

Om regnblad, daggblad och snöblad.

I.

Af J. R. JUNGNER.

(Inlemnad den 9 Mars 1893.)

Under min vistelse på Kamerunområdet i tropiska Vestafrika gjorde jag åtskilliga iakttagelser angående växternas långt utdragna bladspetsar (Jfr. Anpassningen der Pflanzen an das Klima in den Gegenden der regenreichen Kamerungebirge. [Vorläufige Mittheilung] Botanisches Centralblatt 1891 N:o 38). Vid fortsatta exkursioner i Kamerunbergets och det angränsande slättlandets regnrikaste trakter, där nederbörden uppgår till minst 13 ggr. Tysklands i medeltal, fann jag vidare stöd för de åsigter, hvartill jag kommit angående betydelsen af bladens tillspetsning. Ytterligare bekräftelse fingo dessa åsigter genom jämförande iakttagelser af vegetationen under besök på torrare trakter af tropiska och subtropiska Vestafrika.

Jämte tillspetsningen finnas en hel mängd andra hvarandra åtföljande karaktärer hos flertalet af blad, som tillhöra regnområdet och hvilka jag på grund däraf kallar *regnblad*. (Figg. 3—8).

Regnbladen äro hängande med nedåtriktad spets och antyda genom denna sin ställning (t. ex. Fig. 4), att de tillhöra ett område, der nederbörden öfverstiger den normala. Regnet afrinner öfver de utåt stälda bladytorna och aflägsnas från grenarne och stammen.

Tyngden och stötarne af de under långliga tider ideligen återkommande regnskurarne synas mig utan tvifvel i de flesta fall hafva åstadkommit denna riktning, hvilken fungerar såsom ett skydd mot

regnet, alldenstund det är tydligt, att ett hängande blad bättre och fortare torrläggas än ett horisontalt utbreddt, liksom också att stammen och grenarne genom denna bladställning befrias från en ständig vattenström.

När bladskäftet är kort, är det vanligen i sin helhet utbildadt till en leddyna (Figg. 3 och 5). När det är längre, såsom fallet ofta är hos slingerväxter men äfven hos andra t. ex. Kakaoträdet, förekommer antingen blott en leddyna, som då är belägen vid dess bas, eller tvänne, då den andra uppträder i skäftets öfre del på gränsen till skifvan (Fig. 6). Då bladet är sammansatt, är hvart och ett af småbladen försedt med sin leddyna (Fig. 4).

P. PREUSS¹⁾ har visat, att leddynorna ("Gelenkpolster") äro organ, hvilka reagera mot tyngdkraften och i någon mån äfven mot ljuset. PREUSS synes emellertid icke hafva tagit med i räkningen, hvad som visar sig vid iakttagelser under regntiden, nämligen att regndropparnes stötar öka verkan af bladets egen tyngd. Regnet blir, såsom jag skall söka visa i ett senare arbete, den verksammaste faktorn vid utbildningen af leddynorna.

Funktionen af leddynorna får också härigenom en ytterligare belysning. Såväl genom undersökning af dessa organs anatomiska byggnad, i hvilken förvedade element sparsamt förekomma, som genom iakttagelser öfver deras rörelser under regntiden har jag kommit till det resultat, att bladskäft, hvilka äro försedda med leddynor, gifva bladen mjukare rörelser, än sådana, hvilka helt och hållet genomdragas af förvedade och mer elastiskt verkande mekaniska strängar. Genom kollenkymets periferiska anordning vinnes en hög grad af böjfasthet, på samma gång som denna väfnad genom sin turgescens och smidighet icke utesluter möjligheten

¹⁾ P. PREUSS, Die Beziehungen zwischen dem anatomischen Bau und der physiologischen Funktion der Blattstiele und Gelenkpolster. — Inaugural-Dissertation. — Berlin 1885.

at långsammare och jämnare rörelser, hvilka ytterligare befordras genom kärldrängarnes centrala anordning. Leddynorna synas på grund häraf fungera såsom skyddsorgan mot regnets mekaniska inverkan.

Bladets öfre yta är glatt. Denna karaktär liksom de öfriga utmärker isynnerhet sådana växter och växtdelar, som befinna sig i en växtformations begränsning d. v. s. i de delar af densamma, hvilka äro belägna utåt och uppåt och därför mest utsatta för de yttre klimatiska förhållandena, och torde möjligen härleda sig från den kolossala regnmängdens inverkan. Såsom belysande denna åsikt torde följande iakttagelse kunna anföras. Några individ af en *Muliné* — möjligen nyss införd på området — stodo dels under ett framskjutande tak, dels i takdroppet och dels på en öppen plan. Under torrtidens senare period voro de blad, som växte i skydd af taket, minst håriga, därnäst kommo de, hvilka växte under kanten af taket, och hvilka i följd deraf voro mer solbelysta, och mest håriga voro de, som stodo på öppna planen. Redan några veckor efter regntidens början hade förhållandet förändrat sig. Bladen på de under taket växande individen blefvo visserligen på grund af den ökade fuktigheten och minskade belysningen mindre håriga än de, hvilka utvecklats under torrtiden på samma ställe, men vid jämförelse med de utanför växande de mest håriga. Dernäst i ordningen kommo de, hvilka stodo ute på öppna planen och voro utsatta för regnet. De blad slutligen, hvilka växte i takdroppet och ständigt öfversköljdes af vatten, voro helt och hållet glatta, som det syntes, redan i mycket ungt stadium.

När hårbeklädnaden sålunda genom regnets inverkan försvunnit fungerar tydligen den glatta ytan bättre såsom vattenafledande, vid bladets torrläggning.

Regnbladen äro helbräddade. Om de från början egt denna egenskap, så hafva de yttre omständigheter, hvilka medverka vid utbildningen

af sågtänder och flikar — dessa synas uppträda mest i snöhöljda och kallare trakter af jorden — icke här förefunnits. Men om regnbladen antagas härstamma från sågade former, så låter det tänka sig, att de unga sågtandsanlagen i likhet med hårbeklädnaden försvunnit genom regnets inverkan. Eller också har under florans invandring på området vid det naturliga urvalet den sågade typen gått under. Vattendropparne adherera nämligen lättare till en sågad kant än till en helbräddad. De sågade bladen äro i följd däraf mera utsatta för vissa förstörande inflytanden (Jfr. hvad i min ofvan citerade uppsats finnes anfördt om parasitvegetationen m. m.) De ha förstörts, och växten i sin helhet har blifvit för svag för att kunna uthärda i kampen för tillvaron i motsats till de helbräddade för klimatet från början mer lämpade formerna.

Då den hela kanten gör mindre motstånd vid vattendropparnes afrinnande än den sågade, fungerar den bättre vid bladets torrläggning.

Regnbladen äro merändels större och tunnare än bladen i tropikernas torrare trakter. Beskuggningen, som här i icke ringa mån blir en följd af molnhöljet, plägar som bekant framkalla tunnare och bredare blad-tytor, s. k. skuggblad. Denna egenskap blir också ett skydd mot ljusbrist, därigenom att bladets assimilationsförmåga genom ytans förstörande ökas. Äfven denna relativa tunnhet hos bladet af ifrågavarande typ synes sålunda beträffande såväl uppkomst som funktion stå indirekt i samband med nederbörden.

De långa spetsarne (t. ex. Figg. 4 och 7) torde möjligen hafva uppkommit genom regnets inverkan. Cellerna i denna del af bladet synas i allmänhet vara mer långsträckta i längdriktningen än hvad förhål-landet är i skifvans midt eller vid dess bas. Denna längdutsträckning af elementen och väfnaderna torde möjligen befordras af den uttänjande verkan, som de

tätt på hvarandra följande, i spetsen hängande vattendropparnes respektive tyngder måste utöfva.

Att en utdragen och smal bladspets bättre fungerar såsom vattenafledande vid det hängande bladets torrläggning än en kort och bred sådan med större adhesionsyta, och att samtidigt med vattnet sporerna till en parasitisk vegetation i förra fallet lättare aflägsnas än i det senare, har jag i förutnämnda uppsats berört.

De karaktärer, genom hvilka *regnbladen* utmärkas, äro sålunda i första rummet: Ytans riktning nedåt och utåt, närvaron af leddynor, den öfre ytans glatt-
het, frånvaron af sågtänder, tendensen att blifva skuggblad samt den långa tillspetsningen. Andra karaktärer som förefinnas hos ifrågavarande typ äro: bladskifvans mjuka beskaffenhet, beroende på de förvedade mekaniska elementens ringa utbildning i jämförelse med kollenkymatiska och turgescenta väfnader, sekundärnervernas böjning mot spetsen, den långsträckta totalformen samt saknaden af skyddande knoppfjäll. Då samtliga dessa karaktärer följas åt, är typen fullständig. Ofta ha en del af dem dock icke nått sin fulla utbildning, och stundom kan t. o. m. någon af de nämnda mer väsentliga egenskaperna saknas.

Hela florän på regnområdet var emellertid icke uteslutande sammansatt af denna bladtyps representanter, men såväl till individ- som till artantal voro regnbladen till den grad öfvervägande öfver de andra typerna, att man stundom måste söka länge och väl innan någon af de senare visade sig.

En af dessa andra typer kallar jag *daggblad* (Figg. 1 och 2). De äro uppåt riktade, så att vatt-
net afrinner nedåt och inåt mot stammen, hvilket antyder, att bladen erhållit mindre än den normala regnmängden. Till formen äro de omvänt ägg-
runda, med utdragen afsmalnande bas, i saknad af skaft eller försedda med korta sådana, stundom mer spadlika, stundom nästan cirkelrunda eller en och

annan gång uppdelade i flikar, hvilka dock i så fall alltid äro trubbigare än hos de någon gång flikiga regnbladen. Denna typs geografiska utbredningscentra äro belägna i gränstrakterna till jordens ökenbälten och steppländer t. ex. på Kanariöarne, i vissa delar af Dahomey, och på vissa ställen af Medelhafsfloras område.

En annan typ som undantagsvis förekom i regnområdet var den, hvilken jag vill gifva namnet *snöblad*. Denna typ, till hvilken t. ex. våra löfträd höra, har tunna, mer horisontala, sågade och i knoppen veckade blad, som nästan sakna spets och leddynor. Denna bladform tillhör typiskt trakter af jorden med normal nederbörd och snö under vintern.

Den förra af dessa båda typer har utan tvifvel invandrat på Kamerunbergets regnområde från det torrare slättlandet i trakterna norr om berget, den senare från de högre belägna bergstrakterna. Dessa typer äro emellertid betydligt modifierade till närmare öfverensstämmelse med regnbladen, eller också förekomma andra anordningar eller inre egenskaper, som möjliggöra deras förekomst på området.

På de tropiska slättlanden däremot äro regnblad, dagblad och någon gång snöblad blandade om hvarandra, och typerna gå mera öfver i hvarandra och äro långt ifrån så tydliga som i de områden, där de klimatiska förhållandena äro mer ensidigt utpräglade.

Regnområdet utbreder sig hufvudsakligen såsom ett bälte närmast omkring Kamerunbergets fot samt dessutom såväl åt vester ut till hafvet som ungefär ett tiotal kilometer norrut. Äfven i själfva bergstrakterna är nederbörden ganska riklig.

Här är alltså ett af de bildningscentra för regnblad, som förekomma hufvudsakligen omkring tropikernas högre bergstrakter i närheten af jordens termiska ekvator. Andra sådana centra för regnblads utbildning återfinnas i Columbia-Bolivia i Sydamerika, i

nordliga delarna af Bengalen och Assam, strax söder om de högsta spetsarne af Himalaja, samt på Sumatra m. fl. ställen. Genom jämförelse med regnkartan i BERGHAUS' Physikalischer Atlas kan man öfvertyga sig om, att dessa områden just äro de nederbördsrikaste på jorden.

Bladtypernas uppkomst, funktion och geografiska utbredning stå alltså i det närmaste samband med nederbörden. Hela deras utveckling liksom äfven den geografiska utbredningen af dem kan betraktas såsom ett reagerande mot klimatets inflytande.

