosarum Scandinaviæ. Fasc. I. Edidit A. P. WINSLOW. Göteborg 1880.

Af denna särdeles vackra och instruktiva exsiccatsamling har första fascikeln nyligen utkommit, innehållande 40 nr:is de flesta från Göteborgstrakten. Då *Rosa* är ett af florans mest polymorfa släkten och dithörande arter af många blifvit föga studerade i naturen, kunna vi icke annat än med glädje helsa detta arbete, i hvilket det är utgifvarens afsigt att lemna så många former, som kunna anses behöfliga för en någorlunda fullständig insigt om arternas variationsområde. Vackra formserier af flere arter äro lemnade i den nu utgifna fascikeln, hvilken innehåller: 1 *Rosa Reuteri* God., 2 *R. Reuteri* God., 2 a *R. Reuteri* God., 3 *R. Reuteri* God. v. *mitigata* Scheutz, 4 *R. Reuteri* God. v. *transiens* Gren., 5 *R. Reuteri* God. v. *subcristata* Bak., 6 *R. Reuteri* God. v. *intermedia* Gren., 7 *R. Reuteri* God. v. *complicata* Gren., 8 *R. Reuteri* God. v. *caballicensis* Puget, 9 *R. Reuteri* God. *caballicensis* Puget? var. fol. *lanceolatis* — *ovatis*; *pedunc. nunc glabris, nunc hispidis*, 10 *R. canina* L., 10 a *R. canina* L. v. *sphærica* Bak., 11 *R. canina* L. v. *Andegavensis* Bak., 12 *R. canina* L. v. *glaucescens* Desv., 13 *R. canina* L. v. *fallens* Déségl., 14 *R. canina* L. v. *obnubila* Winsl., 15 *R. canina* L. v. *dumalis* Bak., 16 *R. canina* L. v. *cladoleia* Rip., 17 *R. canina* L. v. *brachysepala* Winsl., 18 *R. canina* L. v. *scabrata* Crép., 19 *R. dumetorum* Thuill. v. *biserrata* Winsl., 20 *R. dumetorum* Thuill. v. *urbica* Lém., 21 *R. dumetorum* Thuill. v. *opaca* (*R. platyphylla* (Rau) Gren. (*opaca* Gren.)), 22 *R. coriifolia* Fr., 23 *R. coriifolia* Fr. v. *brac-*

tescens Woods, 24 *R. coriifolia* Fr. v. *frutetorum* Bess., 25 *R. jactata* Déségl., 26 *R. collina* Jacq. v. *cæsia* Smith (Engl. Bot.), 27 *R. collina* Jacq. v. *lævigata* Winsl., 28 *R. tomentella* Lém., 29 *R. gothica* Winsl., 30 *R. sclerophylla* Scheutz, 31 *R. rubiginosa* L.; 32 *R. inodora* Fr., 33 *R. umbelliflora* (Swartz) Scheutz, 34 *R. tomentosa* Smith (non plane typica), 35 *R. tomentosa* Smith v. *subglobosa* Smith, 36 *R. tomentosa* Smith v. *cristata* Christ., 37 *R. mollissima* Fr., 38 *R. mollissima* Fr., varietas, 39 *R. mollissima* Fr. v. *coerulea* Bak., 40 *R. mollissima* Fr. v. *fallax* A. Blytt.