Då det gäller att få reda på, huru ett organ utbildas och hvad som varit orsaken till dess uppkomst, så torde man af organets funktion i utbildadt tillstånd och under utvecklingens gång kunna hemta ganska god ledning för bedömandet af, hvilka de yttre impulser varit, som framkallat detsamma. Då nämligen växterna ega förmågan att genom utbildandet af vissa organ och genom vissa bestämda funktioner hos dessa reagera mot yttre inflytelser, så blir oftast fallet det, att just de yttre omständigheter, mot hvilka växten genom dessa organ i första rummet söker skydda sig, eller hvilkas fördelar växten genom dem söker tillgodogöra sig, också mer än andra hafva medverkat vid dessas uppkomst och utbildning. De yttre inflytelser, mot hvilka kampen för tillvaron är hårdast, blifva därför de kraftigaste faktorerna vid nya karaktärers utbildning.

Detta förefaller strida mot den åsikten, att förvärfvade karaktärer icke kunna nedärfvas. Då jag emellertid uttalat den meningen, att växterna reagera mot regnet på ofvan anförda sätt och att nya egenskaper på grund af växtens plasticitet kunna utbildas och nedärfvas, är dermed icke sagdt, att icke möjligen vissa anlag i någon mån redan tidigt förefunnits.

Dessutom har jag vid denna tolkning ingalunda förbisett det naturliga urvalets inverkan i den

kamp för tillvaron, som försiggick under växternas invandring på det regnrika området. Ty att regnblad funnos redan före den tid, då t. ex. Kamerunberget uppstod, och förr än ett regnområde i samband med dess uppkomst här utbildats är väl antagligt.

För *växtpaleontologien* torde det vara af stor vigt att skarpt urskilja de här omnämnda typerna. Då en mängd fossila blad påträffas inbäddade i en bergart, gäller det att efterse styrkan af leddynornas utbildning, spetsarnes längd, ytornas och kanternas beskaffenhet, nervernas riktning samt om möjligt bladens ställning, hvarjemte man måste taga reda på det relativa antalet af till en viss typ hörande arter. De klimatiska förhållandena vid tiden för bladens inbäddning torde på så sätt ganska nära kunna angifvas, särskildt i de fall *då ett större antal arter föreligga* eller i de fall, då några af de nämnda karaktärerna äro *ovanligt genomgående* eller hos några arter *synnerligen starkt framträda*.

I vulkanisk tuff fann jag på Kamerunbergets vestra sida vid Cap Debunsha en mängd blad inbäddade. Dessa voro dock den nu lefvande typen till utseendet mycket närstående, och fråga torde vara, huruvida icke alla kunna identifieras med de i trakten nu uppträdande arterna. Likheten med dessa bestyrker alltså, hvad som äfven af geologiska skäl kan antagas, nämligen att dessa blad äro af sent datum, men bevisar dessutom, att klimatet i denna trakt vid tiden för bladens inbäddning var ungefär lika regnrikt som nu.

För den *tropiska agrikulturen* torde dessa iakttagelser blifva af icke ringa betydelse, hvilket jag skall söka visa i en följande uppsats.

Figurförklaring till taflan 1.

Regnblad (Figg. 3—8) och *Daggblad* (Figg. 1 och 2)

1 Tiliacé, 2 Euphorbiacé, 3 Asclepiadacé, 4 Connaracé?, 5 Cailletiacé, 6 Sterculiacé (*Theobroma Cacao*) cult. 7 Begoniacé, 8 Graminé.

Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 2.

Om vegetationsförhållandena på de genom sänkningarna åren 1882 och 1886 nybildade skären i Hjelmaren.¹⁾

Af A. Y. GREVILLIUS.

(Inlemnad d. 9 Mars 1893.)

Under åren 1882 och 1886 företogos sänknin-
gar af Hjelmaren, genom hvilka stränderna höjdes
förstnämnda år 1,2 m., senare året ytterligare 0,7 m. Med
sistnämnda år voro sänkningarna fullständigt afslutade.

Strax efter andra sänkningens på sommaren och
hösten 1886 undersöktes af CALLMÉ²⁾ vegetationen på
28 i mellersta Hjelmaren belägna genom sänkningarna
delvis eller helt och hållet nyuppkomna skär. Dessa
skär bestå i allmänhet i de yttre delarna af större
och mindre kantiga eller afrundade stenar, hvilka inåt
aftaga i storlek för att i det centrala partiet ofta er-
sättas af grofkornigt morängrus. Stundom uppsticker
en glattslipad berghäll, vanligen i södra delen af skäret.
På sådana skär, hvilkas centrala partier varit höjda
öfver vattnet äfven före sänkningarna, var gränsen
mellan de äldre och nybildade delarna skarpt marke-
rad genom en strandvall af stora öfver hvarandra af
isen upptornade flyttblock. Någon utpräglad gräns
mellan de olika sänkningsområdena af 1882 och 1886
var däremot icke till finnandes. De undersökta skären
höllo i medeltal ungefär 60 m. i genomskärning.

År 1886 bestod den på de nya områdena invan-
drade floran af 115 arter, däraf 89 dikotyler, 23 mo-
nokotyler, 1 ormbunke och 2 mossor. Inga lafvar äro
af CALLMÉ antecknade. Af dessa arter förekommo de

¹⁾ En mera detaljerad uppsats häröfver kommer att införas i
Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd 18. Afd. III. N:o 6.

²⁾ Om de nybildade Hjelmare-öarnes vegetation af A. CALLMÉ.
Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd 12. Afd. III. N:o 7.

flesta blott på ett mindre antal skär, endast få blefvo funna på alla de undersökta skären. De stodo i regel mycket glest, hvadan ingen sammanhängande vegetationsmatta bildats. Icke heller någon antydan till bildning af olika växtformationer synes ha förekommit.

Under augusti och september månader 1892 företog jag ånyo en undersökning af de skär CALLMÉ behandlat, i afsikt att söka utreda de förändringar i växtlighetens sammansättning och fysiognomi, som försiggått sedan 1886, och kom därvid till följande viktigare resultat.

1. Arternas antal på det undersökta området hade betydligt förökats (från 115 till 215). Af dessa 215 arter voro 133 dikotylor, 46 monokotylor, 6 ormbunkar, 18 mossor, 12 lafvar. (Dessutom förekommo åtskilliga icke medräknade svampar.) Största tillökningen har floran vunnit på de nybildade delarna af de skär, hvilkas centrala partier varit höjda öfver vattnet äfven före sänkningarne; detta naturligtvis beroende på att åtskilliga arter vandrat från de äldre delarna ned på, de nyvunna områdena af samma skär. Vid tiden för CALLMÉS undersökningar utgjordes den invandrade floran till största procenten af växter, som förekommo på de närliggande Hjelmare-stränderna, till ett mindre antal af andra ingredienser, mest ruderatväxter och ängsväxter. Äfven de från 1887 t. o. m. 1892 nyinkomna arterna bestodo till öfvervägande del af strandväxter, till mindre del af ruderat- och ängsväxter; äfven några få skogsarter hade inflyttat inom området, så *Pyrola secunda* och *minor*, några ormbunkar etc.

2. Ett ringa antal af de år 1886 funna arterna voro 1892 ur området utgångna. De flesta af dessa förekommo år 1886 endast på ett enda skär; men äfven några få på tvenne eller flere skär uppträdande (t. ex. *Hordeum distichon*, *Secale cereale* och *Avena sativa*) voro 1892 alldeles försvunna. En ganska stor del

1- och 2-åriga arter, som 1886 uppträdt på ett eller flera skär, saknades 1892 delvis eller helt och hållet på dessa, men hade i stället slagit sig ned på ett eller flera andra.

3. Floran hade vunnit större likformighet än som var fallet 1886, hvadan år 1892 ett såväl absolut som relativt taget större antal arter voro gemensamma för ett större antal skär än 1886.

4. Icke blott art-, utan äfven — och detta i mycket högre grad — individmängden hade år 1892 tilltagit på de nya skären (resp. de nybildade delarna af de gamla). Åtskilliga buskar (*Salices*) och träd bildade täta bestånd. Likaledes voro de fleråriga örterna, starr-arterna samt gräs (isynnerhet *Poa serotina*) ofta yfvigt beståndsbildande. Äfven en-åriga örter bildade stundom mycket täta bestånd, så *Bidens tripartita*, *Polygonum amphibium terrestre*, *P. lapathifolium*, *P. Hydropiper*. De flesta arter bildade visserligen icke sammanhängande bestånd, utan hade strödt — enstaka stående individ, som dock i allmänhet tycktes stå betydligt tätare än år 1886. Dels till följd af detta sistnämnda förhållande, dels emedan arterna som nämndt uppträdde talrikare än 1886, hade på de flesta skären en i allmänhet ganska tät vegetationsmatta utbildats.

5. Hand i hand med denna förökade individmängd går utbildningen af olika växtformationer. Förhållandena härvid äro emellertid olika på olika skär.

a. De lägsta af vattnet tidtals öfverspolade skären hyste, försåvidt de icke voro alldeles vegetationslösa, fortfarande en ytterst mager flora, bestående af ett fåtal arter med mycket glest stående individ. Vegetationens utseende har här icke i nämnvärd mån förändrats sedan 1886 (med undantag af att några nya arter trädt i stället för en del gamla). Skär tillhörande denna kategori komma sannolikt att äfven för framtiden bibehålla sin fysiognomi.

b. Skär, som äro höjda omkring $\frac{1}{3}$ meter öfver vattnet och hvilkas vegetation sålunda i allmänhet är skyddad mot vågornas förstörande inverkan, buro 1892 en för det mesta mer eller mindre täckande växtmatta. Arterna voro här talrika och tätt stående, men utan ordning blandade om hvarandra, bildande ett oregelbundet, vågigt växttäckte med i hvarandra utan gräns öfvergående skikt. Det högsta skiktet utgjordes vanligen af några få, smärre, enstaka buskar. Dessa skärs ringa höjd öfver vattnet torde väl äfven för framtiden förhindra uppkomsten af differentierade formationer.

c. På skär, som äro höjda omkring $\frac{2}{3}$ m. eller mera, hade regelbundet formationer uppkommit, hvilka dock ännu icke blifvit fullt utbildade och begränsade från hvarandra. I allmänhet utgjordes de af följande bälten:

a) Ytterst ett bälte af vanligen tätt stående höga strandgräs och starr-växter (*Baldingera arundinacea*, *Phragmites*, *Scirpus lacustris*, *Calamagrostis lanceolata*, *Carex Pseudocyperus*, *ampullacea*, *vesicaria* etc.) med undervegetation af åtskilliga lägre och högre strandörter och strandgräs, af hvilka sonliga (t. ex. *Ranunculus Flammula*, *Eleocharis acicularis* och *palustris*) bildade smärre bestånd, de flesta däremot stodo mera enstaka. Dessutom förekommo här mossor i vexlande mängd, samt tunnsådda — enstaka lafvar på stenarna.

β) Därinnanför ett buskbälte, mest bestående af tätt stående *Salices*, isynnerhet *Salix cinerea* (dessutom *aurita*, *caprea*, *nigricans* etc.). I detta bälte hade åtskilliga strandväxter, såväl lägre som högre, inträngt. På sankare ställen bli stundom buskarna helt och hållet undanträngda af det yttersta bältets karaktäristiska växter. Buskbältet hyste en i allmänhet mager undervegetation af örter och gräs (af de sistnämnda isynnerhet *Poa serotina*); talrikast och frodigast var *Marchantia polymorpha*. Ofta bildade *Polytrichum juniperi-*

num och *commune* sammanhängande mattor. Lafvar förekommo mest enstaka, isynnerhet på stenarna, och voro representerade af högst få arter.

γ) Innanför buskbältet, på något högre delar af skären, har på de 6 sista åren en vanligen mycket tät, omkring 4 meter hög ungskog af företrädesvis *Betula verrucosa*, i andra rummet *Populus tremula* och *Alnus glutinosa* utbildats. (Dessa 3, jämte några andra träd, funnos redan 1886, ehuru de då voro mycket låga och glest stående; äfven då var *Betula* talrikast. *Pinus silvestris* och *Abies excelsa* förekommo 1892 på åtskilliga skär, ehuru alltid sparsamt; 1886 hade de ännu icke invandrat på området.) Till följd af den täta beskuggningen och de massvis sig hopande löfven blir undervegetationen i skogarna i allmänhet mycket gles och tynande. Den utgjordes isynnerhet af örter och gräs. Mossorna, äfven *Marchantia*, voro i skogen sparsamma och tynande. *Hymenomyces*, isynnerhet *Boletus*-arter och *Agaricinéer*, förekommo här och där, mest i de tätaste skogarna. Lafvar saknades vanligen alldeles i skogen; på uppstickande stenar uppträdde dock isynnerhet *Physcia cæsia*, som f. ö. förekom i alla regioner af skären. Örterna i skogen voro delvis specifikt skilda från vegetationen utanför densamma. Somliga af strandväxterna hade stundom inträngt i skogen (t. ex. *Solanum Dulcamara*, *Phragmites*). Liksom föregående formationer är äfven skogen med afseende på förekomst och utbildning bunden till de vexlande terrängförhållandena, såsom fuktighetsgraden och i följd häraf höjden öfver vattnet, samt underlagets beskaffenhet (stenar och grus i vexlande proportioner).

δ. Inuti skogen uppträder ofta, på de högsta delarna af skären, trädlösa grusfläckar med en mycket sparsam vegetation af delvis karaktäristiska arter (isynnerhet *Epilobium angustifolium*, *Rubus Ideus*, *Fragaria vesca*, *Urtica dioica*, *Phleum pratense*). På skär, hvilkas centrala delar varit höjda öfver vattnet före sänk-

ningarna, motsvaras denna formation vanligen af ett bälte högväxta örter, som uppträder närmast nedanför den gamla strandvallen, på grusigt eller stenigt — grusigt underlag.

6. Någon i vegetationen utpreglad gräns mellan de nybildade skärens två olika sänkningsområden förefinnes i allmänhet icke. Denna gräns har, om den i början funnits, sedermera blifvit utplånad till följd af arternas ömsesidiga invandring, och den på en stor del skär förekommande m. l. m. skarpa gränsen mellan växtformationerna är, såsom nämnt, i främsta hand betingad af de vexlande terrängförhållandena. Dock fans på ett par skär antydning till ett smalt trädbälte (af *Betula verrucosa* eller *Pinus silvestris*), som syntes i det närmaste sammanfalla med 82—86 års strandlinie.

7. Att formationerna ännu 1892 icke voro fullt differentierade, framgår bland annat af blandskogens beskaffenhet och åtskilliga strandväxters strödda förekomst äfven i mera centrala formationer. Stundom ha strandväxterna bibehållit sig på högst ogynsamma lokaler. På ett skär, "Grundholmarne", hvars centrala delar varit höjda redan före 1882, bekläddes sålunda den gamla strandvallen på ett ställe af ett snår, bestående af *Rubus cæsius*, *R. Idæus*, *Lathyrus silvestris*, *Galium aparine*, *Torilis Anthriscus*, *Phragmites communis* och *Polygonum amphibium terrestre*. De två sistnämnda ha tydligen kvarstått sedan 1882, då de befunno sig i eller närmast vattenbrynet; de öfriga ha efter sänkningarna utbredt sig alltmer och hota att alldeles uttränga *Phragmites* och *Polygonum*.

För att i någon mån åskådliggöra formationernas inbördes förhållande meddelas här ett par skematiska gifurer öfver två af de undersökta skären.

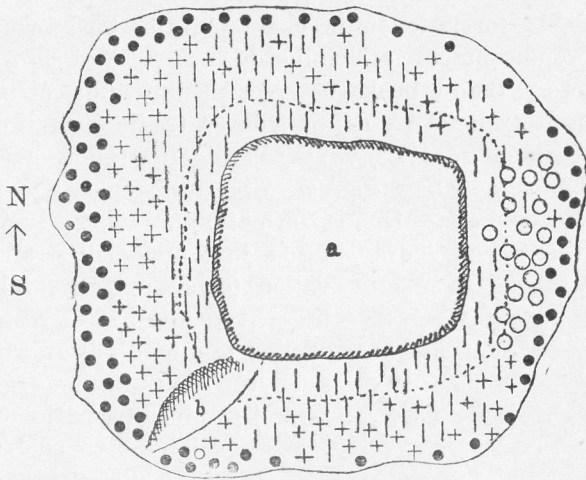


Fig. 1. Skematisk framställning af växtformationerna på Ersön i norra delen af Stor-Hjelmaren.

a = den gamla centralplatån, omkring 3 meter öfver vattnet, horizontelt utbredd och rundtom kantad af en hög, brant strandvall, bildad af på hvarandra af isen upptornade flyttblock. Området nedanför denna strandvall är torrlagdt genom sänkningarna 1882 och 1886.

b = klipphäll.

----- = den ungefärliga gränsen mellan de två sänkingsområdena.

● = formation af höga strandgräs och *Carices* med inblandade lägre och medelhöga strandörter, och på sankare ställen sträckande sig in i

+ = formation af buskar på 1 meter och något däröfver, mest *Salix cinerea*. På vestra stranden, som är sank ett godt stycke inåt, är denna formation jämförelsevis väl begränsad från den utanför växande och uppträder på ett något torrare och högre beläget om-

råde. På norra och södra stränderna, som ha något större lutning och mindre fuktighet än den vestra, är den yttersta formationen mycket sparsam, buskformationen representeras af tunnsådda *Betula verrucosa*, *Salices* etc. Bland buskarna, och nästan ända ut till bøligränsen tränger på denna sida en tredje formation:

bestående af högväxta, vanligen strödda örter, såsom *Epilobium angustifolium*, *Tanacetum vulgare*, *Solidago Virgaurea* etc. Denna formation sträcker sig på norra, vestra och södra sidorna inåt ända till strand-

vallen (och äfven ett stycke upp på denna). I vester är den temligen väl afgränsad från den utanför vegeterande buskformationen.

På östra sidan ersättes den af

○ = en formation af strödd *Betula verrucosa*, 1 — nära 2 meter hög, som går ned nästan ända till bøligränsen. Östra stranden är ännu något mera stupande än de förut nämnda. Nordöstra stranden har största lutningen, är bildad af nästan enbart groft grus, samt hyser en mycket gles vegetation. (De öfriga stränderna äro bildade af större och mindre stenar med inblandadt grus).

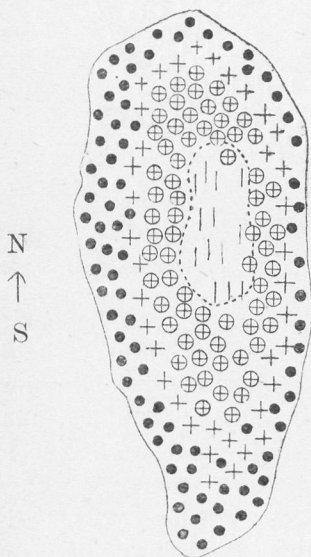


Fig. 2. Norra Nyckelgrundet öster om Hvalön i Stor-Hjelmaren. Skematisk.

Fig. 2 Formationerna betecknade som i fig. 1.

Betula verrucosa-formationen är här icke utbildad, men i stället uppträder

⊗ = en tät skog på ofta 5 meter höga träd, mest *Populus tremula* och *Salix caprea*, dessutom *Salix pentandra*, *Betula verrucosa*, *Alnus glutinosa* etc. I utkanten af

denna skog fans ett svagt markeradt bälte af buskar (*Salix cinerea* etc.) Detta saknas på östra sidan, som är den mest stupande. Äfven skogsbältet samt den yttersta formationen äro smalast på denna sida.

Högörtsformationen intager skärets högsta, något mot öster belägna del och utgöres af *Epilobium angustifolium*, *Urtica dioica* och *Phleum pratense* med undervegetation af *Fragaria vesca*, *Rubus Idæus* och några få andra. Detta trädlösa centralparti bildas af en ås af groft grus, samt sammanfaller *ungefärligen* med det område, som är torrlagdt genom 1882 års sänkning, under det att de periferiska delarna torrlades först 1886.

Meddelanden från Botaniska föreningen i Stockholm. N:o 3.

Om hasselns forntida utbredning i Sverige.

Af HERMAN HEDSTRÖM.

(Inlemnad den 22 mars 1893).

Under föregående sommar var jag i tillfälle att göra ett par nya fynd af fossila hasselnötter, det ena i en torfmosse å Sollerön i Siljan, det andra i en mindre mosse vid Valla gård i Färila socken, Helsingland, båda belägna utom gränsen för hasselns nutida utbredning i Sverige. — Det förstnämnda fyndet är för öfrigt af stort intresse därför, att hasselnötterna derstädes förekomma tillsammans med frukter af de likaledes mera sydliga växterna *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* WITH. En profil i denna mosse har följande utseende:

Öfverst.	VI.	Amblystegiumtorf	35 cm.
	V.	Öfvergångslag, omkring	10 „
	IV.	Starkt förmultadt torflager	1,35 m.
	III.	Öfvergångslag, omkring	40 cm.
	II.	Amblystegiumtorf	40 „
Nederst.	I.	Skalgrus (lacustrint)	1,00 m +.

Beskrifning öfver lagen.

I. **Skalgruset** består af sand och fint grus, ymnigt blandadt med skallemningar af sötvattenmollusker, såsom *Limnæa stagnalis* L., *Bythinia tentaculata* LIN., *Planorbis*- och *Pisidia*-arter. Detta lags öfre del ligger vid pass 1 m. ofvan Siljans yta. Mossens öfre del ligger således 3,60 m. ofvan Siljan och 168,60 m. öfver hafvets nuvarande medelvattenstånd.

Ifrån skalgrusets öfversta och *Amblystegium*torfvens nedersta delar kan man afskilja ett *öfvergångslag*, hvars mäktighet torde vara vid pass 10 cm. Detta innehåller, förutom skallemningar, frön af *Nymphaea alba* L. och *Potamogeton* sp., blad af *Salices*, *Amblystegium* m. m. Deremot saknas här nästan fullständigt *Carex pseudocyperus* L. med flera växtlemningar, som i följande lag blifva så allmänna.

II. Den ofvan detta liggande *Amblystegium*torfven är nästan alldeles oförmultnad och synnerligen rik på växtlemningar, af hvilka, förutom nötter af *Corylus Avellana* L., frukter af *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* WITH., må anföras *Amblystegium Richardsoni* (MITT.), *Menyanthes trifoliata* L., talrika frön af *Cyperacéer* (bland andra *Scirpus lacustris* L.), *Phragmites communis* L. (rhizom), *Pinus silvestris* L. (bark barr och frön), *Alnus glutinosa* (L.) J. Gært. och *incana* (L.) WILLD. (frukter), *Betula verrucosa* EHRH. och *odorata* BECHST. (frukter och hängfjäll), *Salices* (blad) etc. samt talrika *insektlemningar*. — Hasselnötter af den runda formen äro allmännast. Hvad *Ulmus*-frukterna beträffa, så äro dylika aldrig förut tagna fossila i våra torfmossar.

III. *Öfvergångslaget* består af mer eller mindre förmultnad mosstorf, utmärkt af sin stora rikedom på *tallemmingar*. Af mossorna äro *Paludella squarrosa* (L.) BRID. och *Thyidium recognitum* (HEDW.) de allmännaste.

IV. **Följande lager** är synnerligen starkt förmultadt, och jag har derur ej kunnat utpreparera andra växtdelar än stam- och barkklemningar af *tall*, *björk* och *al*.

V. Det följande **öfvergångslaget** innehåller stubbar och stammar af *björk* och *gran* (af den sistnämnda äfven kottar), och är ganska förmultadt.