En liten anmärkning rörande utgifvarens sätt att stundom citera auktorsnamn skulle kunna göras; så t. ex skrifver han *R. canina* L. v. *dumalis* Baker i stället för var. *dumalis* (Bechst.) Angående ett par af de nu distribuerade rosorna tillåter jag mig anföra: 26 *R. collina* v. *cæsia* har jag, på grund af Christs bestämning, upptagit såsom *R. coriifolia* var. *subcollina* Christ. Enligt meddelande af dr Winslow har Baker bestämt densamma till *R. cæsia*, och den öfverensstämmer äfven med Bakers diagnos uti Monografien öfver de britiska rosorna, hvarest uppgifves, att bladen hafva the teeth slightly compound och sepals glandular on the back, samt denna föres till afd. med Peduncles more or less aciculate and glanduloso — setose. Woods deremot i sin Monografi beskriver *R. cæsia* med foliola duplicato — serrata, pedunculi glabri, calycis foliola eglandulosa, receptaculum glabrum. Såsom synonym till sin *R. collina*, hvilken var. *cæsia* säges vara "very near", anför Baker *R. campestris* Swartz mscpt och Fr. Fl. Hall., ett namn, hvilket de flesta torde vara ense om afser en form af *R. dumetorum*. 27 *R. collina* v. *lævigata* kan enligt min åsigt icke hänföras till *R. collina* Jacq., den synes mig vara en afvikande form af den månggestaltade *R. Reuteri*. 28 *R. tomentella* är temligen olik den utom Skandinavien förekommande *R. tomentella*; såsom stundom är fallet med *R. tomentella* v. *hallandica* Schz., närmar sig den här distribuerade något till *R. coriifolia*.

34 *R. tomentosa*. Icke typisk har utg. med allt skäl anmärkt. Af *R. mollissima* finnes en form med undertill glandulösa blad, som kallas *resinoides* Crép. (*resinosa* Déségl. non Sternb.). En analog form af *tomentosa* synes den här utdelade vara, hvilken bör hänföras till den form af *tomentosa*, som af franska botanister t. ex. Déséglise kallas *cuspidata* och för hvilken man (jfr. Crépin Prim. Mon. Ros.) föreslagit namnet *pseudo* — *cuspidata*, enär *R. cuspidata* M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. afser en helt annan form.

N. J. Scheutz.

Smärre notiser:

Lärda sällskaps sammanträden.

Sällskapet pro fauna et flora fennica den 9 okt. — Hr ELFVING förevisade tvenne för finska floran nya arter af släktet *Salix*, nämligen *S. rotundifolia* och *S. arctica*, hvardera nyskandinaviska och insamlade för flere år sedan i ryska Lappmarken af d:r FREDRIK NYLANDER. Dessa arter hade blifvit bestämda af doc. A. LUNDSTRÖM, hvilken godhetsfullt granskat alla kritiska former af detta slägte, som förvaras i universitetets i Helsingfors finska samling. — Prof. LINDBERG tillkännagaf att han senaste vår undersökt en hermafrodit buske af *Salix phylicifolia*, och dervid funnit hvarje blomma sålunda ombildad, att uti pistillen en del fröknoppskärnor voro förvandlade till pollenkorn. — I anledning deraf meddelade hr K. NORDENSKIÖLD att han för en längre tid sedan i närheten af Frugård sett en dylik buske samt flere år å rad iakttagit densamma och dervid funnit, att den småningom öfvergått till en normal honbuske. — Prof. LINDBERG anmälte en för finska floran ny mossart, den rätta *Dicranum Mühlenbeckii*, hvilken första gången inom den skandinaviska norden blifvit anträffad vid Jokonga by på rysk-lappska halföns norra kust. Exemplaren voro dock sterila. — Vidare omnämnde han bland resultaten af sina bryologiska exkursioner i

södra Sverge under sistlidne sommar, att han upptäckt tvenne nyskandinaviska mossor, *Jungermannia badensis* Gottsche, i Öster- och Vestergötland, *Leskea? patens* n. sp. på Alleberg i Vestergötland samt *Barbula vaginata* n. sp. på Omberg. Äfven tillkännagaf föredragaren, att han nu för första gången i norden funnit fruktbärande exemplar af *Anomodon apiculatus* nämligen på Mösseberg och Billingen. — Hr WAINIO anmälte en för finska floran ny växtform, *Sedum album* balticum* C. H., hvilken blifvit anträffad på Åland.