VI. Mossens öfversta lag består af **mosstorf**, synnerligen oförmultnad och af en varierande mäktighet, från 35 cm. — 1 m. Mosstorfven är hufvudsakligen uppbyggd af *Amblystegium revolvens* (SM.) DEL., vidare finnes delar af *Equisetacées*.

Med tillhjälp af det ofvan anförda, är det ganska lätt att berätta denna Sollerö-mosses historia. Ifrån ett sötvattenbäcken har mossen småningom öfvergått till ett kärr, som efterhand blifvit torrare och torrare, så att slutligen en trädvegetation kunnat utvandra derpå. Efter att dessa förhållanden fortvarit en tid, har mossen till sist öfvergått till ett kärr igen. Emedan mossen delvis är utgräfd, delvis utdikad och uppodlad, så har jag ej kunnat studera dess nutida vegetation. — Då mossen ligger alldeles öppet för och invid stranden af Siljan, synes det mig, som om dessa vexlande lager i densamma bäst förklaras genom BLYTTS hypotes om vexlande torra och fuktiga klimat. Man skulle äfven kunna tänka på vexlingar i Siljans vattenstånd, i uppdämning af densamma etc. men denna förklaring synes mig i jämförelse med den andra vara mindre sannolik.

Hvad beträffar det andra fyndet vid Valla i Helsingland, så skulle det inkräkta för mycket på utrymmet att här närmare redogöra därför. Dock må nämnas, att den lilla mosse, hvori hasselnötterna funnos, är belägen i en åsgrop, på alla sidor omgifven af rullstensgrus och lagrad lerblandad sand. Vid mitt besök der hade den i och för torftagning blifvit ut-

dikad och därför tillgänglig. Profilen var här nästan alldeles densamma som å förra fyndstället.

Öfverst.: IV. Mosstorf, oförmultnad . . 40 cm.

III. Torflager, starkt förmultnad och med stubbar och stammar af björk och tall 1,00 m.

II. Mosstorf, oförmultnad . . 35 cm.

Nederst. I. Sand och lera med "roströr" 20 cm. +

Hasselnötterna, som i allmänhet tillhörde den runda förmen, förekommo i det understa mosstorflaget, som till en del var sammansatt af *Amblystegium badium* (HARTM.) och i sin öfre del synnerligen rik på tallemningar (kottar, bark, barr, frön och frövingar). Mossens höjd öfver hafvet är omkring 170 meter.

Den omständigheten, att hassel nu ej alls växer i dessa trakter, har föranledt mig att ur den tillgängliga literaturen göra en sammanställning af uppgifter om hasselns nutida och fossila förekomst vid nordgränsen för dess utbredning i Sverige. Jag utesluter denna sammanställning här, emedan jag i en snart i Geol. Fören. Förh. utkommande uppsats lemnar en sådan.

Af denna sammanställning framgår¹⁾, att hasseln i postglacial tid haft en vida nordligare utbredning än nu. Vid denna tid har ett mildare klimat varit rådande i Sverige; därför tala, förutom de fossila hasselnötterna, de tillsamman med dylika i Sollerö-mossen förekommande frukterna af de numera i allmänhet mer sydliga växterna *Carex pseudocyperus* L. och *Ulmus montana* WIRTH. Att så måste ha varit förhållandet, kan man äfven sluta sig af, att flera växter nu för tiden vid sin nordgräns i Sverige förekomma spridda å ofta långt från hvarandra liggande lokaler och därför måste anses vara relikta från en tidigare allmännare förekomst. Detta milda klimat måste vidare ha rådt vid en bestämd i stort sedt ej synner-

¹⁾ Något som förut påpekats af prof. NATHORST och Dr. G. ANDERSSON.

ligen lång tid, ty de fossila hasselnötterna i dessa nordliga trakter förekomma alltid å en bestämd nivå i mossarne, så att de antingen finnas i undre delen af det öfversta torflaget eller i öfre delen af det andra mosslaget (räknadt ofvanifrån). För att närmare angifva denna tid äro två mossar synnerligen upplysande. Den ena är den, som prof. NATHORST beskriver¹⁾ från Åskammen i Ångermanland. Doktor HÖGBOM har till komplettering af den af prof. NATHORST meddelade profilen lemnat mig en af honom å samma ställe upprättad, enligt hvilken mossen hvilar å *Litorina*-bildningar ("sandig grå lera med *Mytilus* och *Tellina*"). Nötterna förekomma²⁾ i det derofvan liggande torflagens nedersta del, och detta lag skiljes från *Litorina*-bildningarne af ett omkring 45 cm. mäktigt lager mosstort (*Sphagnum* och *Amblystegium*-mossor), hvilket väl torde få anses vara bildadt vid tiden för *Litorina*-hafvets återgång. — Om den andra mossen, från Alnön utanför Sundsvall, har docent H. MUNTHE i bref meddelat mig, att nötterna förekomma i ett lag nederst i torfmossen, som hvilar å *Litorina*-bildningar. Dessa ligga omkring 80 m. öfver hafvets nuvarande medelvattenstånd. — På grund af dessa fynd anser jag, att tiden för detta varmare klimat infaller vid tiden närmast efter och omkring *Litorina*-hafvets maximutbredning.

Då nu i öfriga trakter af Sverige flera fakta finnas, som tala för, att man äfven i mossar, tufflager etc. derstädes skall kunna lyckas påvisa ett lager, bildadt under ett varmare klimat, så är härmed ett uppslag gifvet att, oberoende af förut befintliga teorier, bedöma lagrens ålder landbildningarne såväl sinsemellan som i förhållande till hafsbildningarne.

¹⁾ Om några till riksmuseets växtpaleontologiska afdelning inkomna torfmossefynd, af A. G. NATHORST. Öfvers. af K. V. A. Förh. 1892 n:o 9.

²⁾ NATHORST: Citerade arbete.

Men utom i detta mera rent geologiska afseende är förekomsten af detta postglaciala varmare klimat äfven af vigt för förklaring af flera egendomliga förhållanden i den nutida svenska växtgeografien.

Utgår man ifrån, att dessa ofvan uttalade slutsatser i någon mån äro riktiga, så synas mina undersökningar bestyrka sannolikheten af den BLYTTSKA teorien om vexlande fuktiga och torra klimat, åtminstone hvad beträffar dess senare del eller den subboreala tidens existens. Om man nemligen till tiden equivalerar mossarnes hasselnötförande lager¹⁾, så erhåller man (så vidt man kan döma af de ofta ofullständiga uppgifterna) ofvan detta nästan alltid ett väl förmultadt stam- eller stubbförande lager och derofvan ett jemförelsevis oförmultadt mosstorflager utan trälemningar. Det blir ganska svårt att förklara denna vexellagring, exempelvis i mossen i åsgropen vid Valla, genom vexling i afloppet etc. För att förklara dessa vexlingar synes mig den BLYTTSKA teorien vara den enda antagliga. Men denna teori har först fått sin fulla betydelse och sin rätta förklaringsgrund derigenom, att SERNANDER satt dessa antagna vexlingar i klimatet i samband med de af de GEER och andra påvisade nivåförändringarne. Om vi till tiden equivera dessa mossars hasselnötförande lager och anse, att tiden för detta varmare klimat infaller vid tiden närmast efter och omkring *Litorinahafvets* maximiutbredning, så se vi, att mossarnes lagerföljd är sådan, som teorin fordrar. Tiden för detta varmare klimat kan därför med användande af den BLYTTSKA nomenklaturen sägas infalla under senare delen af den atlantiska eller början, af den subboreala epoken.

¹⁾ Här som öfverallt förut håller jag mig endast vid de mossar, som ligga utom eller vid gränsen för hasselns nutida utbredning.

Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess.
på vestra Skånes hafsstränder.

Af F. W. C. ARESCHOUG.

I Bot. Notiser, 1892 sid. 197, har Dr. G. ANDERSSON meddelat den intressanta underrättelsen om fyndet af nämnda art på norra Seland, der den anträffats på liknande lokaliteter som i vestra Skåne. På samma gång påpekas några först efter publikationen af min uppsats om samma arts förekomst i Skåne (Bot. Not. 1880, sid. 137) tillkomna omständigheter, hvilka hos meddelaren väckt den föreställningen, att *A. Stelleriana* sannolikt på något sätt, möjligen genom foglar, blifvit öfverförd från norra Tysklands eller Danmarks trädgårdar till Skånes och Selandis hafsstränder. Enär det onekligen skulle vara af mycket stort intresse att, för såvidt sådant är möjligt, få den frågan utredd, huruvida ifrågavarande arts förekomst i Skandinavien står i mer eller mindre direkt samband med människans verksamhet, så har jag ansett mig böra underkasta dessa omständigheter en närmare granskning.

Dessförinnan torde det emellertid vara i sin ordning att belysa ett par andra förhållanden, som visserligen i min förra uppsats (a. st. sid. 158) framhållits och till sin verkliga innebörd reducerats, men det oaktadt af Dr. Andersson ånyo betonas. Dessa omständigheter äro dels att ifrågavarande art, sådan den uppträder i Skandinavien, öfverensstämmer med den i Europas trädgårdar odlade och afviker från den vilda stamformen, dels äfven att den, innan den upptäcktes på hafsstranden i vestra Skåne, varit odlad i Helsingborg. Jag har visserligen i åberopade uppsats sökt ådagalägga, att dessa omständigheter i sjelfva verket ingenting bevisade, men när Dr Andersson med tystnad förbigår hvad jag i denna fråga anfört, må det här erinras om, att hvarje art under förändrade

klimatiska förhållanden kan undergå en större eller mindre förändring. Sålunda har t. ex. den iakttagelsen svårligen kunnat undgå någon, att åtskilliga för de nordamerikanska och europeiskt asiatiska kontinenterna gemensamma växtarter förete vissa avvikelser, i det de i Nordamerika merendels äro mycket spensligare än i Europa eller Asien. Om någon sådan art från Amerika infördes till trädgårdar i Europa skulle den derstädes utan tvifvel blifva lika kraftig som den vilda formen, men man är deraf ingalunda berättigad till att antaga, att denna senare härstammar från den odlade formen. Och de olikheter som jag påvisat mellan den europeiska och den asiatiska formen af *A. Stelleriana* äro af den beskaffenhet, att de stå i samband med en frodigare utveckling hos den förstnämnda. *A. maritima* på Ölands östra kust avviker stundom på liknande sätt från de på Skånes västkust förekommande formerna.

Hvad återigen angår denna arts odling i Helsingborg, så tror jag mig redan i den föreg. uppsatsen hafva till full evidens bevisat omöjligheten af att den odlade formen derifrån kunnat sprida sig öfver en i sjelfva verket så lång sträcka af hafsstranden, enär den först ett par år innan detta fynd (1880) gjordes, således omkring år 1878 utflyttades på fritt land, under det samma art redan år 1876 anträffades på sin från Helsingborg mest aflägsna lokal. Mot det antagande, att den redan dessförinnan medan den ännu befann sig inomhus, kunnat på något outredt sätt komma ut på hafsstranden, hyser jag äfvenledes väl grundade betänkligheter. Från utlandet införskrifna växter inkomma merendels såsom frö eller unga plantor, men mycket sällan såsom fullväxta. Och äfven om unga plantor af *A. Stelleriana* omkring år 1870 införts till Helsingborg, ja, till och med om vid samma tid blommande exemplar dit införskrifvits och genast börjat sprida sig utmed hafsstranden, är det

rent af otänkbart, att den redan år 1876 hunnit sprida sig ned till sin sydligast belägna växtplats, isynnerhet som dess frukter ej äro organiserade för spridning med vinden. Dr A. försöker ej heller göra troligt, att ifrågavarande växt på denna väg kommit till våra stränder.

Så vidt jag kunnat finna, har Dr. A. egentligen endast anfört en ny omständighet, som ej af mig kunnat uppmärksammas och som skulle kunna tolkas såsom ett bevis mot denna arts inhemska ursprung, den nämligen, att arten härstädes synes vara stadd i utdöende. Dess värre är detta ett öde, som den delar med många andra af våra intressantaste och sällsyntaste växter, i synnerhet när dessa äro lätt åtkomliga, såsom förhållandet är med *A. Stelleriana*. Ehuru vid denna arts första upptäckande åtskilliga portörer fylles med den samma, togs likväl tillbörlig hänsyn till att dess fortfarande bestånd blefve tryggadt. Men sedermera har, tack vare en hänsynslös plundring genom skolynglingar, ett formligt utrotningskrig anställt mot densamma. Att den under sådana förhållanden skulle blifva allt mera sällsynt, är ju helt naturligt. Den är emellertid, det oaktadt, ingalunda utrotad, utan har äfven under de senare åren, ehuru mera sparsamt, anträffats på åtskilliga af sina gamla lokaler. Den som varit i tillfälle att iakttaga hvilken utomordentlig frodighet, som denna växt företedde sommaren 1880 på stranden mellan Råå och Hel-singborg och som vida öfverträffade hvad man får se hos samma växt, när den odlas i trädgårdar, lär svår-ligen kunna föreställa sig, att den var stadd i utdöende på grund af klimatiska eller lokala förhållanden.

En enligt mitt förmenande för afgörandet af föreliggande fråga mycket viktig omständighet, på hvilken min uppmärksamhet först fästades, sedan min förra uppsats offentliggjordes, torde här förtjena an-föras: *A. Stelleriana* växer nämligen i östra Asien på

liknande lokaler som i Skåne. Mellan de nedersta bladen på de fragment af denna art, som *Maximovicz* haft godheten sända mig, funnos hvita sandkorn jemte glumæ af någon *Elymus*-art, hvilket utvisar, att den i östra Asien liksom i Skåne växer på sandiga ställen och i sällskap med nämnda gräs.

Vi vilja nu underkasta Dr A:s hypothes, att *A. Stelleriana* spridts från norra Tysklands eller Danmarks trädgårdar till Skånes hafsstränder t. ex. med foglar en närmare granskning och skola dervid först skärskåda de omständigheter, som äro förknippade med denna växts förekomst i Skåne. Den har härstädes anträffats på en sträcka af ungefär halfannan svensk mil och iakttofs, såvidt känt är, första gången år 1876 utan att ådraga sig någon vidare uppmärksamhet. Åtskilliga af de år 1880 anträffade exemplaren hade säkerligen uppnått en mycket hög ålder, enär de hade en så ansenlig storlek, att af ett enda stånd kunde erhållas öfver 30 herbarie-exemplar. Föreställer man sig nu, att ett eller annat grobart frö af någon tillfällighet kommit till någon punkt på den skånska hafsstranden af alldeles samma beskaffenhet som denna arts naturliga växtställe, så skulle säkerligen och i synnerhet som frukterna ej spridas med vinden — liksom ej heller, i följd af lokalens läge, lösryckta stycken af dess stam kunnat af vågorna utsköljas och åter uppkastas på något annat ställe på stranden — en mycket lång tid förflyta, innan denna växt erhållit sin nuvarande utbredning. Jag tror mig ej göra mig skyldig till någon öfverdrift, om jag antager, att för en sådan spridning skulle hafva erfordrats en tid af bortemot 100 år. Hvad Dr A. i motsatt syfte anfört rörande den hastiga spridningen af *Myricaria germanica* på Ringsjöns torrlagda strand eger ej tillämpning på förevarande fall. Ty dels spridas frön af *Myricaria* med vinden och dels hade de samma endast en kort väg att transporteras, så att de på

samma år kunde spridas öfver hela det torrlagda området. Men det lär väl svårigen kunna med något sken af sannolikhet antagas, att en hel skara af foglar, medförande *Artemisia*-frön, slagit sig ned på just det för denna art lämpliga strandbältet och sålunda på en gång spridt frön öfver större delen af artens nuvarande område. Lika osannolikt förefaller det, att foglar årligen under loppet af flera år skulle hafva aflemnat frön af ifrågavarande växt endast på denna del af kusten. Liknande betänkligheter kunna framställas emot den föreställningen, att något annat transportmedel föranlett denna växts hitflyttning.

För utredandet af denna fråga vore det emellertid af stor vigt att känna tidpunkten för ifrågavarande växts första ankomst till Europa och i all synnerhet dess norra del. Dess värre saknas, så vidt jag vet, alla data, som kunna lemna någon upplysning i sådant afseende. Men arten beskrefs först 1835 af *Besser*, och det lär väl få anses mycket sannolikt, att den först några år derefter började odlas i trädgårdar, liksom att den först långt senare kommit till norra Europa. Först i medio af 1860-talet odlades den i botaniska trädgården i Köpenhamn och det är föga troligt, att den långt dessförinnan funnits i norra Tysklands trädgårdar. Den fanns emellertid redan 1876 blommande på skånska kusten, och enär den såsom flerårig behöfver längre tid för att hinna till blomning och det ej gerna kan antagas, att den upptäcktes i Skåne samma år som den första gången blommade, så torde äfven af dessa omständigheter framgå, att denna växt funnits i Skåne före den tid då den första gången infördes i norra Tysklands och Danmarks trädgårdar.

Vore *A. Stelleriana* verkligen på något för oss obekant sätt inkommen till Skåne från trädgårdar i något af grannländerna, så måste denna art, i betraktande af den korta tid den härstädes haft till att

sprida sig, besitta en högst ovanlig spridningsförmåga. Men om detta vore förhållandet, skulle det blifva hardt nära oförklarligt, att den ej förvildats på hafsstränderna i de länder, der den säkerligen odlats längre tid än i norra Europa. Så vidt jag har mig bekant, är detta ej händelsen.

Dessutom är det svårt att inse på hvad sätt denna växt kunnat utan människans medverkan öfver hafvet transporteras till vårt land. Att ej lösryckta stamdelar kunnat af vågorna föras till våra stränder och derstädes uppkastas är tydligt, enär den växer på ett strandbälte, som i vanliga fall ej nås af vågorna, och detta antagande derjemte förutsätter, att arten redan varit förvildad på hafsstränderna i det land, hvarifrån den hitförts. Lika osannolikt, ja till och med omöjligt förefaller det, att frön med vinden öfverförts, emedan frukten, såsom redan anförts, saknar de för sådan transport erforderliga anordningar. Dr A. finner det därför också sannolikt, att frön hitförts med foglar. Häremot kan emellertid med fog anmärkas, att de synnerligen aromatiska *Artemisia*-arterna säkerligen undvikas af foglar och att frukterna ej hafva någon slags inrättning, genom hvilken de kunna fastna i sådana djurs fjäderklädnad. Ej heller äro fröna omgifna af någon yttre köttig massa, som skulle kunna förtäras af foglar, under det fröna sjelfva passerade genom deras tarmkanal. All tanke på en transport med foglar anser jag således vara utesluten. Lika litet finnes något spår af sannolikhet för att denna växt kunnat inkomma med ballast.

Den omständigheten, att *A. Stelleriana* sedermera blifvit funnen dels i Danmark dels på östra kusten af norra Amerika, nämligen på sydöstra sidan af Long Island och vid Nahant Beach, Mass., bevisar i sjelfva verket ingalunda, att denna växt ej är inhemsk i Sverige, utan utgör tvärtom, enligt mitt förmenande, ett viktigt stöd för den motsatta uppfattningen. Ty

de ställen, der den funnits, divergera ej synnerligen mycket från hvarandra med afseende på polhöjden. Mest är detta visserligen förhållandet med lokalerna på Nordamerikas vestkust, der denna arts sydligaste växtställe är beläget på ungefär 41° n. l. Antages dess nordligaste växtställe på Kamtschatka, likasom de skandinaviska lokalerna, befinna sig på vid pass 56° n. l., så skulle denna växts kända utbredningsområde i riktning mot norr och söder komma att utgöra omkring 15 breddgrader, hvilket ingalunda kan anses såsom synnerligen mycket. Deremot är dess utbredning i öster och vester ovanligt vidsträckt, men många andra till Altaifloran eller, såsom man i senare tider benämmt den, steppfloran hörande växter hafva en liknande utbredning. Så förekommer t. ex. *Potentilla fruticosa* från östra delen af Nordamerika (New Foundland och Kanada) på strödda ställen vesterut i hela norra delen af Amerika ända till Beringsoärne, Kamtschatka, hela Sibirien till vestra Ryssland (Estland, Lifland och Kurland) samt Öland. Visserligen är *A. Stelleriana* ännu endast känd från ett ringa antal genom ofantliga afstånd skilda växtställen, men den torde väl med tiden blifva iakttagen på många andra mellan dessa växtställen liggande punkter, såsom på sandiga flodstränder i Nordamerika och Sibirien. Dr A. anser det föga sannolikt, att denna utmärkta art kunnat undgå uppmärksamheten, i fall den vore något allmännare i det inre af Asien. Jag har också alldeles icke utgått från den förutsättningen att ifrågavarande art skulle vara mera allmän inom sitt egentliga centrum. Ty en växt kan vara sällsynt äfven i sitt ursprungliga hemland, och detta utan att vara en qvarlefva från en äldre, i utdöende stadd flora. Till belysande af denna fråga skall jag tillåta mig att ur ett af mig hållet föredrag under Naturforskaremötet i Christiania år 1868 Om den europeiska Vegetationens ursprung, i Forhandl. ved

de Skand. Naturf. 10:de Möde, pag. 60 anföra följande: "En art kan för öfrigt vara sällsynt på tvänne olika sätt. Somliga växter äro nämligen öfverallt sällsynta, andra deremot förekomma temligen allmänt inom det område, der de hafva sitt egentliga centrum, men uppträda utom detta område endast sparsamt och på enstaka lokaler. De förras öfverallt sällsynta förekomst kan förklaras af det förhållande, att de fordra så specifika vilkor för att kunna lefva, att dessa vilkor endast på högst få ställen sammanträffa. Äfven om fröen af dylika växter spridas vidt omkring, så finna de endast på enstaka, kanske långt åtskilda punkter en för sin utveckling tjenlig lokalitet, hvarvid det tillika måste bero på tillfälligheter, om de finna väg till just dessa spridda ställen. Äfven åtskilliga andra omständigheter kunna bidra till en så beskaffad sällsynthet, såsom en ringa eller vanskligheter underkastad fröbildning, svårighet att sprida sig genom de medel, af hvilka naturen vanligen betjenar sig för att utbreda vegetationen, eller slutligen det förhållandet, att dylika sällsynta växters spridning motverkas derigenom, att sjelfva örten eller deras frö äro mycket begärliga för vissa djurarter". Tilläggas kunde, att vissa växter äro sällsynta på grund af oförmåga att uthärda konkurrens med andra, hvilket återigen kan bero på en svag rotbildning eller andra egendomligheter i organisationen.

Att denna växt ännu ej blifvit funnen inom de ofantliga landområden, som skilja dess växtplatser i Danmark och Skåne från dem på Kamtschatka och dessa senare från dem på Nordamerikas ostkust bevisar ingalunda, att den ej flerstädes kan finnas i dessa öde och så föga utforskade områden. Vi känna från vårt eget jemförelsevis lilla och i botaniskt afseende så noga undersökta land åtskilliga exempel på högst utmärkta växtarter, som först i senare tider blifvit uppdagade (t. ex. *Pleurospermum austriacum*, *Cirsium*

riculare, *Lathyrus sphaericus*, *Potentilla Fragariastrum* m. fl.), och på det lilla Bornholm har den intressanta *Anemone coerulea* Lge så länge kunnat undgå uppmärksamheten. I huru mycket högre grad måste sådant vara fallet inom så vidsträckta och så föga kända trakter som det inre Asien och den nordliga delen af Nordamerika? Den vidsträckta utbredning som *A. Stelleriana* har i vestra Skåne, gör det så godt som fullt säkert, att den derstädes förefunnits under en mycket lång tidrymd, och likväl blef dess härvarande förekomst egentligen först konstaterad år 1880. Dessutom delar denna art med åtskilliga andra arter af samma släkte den egenheten, att den har ett mycket vidsträckt utbredningsområde och uppträder inom detta på vidt isolerade punkter.