Den 6 nov. Prof. LINDBERG förevisade ett nyligen utkommet utmärkt planschverk öfver de europeiska och nordamerikanska *Sphagna* af med. d:r R. BRAITHWAITE i London och fäste särskildt uppmärksamheten vid, att författaren egnat synnerlig omsorg vid angifvandet af dessa mossors förekomst och utbredning i Finland. — Härpå meddelade han resultatet af sina senaste undersökningar beträffande åtskilliga nordiska mossor. Såsom nya för den skandinaviska floran anmältes *Nardia Breidleri* Limpr., hvilken förut var känd endast från Steiermark, men redan för flere år sedan blifvit funnen så väl af d:r Ångström på Olfjället i Umeå Lappmark, som af doc. Arnell i Dunderlandsdalen i arktiska Norge; *Dicranum angustum* Lindb., en ny art, hvilken förut blifvit förd till *D. palustre*, men befunnits vara väl skild genom mycket smala nästan aldeles helbräddade, hoprullade och utstående blad samt med mycket lång borst försedda perichetialskärm. Denna mossa hade blifvit funnen i Norrbotten samt på åtskilliga ställen i finska Lappmarken af hrr Norrlin och Hult samt ansågs därför ej vara sällsynt i den högre nord. Vidare meddelade föredragaren, att han genom jämförelse med typexemplar funnit, att den från Sverge anförda *Mollia rostellata* Brid. var rätt bestämd. Däremot var den i botaniska trädgården i Helsingfors anträffade *Orthotrichum microcarpum* De Not. endast en form af *O. pumilum* Sw., *Hypnum napaeum* Limpr. hade äfvenledes

blifvit på flere ställen i Norge och Sverge upptäckt, men var ingenting annat än en underart af *Amblystegium glaucum* Lam. Vidare hade *Oncophorus brevipes* Lindb. befunnits vara endast en form af *O. Schisti* Wahlenb. *Hypnum rotundifolium* från Öland åter kunde näppeligen vara annat än en form af *H. murale* Neck., afvikande från typen genom ovanligt lös cellväf. — Bland mossorna hade sammansatta porer förut blifvit observerade endast hos släktet *Pellia* och af föredragaren äfven hos det närstående släktet *Noteroclada* från södra halfklotet. I följd häraf ansåg sig föredragaren böra omnämna, att han lyckats finna sådana dessutom hos *Lejeunea calcarea* samt *Porella platyphylla* och *platyphylloides*, hos hvilken sistnämnda de visade sig bestå af 20 celler.

Prof. SÆLAN meddelade, att den förut inom Finlands område i ett enda litet ex. tagna *Scleranthus perennis*, hvilken blifvit funnen af prof. W. Nylander nära Wiborg redan år 1851, nu ändtligen blifvit återfunnen af lektor Nervander på flere ställen vid Wiborg.

Till publikation i "Meddelandena" inlemnades: Symbolæ ad Mycologiam fennicam auctore P. A. KARSTEN VII.

Vetenskapsakademien den 10 nov. Sekreteraren inlemnade för intagande i öfversigten en afhandling af d:r A. G. NATHORST, Några anmärkningar om *Williamsonia Carr.*

Vetenskaps societeten den. 5 nov. Prof. FRIES förevisade åtskilliga märkvärdiga frukter och andra växtdelar, som Upsala botaniska museum under senaste tiden erhållit. — Prof. CLEVE förevisade mikroskopiska preparat tillverkade af J. D. Möller.

Den 3 dec. Till utländsk ledamot invaldes prof. K. W. VON NÆGELI i München.

Fysiografiska sällskapet den 17 nov. Prof. ARESCHOUG meddelade några ytterligare upplysningar om *Artemisia Stelleriana*.

Den 8 dec. Prof. ARESCHOUG förevisade exemplar af den sistlidne sommar i Medelpad funna *Phaca alpina* Jacq. och redogjorde för cellväfvadernas anordning i de s. k. fyllodierna.