Dr A. har likaledes sökt vederlägga min i förut åberopade uppsats uttalade förmodan, att i rågavarande art skulle vara en representant för Altaifloran, och åberopar såsom stöd för sin afvikande mening, dels att denna art ej anträffats i det inre Asien, dels att den här uppträder på vestkusten och äfven blifvit funnen på Nordamerikas ostkust, dels att dess förekomst på hafsstranden gör det osannolikt, att den skulle vara en reliktyp. Jag för min del kan ej inse, att de af Dr A. anförda omständigheter verkligt bevisa hvad med dem afsetts att bevisas. Ty åtskilliga typiska Altaiväxter hafva vandrat ej blott till de vestligaste delarne af Europa, utan äfven mot öster spridit sig ända till Nordamerikas ostkust, hvarpå *Potentilla fruticosa* redan anförts såsom exempel. Ej heller torde allt för stor vikt böra fästas vid den omständigheten, att *A. Stelleriana*, så vidt känt är, för närvarande endast kvarlefver på vestkusten, enär åtskilliga Altaiväxter kunnat sprida sig ända till vestra Europa. Och beträffande hafsstrandens vegetation gäller hvad om den yttrats endast den salina vegetationen, som intager det yttersta strandbältet. Men

A. Stelleriana uppträder på ett inre strandbälte, som ej nås af böljorna och på hvilket den salina vegetationen saknas. På detta bälte bör en reliktförm utan svårighet kunna bibehålla sig, hvarpå åtskilliga exempel skulle kunna anföras.

Hvad som förutom det redan anförda för mig åtminstone gör det mycket sannolikt, att denna växt bör hänföras till Altaifloran, är det förhållandet, att Centralasien utgör centrum för det öfvervägande antalet arter af släktet *Artemisia*, i synnerhet för dem, som äro närmast beslägtade med *A. Stelleriana*.

Så vidt de närmare omständigheterna med denna arts förekomst i Europa äro kända, finner jag således för närvarande ej någon giltig anledning till att frångå min i Bot. Not. 1880 uttalade mening rörande denna växts inhemska ursprung. Det är emellertid förenadt med stora svårigheter att afgöra, huruvida en i förhållande till sitt ursprungliga område i hög grad distanserad växt ditkommit med eller utan människans vare sig direkta eller indirekta medverkan, och måhända skola en gång andra data bringas i dagen, som komma att sprida nytt ljus öfver denna intressanta växts uppträdande i den europeiska floran.

Några för Skandinaviens flora nya hybrider.

Af Sv. MURBECK.

2. *Pulmonaria angustifolia* L. × *officinalis* L. * *obscura* DU MORT.(P. *notha* KERN.).

Före redogörelsen för den i fråga varande hybrida kombinationen torde några ord angående den ena af dess stamformer vara på sin plats. Den växt, som i den floristiska literaturen benämnes *Pulmonaria officinalis* L., klyfver sig, såsom KERNER i sin monografi ¹⁾ närmare utredt, i tvenne typer, af hvilka den ena har vitfläckiga och bredt äggrundt-hjertlika, den andra enfärgadt gröna och mot spetsen mer utdragna sommarblad. Den förra typen, som är allmän i mellersta ²⁾ och delvis äfven i södra Europa, representerar, såsom den nämnde författaren ådagalagt, hufvudformen af *P. officinalis* LINNÉ i Species plantar. ed. I. Den andra typen, som ej går så långt åt söder och här hos oss, så vidt man vet, är den allena förekommande, utgör den af LINNÉ icke namngifna γ -formen i hans nämnda arbete. Af DU MORTIER urskildes densamma under benämningen *P. obscura* såsom art och såsom sådan betraktas den ock af KERNER i hans monografi. För egen del är jag på grund af iakttagelser inom områden, der den uppträder jemte den Linneanska hyfvudtypen, böjd för att inränga den såsom en subspecies under denna senare, men begagnar dock i det följande för korthets skull den enklare beteckningen *P. obscura*.

¹⁾ A. KERNER Monographia Pulmonariarum, Innsbr. 1878, pp. 27, 30.

²⁾ Uppgiften hos JOH. LANGE (Haandb. i d. Danske Flora, 4. Udg., p. 471), att *P. officinalis* har "Bladene ofte plettede", häntyder på, att den möjligen förekommer så långt åt norr som i Danmark.

En beskrifning af hybriden meddelas här, eftersom ingen utförligare sådan föreligger¹⁾:

De vegetativa skottens blad med temligen smalt vingkantade skaft, hvilkas längd förhåller sig till skifvans som 1: 1,1—1,5 (hos *P. angust.* bredare, hos *P. obsc.* smalare vingkantade skaft, som i längd förhålla sig till skifvan hos den förra som 1: 1,3—2,4, hos den senare som 1: 0,6—1,2). Bladskifvan med smalare eller bredare bas och tydligare begränsad från skaftet än hos *P. angust.*, men ej så skarpt afsatt mot detsamma som hos *P. obsc.*, der bladbasen är hjertlik eller tvär; skifvans längd 2,5—3,7 gånger större än bredden (hos *P. angust.* 4—6 ggr., hos *P. obsc.* 1,5—2,3 ggr. större), dess största bredd belägen ett större eller mindre stycke nedom midten (hos *P. angust.* vid eller föga nedom midten, hos *P. obsc.* närmast basen). Beklädnaden å bladens öfversida dels af långa, glesa borst dels af mellan dem befintliga mycket talrikare och dubbelt till flerdubbelt kortare borsthår eller fina borsttaggar (hos *P. angust.* är epidermis mellan de långa jemnstora borsten glatt, hos *P. obsc.* är den mellan dessa mycket glest ställda borst ytterst tätt besatt med mikroskopiska koniska spetsar, hvilkas höjd ej är större än diametern vid basen). De blom-bärande axlarnes blad lansettlika, mer eller mindre upprätta (hos *P. angust.* linealt lansettlika och upprätta, hos *P. obsc.* aflångt eller omvänt äggrundt lansettlika och mer utstående), de mellersta stjelkbladens längd 2,2—5,7 gånger större än bredden (hos *P. angust.* 5—10, hos *P. obsc.* 1,7—3 ggr. större än bredden). Fruktfoder än mera klocklikt såsom hos *P. angust.*, än mera cylindriskt såsom hos *P. obsc.*; dess tänder något kortare än pipen (hos *P. angust.* af dennas längd eller längre, hos *P. obsc.* betydligt kortare). Blomkronan efter befruktningen ej så rent

¹⁾ KERNER hänvisar i sin monografi till den närstående *P. angustifolia* × *officinalis* och anför blott afvikelserna från denna.

azurblå som hos *P. angust.*, men med svagare dragning åt violett än hos *P. obsc.* Karpeller i fullmoget stadium mindre trubbiga och något mindre bukiga än hos *P. angust.*, men tillika mindre tillspetsade och något fylligare än hos *P. obsc.*, nedtill något starkare afsnörda från foten än hos *P. angust.*, nästan som hos *P. obsc.*

Sverige. *Skåne*. Minnesbergsbacken vid Mariebergs jernvägsstation (MURB. 1885, 1888, 1891) samt i något större antal exemplar längs en vall häremellan och Snapparp (MURB. 1888, 1891); utanför Linnebergaskogen nära Lund (ett enstaka stånd, MURB. 1888). — Danmark. *Sjælland*. Jonstrup Vang (ett enda individ, MURB. 1888; ett annat exemplar från samma punkt i Seminarielærer H. MORTENSEN'S herb.).

I öfverensstämmelse dermed, att stamarterna skarpest afvika från hvarandra genom formen af de mot fruktmognaden utbildade vegetativa skottens blad samt hårbeklädnaden på dessas ofvansida, är också hybriden lättast igenkänd dels genom de nämnda bladens i beskrifningen här ofvan påpekade formförhållanden dels, och kanske ännu säkrare, genom beklädnaden på deras öfre yta. Hos *P. angustifolia* träffar man här endast ett slag trichom, nemligen alldeles jemnstora, långa samt hos utväxta blad något glest ställda borsthår; i öfrigt är epidermis fullkomligt glatt. Hos *P. obscura* uppträda två ytterst skarpt skilda trichomformer, nemligen dels långa, mycket glest ställda borsthår dels ytterst talrika, för obeväpnadt öga helt och hållet osynliga, koniska spetsar, hvilka under en stark lup te sig som en sammetsartad botten, ur hvilken de grofva borsten uppsticka. Hos hybriden hafva dessa mikroskopiska spetsar, tydligen genom inverkan af *P. angustifolia*, växt ut till för blotta ögat synliga, finare och gröfre hår, hvilka äfven med hänsyn till sin längd utan gräns öfvergå i de större borst, som äfven här förefinnas. Jemte dessa senare urskiljer

man således med blotta ögat hos hybriden talrika finare och kortare borsthår, hvarigenom den ock med stor lätthet igenkännes. Äfven med hänsyn till öfriga karakterer intager hybriden, såsom af beskrifningen synes, en tydlig mellanställning i förhållande till stamarterna. — På den punkt vid Marieberg, der den anträffats i något större individantal, funnos emellertid också några stånd, som vid blomningstiden företedde ett otvetydigt närmande åt *P. obscura* eller, såsom fallet var med ett par af dem, åt *P. angustifolia*. Efter deras inflyttning i Lunds botan. trädgård, der de sedan under olika stadier kunde jämföras med åtskilliga stånd af den intermediära formen, framträdde deras ställning som förbindelselänkar mellan denna och stamarterna synnerligen klart. Att de utgöra sekundära korsningsprodukter förefaller icke osannolikt, särskildt som den könsliga reproduktionsförmågan hos i fråga varande hybrid kan betecknas såsom jämförelsevis god.

Fruksättningen företer hos olika individ betydande växlingar, men är på det hela taget ganska sparsam. Som emellertid hos stamarterna samma förhållande råder, får man antaga, att detta blott i mindre grad beror på växtens hybrida härstamning; också hafva, med anledning deraf, noggrannare iakttagelser öfver fröproduktionen ej blifvit verkställda. Pollenets beskaffenhet har deremot undersökts å samtliga blommande individ från de svenska fyndorterna, å de i Lunds botan. trädgård odlade upprepade gånger, nemligen 1889, 1891 och 1892. Halten af i vatten icke svällande, så godt som innehållslösa samt hopskrumpna eller till rymden flera gånger förminskade pollenkorn visade sig dervid uppgå till 10 å 20 % hos 6, till 20 å 30 hos 8, till 30 å 40 hos 5, till 40 å 50 hos 3 samt till c. 75 % hos 1 individ, allt af den intermediära formen¹⁾. Ett stånd som närmade sig *P. an-*

¹⁾ Med hänsyn till dessa växlingar förtjenar det anmärkas, att hvar och ett af de i Lunds botan. trädgård odlade individen under

gustifolia visade 33—35 $\frac{0}{10}$, ett af dem som bildade öfvergång till *P. obscura* endast 8—10 $\frac{0}{10}$, 3 andra deremot mellan 25 och 70 $\frac{0}{10}$ sådana pollenkorn. Beträffande stamarterna hafva hos 15 ex. af *P. angustifolia* från olika trakter af mellersta och norra Europa anträffats blott 0—5 $\frac{0}{10}$, hos *P. obscura* enligt 17 ex. blott 0—10 $\frac{0}{10}$ ofullkomligt utbildade pollenceller. I pollenets beskaffenhet har hvarken hos stamarterna eller hos hybriderna någon skillnad förmärkts mellan den brevi- och den longistyla formen.

I fråga varande bastard urskildes redan för längre tid tillbaka af E. KRAUSE och har sedan dess blifvit anmärkt på flera ställen i östra Tyskland. Förhållandena i Skåne och Danmark synas till och med bekräfta följande uttalande af KERNER: "Hæc *Pulmonaria* semper ibi crescit, ubi *P. angustifolia* et *P. obscura* prope inveniuntur".

Ännu år 1888, sedan jag iakttagit den här afhandlade växten på samtliga ofvannämnda lokaler, hade jag, trots dess morfologiska egenskaper och oftast sparsamma uppträdande, svårt att tänka mig densamma såsom en hybrid produkt, eftersom säkra exemplar af *P. angustifolia* icke anträffats på fyndorterna vid Marieberg, och å andra sidan *P. obscura* förgäfvades eftersökts vid Linneberga. De flesta hybrider, jag då af egen erfarenhet närmare kände, hade dessutom utmärkt sig genom en mer reducerad pollenproduktion. Vid försök att med hjälp af beskrifningar identifiera densamma med kända arter visade det sig, att *P. tuberosa* SCHRANK var den enda, till hvilken den möjligen kunde hänföras, och vid ett föredrag i Lunds Botan. Förening (se Botan. Notiser 1889, p. 199) uttalade jag den åsigten, att växten antingen tillhörde

olika år i allmänhet företett ungefär samma procentsats odugligt pollen. I ett par fall hafva dock afvikelser uppgående till c. 10 $\frac{0}{10}$ iakttagits.

denna eller utgjorde en ny art. Kort derpå blef jag i tillfälle att på lämpligaste ort pröfva riktigheten af denna mening, i det jag hos släktets monograf, prof. A. v. KERNER i Wien, kunde undersöka talrika exemplar af *P. tuberosa* från SCHRANK's originallokal. Det framgick dervid, att en identifiering med denna art, trots många likheter, ej var möjlig. Samtidigt konstaterades emellertid en fullkomlig öfverensstämmelse mellan den nordiska Pulmonarian och de i KERNER's herbarium befintliga exemplaren af *P. angustifolia* × *obscura* (*P. notha*) KERN., äfven så till vida, som de senare vid företagen undersökning blott visade 25—35 $\frac{0}{10}$ förkrympta pollenkorn, och då det vid förnyade besök på de svenska fyndorterna under våren och försommaren 1891 ändtligen lyckades mig att anträffa dels ett par bladrosetter af *P. angustifolia* på punkterna vid Marieberg ¹⁾ dels ock en mindre koloni af *P. obscura* vid Linneberga ²⁾, voro för mig alla tvifvel om den i fråga varande växtens hybridida härstamning skingrade.

Jag har bifogat ofvanstående detaljer dels för att motivera min i Botan. Notiser (l. c.) omnämnda provisoriska bestämning dels för att lemna ett exempel på, hurusom en perenn hybrid stundom i ett större antal individ kan hålla sig qvar på punkter, der en af stamarterna genom förändrade yttre betingelser visat sig vara dömd till undergång.

¹⁾ Inflyttades i Lunds botan. trädgård, der de följande år utvecklade blommor och frukt.

²⁾ Arten förekommer här på c. 1 kilom. afstånd från den punkt, der hybriderna anträffats, men då trakten, efter allt att döma, förut varit skogbeväxt, är det icke osannolikt, att den en gång funnits äfven i närmaste närheten.

Om släktnamnet *Porella* DILL., LINDB.

Af H. WILH. ARNELL.

A. le JOLIS har nyligen i en uppsats, "Du nom de genre *Porella*" (Rev. bryol., 1892, p. 97—101) uttalat sig skarpt mot det af LINDBERG på grund af prioritetsskäl återupptagna släktnamnet *Porella* bland lefvermossorna. Redan i början af sin uppsats anger LE JOLIS såsom sin åsikt, att inom synonymiken prioritetslagen är oväsentlig och accessorisk, den bör vara ett medel för vinnande af stadga, men ej ett mål. Af författarens uppsats framgår för öfrigt, att han tillmäter namns häfd eller den omständigheten, att namn lång tid varit i bruk, en mycket stor betydelse, ja, en långt större betydelse än deras prioritet. Dessa författarens grundåskådningar torde dock knappast gillas af många naturforskare, och de resultat, hvar till han med sådana förutsättningar kommit, böra upptagas med stor försiktighet och kritik. Jag har därför ansett mig böra upptaga till granskning ofvannämnda uppsats, på det att dess resultat ej måtte tillmätas större betydelse, än det i sjelfva verket förtjenar.

I Acta soc. scient. Fennicae häfdade S. O. LINDBERG¹⁾ 1869 först prioritet för namnet *Porella* DILL. (1741) framför det gängse yngre släktnamnet *Madotheca* DUM. (1823); det är häremot LE JOLIS i sin uppsats försöker inlägga en gensaga. Han stöder denna sin gensaga därpå, att släktet *Porella* ej blifvit på nöjaktigt sätt definieradt af DILLENIUS, och att dess namn häntyder på ett kännetecken, som är afgjort oriktigt för gruppen i fråga; angående den enda art, *P. pinnata* L., som LINNÉ fört till släktet, påstår han dess namn vara ett *nomen nudum*; på grund af § 46 och § 63, mom. 3, i de 1867 antagna lagarne för den

¹⁾ S. O. LINDBERG: Utredning af Skandinavien's *Porella*-former. Bot. Not. 1893.

botaniska nomenklaturen ¹⁾ bör därför namnet *Porella* utgå ur nomenklaturen. Författaren uttrycker sedan den förhoppningen, att de bryologer, som "blindt (!) följt LINDBERGS förvillelser skola göra bot och bättring och återgå till det gängse bruket, som blifvit helgadt för det klassiska *Madotheca* DUM." Mycket betecknande för författarens brist på rättsbegrepp i synonymiken är det, att han efter att sålunda hafva sökt häfda det fortfarande bruket af namnet *Madotheca*, omnämner, att det förutom *Porella* finnes ännu fem andra namn, nämligen *Heimea* NECK. (1790), *Carpolepidium* PAL. BEAUV. (1804), *Antoiria* RADDI (1820), *Bellincinia* RADDI (1820) och *Cavendishia* GRAY (1821), som äro äldre än *Madotheca*, och som kunde sättas i fråga som prioriterade, utan att dock angifva skäl, hvarför dessa äldre namn skulle hafva förverkat sin prioritetsrätt. Ett undantag göres dock för namnet *Cavendishia*, emedan författaren ansett det vara det för det kära namnet *Madotheca* farligaste synonymet. Det skäl, som LE JOLIS anser omöjliggöra återupptagandet af *Cavendishia** GRAY (1821) är mycket karakteristiskt för hans synonymiska ståndpunkt, och det är, att det i sådant fall blefve nödvändigt ersätta det 16 år yngre släktnamnet *Cavendishia* LINDL. (1837) bland *Bicornes* med ett nytt namn; att ett släktnamn skulle omöjliggöras därigenom, att det sedermera blifvit användt för ett annat släkte, är ett slutledningssätt så befängdt, att det vore skada att ej framhålla det såsom en illustration till följderna däraf, att namns häfd finge betydya mera än deras prioritet. ²⁾

Innan jag öfvergår till att tillse, huruvida LE JOLIS haft fog att förkasta namnet *Porella*, anser jag mig böra framhålla såsom min personliga åsikt, att endast ett

¹⁾ Jämför TH. M. FRIES: Om fastställandet af principer för den botaniska nomenklaturen (Bot. Not. 1868, p. 81—98).

²⁾ O. KUNTZE har redan i Rev. gen. pl. 1891 p. 383 återupptagit *Chupalon* Ad. (1763) för *Cavendishia* Lindl.

strängt genomförande af prioritetsprincipens grundsatser kan leda till reda och enighet i synonymiken, då eljes subjektift godtycke kommer att inrymmas ett olycksbringande spelrum i densamma. Så solklar denna sanning borde vara, visar dock LE JOLIS' uppsats alltför väl, att den behöfver upprepas inom bryologien. Vidare böra ej några orimligt stränga villkor uppställas för ett namns rätt att bibehållas såsom äldre; det är t. ex. orimligt begärdt, att definitionen på ett före midten af förra århundradet uppställt namn skall vara så affattad, att den kan i allt motsvara vetenskapens kraf vid detta århundrades slut; hufvudsaken är, synes det mig, att meningen med ett äldre namn är klar och tydlig, för att det skall ega prioritetsrätt. Slutligen måste jag inlägga en skarp gensaga däremot, att inom synonymiken det allmänna och gängse bruket tillmätas någon betydelse, då detta bruk är oriktigt; litet hvar medgifver i det borgerliga lifvet, att ett missförhållande blir svårare, ju långvarigare och allmännare det blifvit, och att det är allt viktigare att rätta missförhållanden, ju större spridning de fått; samma moraliska lagar måtte väl gälla äfven för det vetenskapliga lifvet.

Efter dessa förutskickade anmärkningar, vilja vi vända oss till namnet *Porellas* historia, för hvilken LE JOLIS synes hafva riktigt redogjort, då hans framställning väl stämmer med den, som LINDBERG lämnat. DILLENIUS grundade sitt släkte på hanexemplar af en nordamerikansk art, som LINNÉ sedan kallade *Porella pinnata* L. Beskrifningen på släktet är, såsom det måste medgifvas, ganska otillfredsställande ¹⁾, men den

¹⁾ LINDBERG citerar in sin afhandling släktets diagnos, som lyder: "Porella est musci genus capsulas antheraceas gerens nudas, operculo et pediculo carentes, pluribus poris per latera dehiscences et pulverem farinosum emittentes". I artbeskrifningen tillägges: "Capsulae ad pinnarum alas enascuntur parvae, oblongae, turgidae, exiguis aliquot ad basim squamis cinctae, tenui membrana constantes, quae luci obversae tres in singulo latere globulos ostentant,

innehåller, om man, såsom väl bruket plägar vara med äldre beskrifningar, under öfverseende med fel i terminologien vill söka fatta meningen i beskrifningen rätt, intet för släktet främmande kännetecken, men väl en karakteristisk redogörelse för de för släktet ganska utmärkande hanblomgrenarne, och den åtföljes dessutom af en enligt LINDBERG naturtrogen afbildning af växten. Döljas bör ej den omständigheten att DILLENIIUS troligen blott genom ett bristfälligt exemplar synes hafva kommit att uppställa sitt nya släkte, hvilket framgår dels däraf, att han ej ens tyckes hafva haft klart för sig, att han hade för sig en lefvermossa, eftersom han förlade sitt nya släkte mellan släktena *Lycopodium* och *Selaginoides*, dels däraf att han i samma publikation hänför andra *Porella*-arter till sitt släkte *Lichenastrum*, som motsvarar *Jungermania* i vidsträckt bemärkelse. Längre förblef släktet och dess enda art en gåta för andra botanister, så t. ex. för LINNÉ och JUSSIEU; men 1797 löstes denna gåta af DICKSON, som undersökt originalexemplar af *Porella pinnata* och därmed jämfört från Amerika erhållna fruktbärande exemplar, på grund hvaraf han beskref och afbildade densamma, hvarvid han efter fruktens beskaffenhet förde den till släktet *Jungermania* under namn af *J. Porella*.¹⁾ Betydelsen af släktet *Porella* har sålunda fullt klart och tydligt blifvit utredd 26 år, förr än namnet *Madotheca* DUM. såg dagen. Namnet hänsyftar visserligen på en missuppfattning af växtens organ, men det påbördar i själfva verket ej släktet någon karak-

totidem foraminibus exilibus (duobus superius, reliquis per latera hiscerutibus) farinam fundentes; semina non comparent".

¹⁾ Släktnamnet *Porella* och artnamnet *P. pinnata* L. begagnas efter denna tid i Hist. musc. hepatic. prodrom., pag. 32 (1814) af SCHWAEGRICHEN, för hvilken, såsom synes af hans bok, DICKSONS arbeten voro väl bekanta; om man skulle vara så kritisk, att man ej ville erkänna dessa namn såsom nöjaktigt grundade förut, så måste de väl blifva det, då de begagnas efter DICKSONS erkänt nöjaktiga utredning af deras betydelse.

ter, som för detsamma är främmande, utan kan snarast anses såsom ett betydelselöst fantasinamn, som i fråga om väljud och form svårligen kan lämna något öfrigt att önska. LE JOLIS' påstående, att *Porella pinnata* L. är ett *nomen nudum* är mig obegripligt; då ett släkte, grundadt på endast en art, blifvit förklaradt genom beskrifning och afbildning, måtte väl ej enligt vanligt sundt förnuft detta släktes enda arts namn kunna vara ett *nomen nudum*.