† Stadsläkaren i Uleåborg d:r FREDRIK NYLANDER afled d. 2 oktober 1880 i Contréxeville, en kurort i mellersta Frankrike, dit han begifvit sig för sin helsas skull. Han var född den 9 september 1820 i Uleåborg, blef student 1836 och fil. magister 1840, hvarefter han egnade sig företrädesvis åt botaniken och medicinen samt aflade 1843 medicine kandidat-examen. Växtkunskapen blef dock för en tid hans hufvudstudium och han blef 1843 docent i botaniken vid Helsingfors universitet. Följande år blef han fil. d:r. För botaniska studier vistades han en tid i Upsala och i Petersburg. I sällskap med J. Ångström företog han 1843 en botanisk resa genom östra Finland och ryska Karelen till Hvita hafvet och ryska Lappmarken. hvarvid återvägen togs öfver Kemi Lappmark. 1844 gjorde han en botanisk resa till ryska och norska Lappland. Senare öfvergaf han botaniken såsom specialstudium och fortsatte de medicinska studierna, förnämligast utomlands, och blef 1853 med. d:r samt anställdes derefter såsom stadsläkare i sin födelsestad. — De viktigaste af hans skrifter äro: Specilegium plantarum Fennicarum. Diss. Helsingfors 1843, 44 och 46 samt Eriophori Monographia 1846 (tryckt 1852 uti Acta Soc. Scient. Fennicæ, Tom. III).

N. J. S—z.

Till *lektor* i naturalhistoria och kemi vid Jönköpings h. allmänna läroverk är utnämnd läroverksadjunkten i Hernösand fil. d:r H. W. ARNELL.

✓ *Luzula albida* DC, funnen i Småland.

Af studerande O. Svanström togs under sistlidne Juli månad på en skogsbacke något sydväst om Jönköping (i närheten af vattenledningsbassinerna), en *Luzula*, som genom sitt från de vanliga formerna afvikande utseende ådrog sig hans uppmärksamhet. Exemplar af densamma inlemnades för någon tid sedan till mig för bestämning, då jag fann, att ifrågavarande form ej gerna kunde vara något annat än *Luzula albida* DC. Sedermera har bestämningen granskats af v. lektorn K. A. Th. Seth och be-

funnits vara riktig. — Rörande växtens förekomst må tilläggas, att blott några få stånd anträffades, men som dessa voro rätt stora och frodiga, kommer den säkerligen att fortplanta sig, såvidt den ej under en kommande sommar får lemna alltför stor tribut åt traktens unge botanister.

J. A. Gabrielsson.

Annons.

Ny-zeländska växter till salu.

Sex samlingar ny-zeländska fanerogamer och ormbunkar, samlade 1874 och 1875, utbjudas till följande pris: 196 arter för 70 kr., 179 arter för 64 kr., 158 arter för 57 kr., 147 arter för 53 kr., 136 arter för 49 kr.

S. Berggren.

Lund d. 10 dec. 1880.

Anmälan.

Å *Botaniska Notiser*, som komma att utgifvas af undertecknad äfven under nästa år, emottages prenumeration å hel årgång, utgörande omkring 12 ark, 6 nr, å alla postanstalter i Sverige med 4,50 kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr C. W. K. Gleerups förlags-bokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

Lund den 15 dec. 1880.

C. F. O. Nordstedt.

Följande tryckfel i föregående nr torde rättas:

| | | | | | |
|---------------|-----------|------|------------|-----|------------|
| Sid. 143 rad. | 6 nedifr. | står | träbhuggna | läs | tvärhuggna |
| „ 155 „ | 8 „ | „ | Grönland. | „ | Grönland: |
| „ 156 „ | 15 „ | „ | α | „ | f. |
| „ 157 „ | 6 uppifr. | „ | konans | „ | kronans. |

Innehåll: S. ALMQUIST: Om den floristiska behandlingen af polymorpha släkten. — E. ADLERZ: Bidrag till knoppfjällens anatomi hos träd och buskartade växter (förutskickade meddelanden). — A. P. WINSLOW: *Rosæ Scandinavicae*. — G. E. HYLÉN-CAVALLIUS: Spridda växtgeografiska bidrag till Värends flora. — Literaturöfversigt: G. WINTER: Dr L. Rabenhorst's kryptogamflora 1 Bd. Pilze. — A. P. WINSLOW: Herbarium Rosarum Scandinaviæ Fasc. 1. — Smärre notiser: Lärda sällskaps sammanträden. — Död. Utnämnd. — *Luzula albida* i Småland — Annonser.