Af det föregående framgår, att många skäl tala för, att namnet *Porella* tillerkännes prioritet framför *Madotheca*. Väl medgifves, att härigenom tillägges namnet en omfattning, som DILLENIUS ej för detsamma ämnat, men sådant har blifvit fallet med talrika från äldre tid kvarstående släktnamn; jag hänvisar i detta afseende till släktnamnen *Jungermania*, *Hyppnum*, *Bryum* m. fl. och till den skiftande omfattning, som de under tidernas lopp haft. Om någon efter det sagda ännu skulle vara tveksam, huruvida namnet *Porella* bör behållas, beder jag att få påpeka det förhållandet, att släktnamnet *Madotheca* i alla fall ej kan bibehållas, såvida prioritet har något att säga inom synonymiken. Vilja vi ej återgå till det äldsta namnet *Porella*, så finnes det, såsom äfven LE JOLIS varit nog oförsiktig att erkänna, 5 andra namn, som äro äldre än *Madotheca*, och hvars rätt att föredragas framför *Madotheca* måste pröfvas, innan de förkastas. Bland dessa namn måste t. ex. *Cavendishia* Gray (1821) obetingadt erkännas såsom på ett tillfredsställande sätt uppställt; till och med LE JOLIS har mot det endast den puerila anmärkningen, att dess återtagande skulle omöjligöra det 16 år senare uppställda släktnamnet *Cavendishia* LINDL. (1837) i familjen *Bicornes*. Då i alla fall ett namnbyte för släktet måste ega rum, torde det vara allt skäl att taga steget fullt ut och gå till det absolut äldsta kända namnet *Porella*, hvar-

igenom det åtminstone i detta fall göres slut på alla synonymiska stridigheter.

Innan jag afslutar min granskning af LE JOLIS' uppsats om *Porella*, anser jag mig böra inlägga min protest mot det sätt, hvarpå LE JOLIS ansett tillbörligt uppträda mot en så samvetsgrann och förtjänstfull forskare som professor LINDBERG efter dennes död, då han ej mera är i tillfälle att försvara sig. I uppsatsen finnes ej ett enda ord af erkännande¹⁾ för LINDBERGS mödosamma och på resultat ovanligt rika lifsarbete i vetenskapens tjänst, utan öfverhopas LINDBERG i stället med smädelser. Så talas om LINDBERGS olycksbringande förvillelser, hvarigenom han skulle gjort hela bryologien obegriplig, om verklig sinnesförvirring hos LINDBERG o. s. v., ja förf. skyr ej ens att tillmäta honom orättfärdiga bevekelsegrunder, då han insinuerar, att han begagnat prioritetslagen såsom falsk förevändning för att få efter *Porella*-arternas namn sätta "nobis"; han talar vidare om ett skandalöst exploiterande med "nobis" och om skriande orättvisor mot de verkliga auktorerna. Jag öfverlämnar till läsaren att själf afgöra, hvilket är rättvisare mot de verkliga auktorerna, att begagna t. ex. *Madotheca laevigata*, DUM., såsom väl LE JOLIS, då han så strängt håller på de för nomenklaturen uppställda lagarne, vill hafva namnet, eller att begagna *Porella laevigata* (SCHRAD.) LINDB., såsom LINDBERG gör.

¹⁾ En uppsats om släktet *Porella* borde hafva lämnat ett osökt tillfälle till ett sådant erkännande genom att omtala de förtjänster, som LINDBERG inlagt om utredningen af detta släktes (liksom i allmänhet om mossornas) historia, ett erkännande, som varit så mycket mera befogadt och på sin plats, som LE JOLIS uppenbarligen hämtat den historiska kunskap om *Porella*, hvarmed han lyser, just från LINDBERGS afhandling om släktet; att så utan angifvande af källan begagna sig af andras mödosamma arbete, torde ej gärna kunna betraktas som *fair play*, och den, som så handlar, borde ej uppträda som en rättfärdighetens apostel.

Växtnamn på folkspråket.

Af OTTO VESTERLUND.

Det torde vara en känd sak, att allmogens urskilningsförmåga hvad växter beträffar i allmänhet är ganska klen utvecklade. De allra flesta arter undgå helt och hållet gemene mans uppmärksamhet och sakna därför namn på folkspråket. I allmänhet är det endast större, mera dekorativa arter, eller sådana som uppträda i massa, som lyckas göra sig bemärkta, och till och med bland dessa behöfves det icke så synnerligen stor likhet till form och färg, för att de af allmogen skola hänföras till samma art och gå under samma namn.

Det oaktadt veta våra florer att angifva svenska namn för åtminstone hvarje fanerogamslägte. Huru alla dessa namn tillkommit, är kanske icke så lätt att utreda. Från folkets mun äro nog icke på långt när alla hemtade, åtminstone äro de till största delen främmande för vår tids allmoge. Kändt är också, att allmogens benämningar på växter äro ganska olika för olika provinser. Att i denna namnförbistring åstadkomma enhet och reda blir nog ingen lätt sak för de personer, som nu tagit detta värf om händer.

Då nu emellertid berörda gren af botanikens studium, trots sin brist på vetenskaplig pregel, utan tvifvel eger sitt intresse, lika väl som den vetenskapliga nomenklaturen, har undertecknad i denna lilla uppsats sammanfört alla mer originela benämningar på växter, som han iakttagit. Som de flesta här upptagna allmogenamn äro samlade i Upland, och vi för denna provins ega en god samling verkliga, i dagligt tal brukliga växtnamn i *Thedenii* flora, har jag, för att undvika upprepande af redan kända namn, upptagit endast sådana, som icke finnas angifna i nämnda flora.

Convolvulus arvensis = Fårtarmar (m. ¹) Upl.)

Lonicera Xylosteum. Bären af denna buske kallas i m. Upl. Trollbär. Under samma namn gå äfven bären af *Solanum Dulcamara*.

Carum Carvi. Kallas i m. Upland Kummil, hvilket namn Elias Fries i "Botaniska utflykter" förordar, såsom rättare än "kummin."

Viburnum Opulus. = Orgon (n. ²) Upl.)

Epilobium angustifolium = Kalfrumpa (n. Upl.). Kallas äfven på vissa orter "räfrumpa."

Rubus cæsius = Åkerhallon (m. Upl.)

Rubus saxatilis = Krassbär (m. Upl.)

Rubus Chamæmorus. Bären af denna växt kallas i Norrbottens län "snåttron".

Rubus idæus = Brandbär (Norrbotten).

Vaccinium Vitis idæa = Linbär (Norrb.)

Papaver dubium = Fallros (m. Upl.). Detta vackra namn, som äfven tyckes vara brukligt i Södermanland, — efter hvad Hr A. A. Lindström, i denna tidskrift publicerade uppsats: "Bogsta sockens fanerogamer och ormbunkar" angifver — härleder sig måhända från växtens lätt affallande kronblad. Enligt folktron skall doften af denna växts blommor förorsaka fallandesot.

Ranunculus. De mera bemärkta arterna af detta slägte kallas i Upland med ett gemensamt namn Smörblomster. Samma växt kallas i Norrbotten Mid-sommarsblomster.

Caltha palustris = Skabbros (m. Upl.). Kallas i Norrbotten Kälblomma, tydande uppå att hon der uppe i höga Norden är den första vårbloomman, som framkommer, då kälén gått ur jorden.

Pulsatilla vulgaris = Oxöga (m. Upl.)

Oxalis Acetosella = Guckumat (m. Upl.)

¹) mellersta.

²) norra.

Lotus corniculatus = Jungfru Marias kyrknycklar (m. Upl.)

Taraxacum officinale = Busros (n. Upl.). Detta egendomliga, om än icke synnerligen vackra namn har utan tvifvel tillkommit på grund af de i blomkorgarne af ifrågavarande syngenesist talrikt förekommande små flugorna och andra smärre insekarterna (med ett gemensamt namn i norra Upland kallade "busar"). För öfrigt användes benämningen för de flesta stora, gulblommiga syngenisister, t. ex. *Hypochœris maculata*, hvilket visar, att allmogen i allmänhet icke är fallen för något synnerligt minutiöst sönderstyckande af växtarterna.

Centaurea Cyanus. Kallas i m. Upland Blåherre, i n. Upl. Blågubbe.

Cypripedium Calceolus. Kallas i Nerike Gris-
magar (enl. meddelande af Jägmästaren Friherre C. E. Fleetwood).

Pinus silvestris och *Abies*. Kottarne af våra barrträd benämnas i Norrbotten Käglor.

Alnus incana = Älder (n. Upl.)

Betula nana = Rupris (Norrb.). Af rupa = ripa.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien firade sin högtidsdag d. 4 april. Prof. A. G. NATHORST höll föredraget i botanik.

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället i Göteborg d. 2 maj. För fortsatt utgifning af Herbarium Ruborum Scandinaviæ tilldelades lekt. C. J. LINDBERG ett anslag af 200 kr.

Carl August Gosselman afled den 15 april 1893 på Elestorp.

Han var född d. 18 aug. 1831, blef student i Lund 1849, fil. dr. 1853, adjunkt och 1865 lektor vid Karlskrona läroverk, fick på hösten 1871 tjänstledighet för sjukdom och vid 1883 års riksdag pension; har af trycket utgifvit *Stirpes rariores territorii Ystadiensis* 1851, samt åtskilliga afhandlingar berörande Blekinges flora 1860—63—64—65.

Carl Fredrik Nyman afled d. 26 april 1893. Han var född i Stockholm d. 14 aug. 1820, genomgick gymnasist därstädes, aflade medic. fil. examen i Upsala, tjänstgjorde länge som konservator vid Riksmusei bot. afdelning. Hans förnämsta arbeten äro de allbekanta *Sylloge* och *Conspectus Floræ Europææ*, samt Utkast till de Svenska växternas naturalhistoria. I *Botaniska Notiser* har han skrivit uppsatser 1843, 45, 49, 51, 52, 55, 56. Redan 1843 utgaf han Öfersigt af växtfamiljerna enligt Fries' system och har sedan utgifvit åtskilliga andra för undervisningen afsedda arbeten.

Theodor Brown, telegrafassistent, afled i Göteborg den 1 maj 1893, 47 år och 9 mån. gammal. Han utgaf 1870 *Anteckningar till Skånes Flora*, var en längre tid anställd vid ett större herbarium i Schweitz och ledde en kort tid bytesföreningen *Linnæa*.

Till professor i botanik vid Kristiania universitet är dr. N. WILLE utnämnd.

Till docent i växtgeografi vid Stockholms högskola är dr. GUNNAR ANDERSSON utnämnd.

Hos Frans Svanström & Co Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper format 405×470 mm.	Pris pr ris	2,75
Hvitt " " " " 360×445 " " " "	" " " "	10—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton 240×400 " " " "	" " " "	4,50
" " " " 11, blå " " " "	" " " "	7,75
" " " " 13, hvit " " " "	" " " "	9,—

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

Innehåll.

ARESCHOUG, F. W. C., Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. på vestra Skånes hafsstränder, s. 111.

ARNELL, H. W., Om släktnamnet *Porella* DILL., LINDL., s. 127.

GREVILLIUS A. Y., Om vegetationsförhållandena på de genom sänkningarne åren 1882 och 1886 nybildade skären i Hjelmaren, s. 97.

HEDSTRÖM, H., Om hasselns forntida utbredning i Sverige, s. 105.

MURBECK Sv., Några för Skandinaviens flora nya hybrider, 2, s. 121.

JUNGNER J. R., Om regnblad, dagglad och snöblad, I, s. 89.

VESTERLUND, O., Växtnamn på folkspråket, s. 133.

Smärre notiser, s. 135.