



W. J. J. J.

BENGT JÖNSSON.

1849—1911.

Några minnesord af
HERMAN G. SIMMONS.

Trakten öster om Kullahalvön är en af Skånes gamla, rika kulturbyggder, ett typiskt stycke Skåne, med bördig slätt, afbruten af skogsklädda kullar, med Sundet och Kullabergs höjder i fjärran. Traktens inbyggare ega alla de egenskaper, som gjort den skånske bonden till hvad han är, den sega, målmedvetna arbetskraften, den praktiska blicken för det brukbara bland det nya, som tiden för med sig, det trygga medvetandet om egen duglighet och den sunda humor, som är en säker grundval för nödig kritik både på sig sjelf och andra.

Från detta släkte härstammade Bengt Jönsson, och han bibehöll under hela sitt lif mycket af dess karaktäristiska egenskaper, om än omgestaltade och förfinade, anpassade till den miljö, i hvilken hans lefnad förlöt. Han föddes den 4 oktober 1849 i Kattarp, där hans fader, Jöns Johnsson, var landtbrukare, och där hans släktingar sutto välbergade på sina hemman, såsom deras förfäder gjort generation efter generation. Han brukade också gerna tala om, att han härstammade från »Kattarpsadeln».

Hösten 1866 intogs han i Helsingborgs högre allmänna läroverk, och den 7 juni 1870 aflade han där mogenhetsexamen. På hösten samma år inskröfs han vid Lunds universitet och började sina studier, som från början inriktades på de naturvetenskapliga ämnena, framför allt botanik. I januari 1874 aflade han filosofie kandidatexamen och i maj 1878 filosofie licentiatexamen. Innehafvare af den botaniska lärostolen i Lund var under dessa år J. G. Agardh, men han var af sitt riksdagsmannaskap och andra uppdrag merendels förhindrad att sköta sin lärareverksamhet, och Bengt

Jönssons egentlige lärare blef därför F. W. C. Areschoug, då fäst vid universitetet som adjunkt och demonstrator i botanik. Areschougs inflytande kan också spåras i valet af ämne för den afhandling, som han den 14 februari 1880 disputerade på för doktorsgrad.

Under den tid, som förflöt mellan hans licentiatexamen och disputationen, fick han tillfälle att såsom Battramsk stipendiat företaga en längre utländsk resa, hvarunder han gästade ett större antal tyska universitet och kom i beröring med många af de främsta männen inom botanikens område i Tyskland. Af största betydelse för hans senare forskarebana och verksamhet i öfrigt voro dock utan jämförelse de längre uppehåll, han gjorde hos Strasburger i Jena och hos Nobbe i Tharand.

Efter hemkomsten' från sin stipendieresa disputerade Bengt Jönsson på en afhandling »Bidrag till kännedomen om bladets anatomiska byggnad hos Proteaceerna», och omedelart därefter blef han af Areschoug, som under tiden efterträdt Agardh som professor, kallad till docent — den förste docent i botanik, som på många år anställdts vid universitetet; Agardhs siste docent var nämligen Berggren, som förordnades 1866. Afhandlingen belönades med Agardhska premiet.

Såsom docent kvarstod Bengt Jönsson ända till 1899, då han efterträdde Berggren som e. o. professor. Under sin långa docenttid biträdde han bl. a. vid ledningen af de af Areschoug införda växtanatomiska öfningarne, där han under många år hade hand om den lägre kursen, afsedd för blifvande filosofie kandidater. Då den nya botaniska institutionen 1892 togs i bruk, och ett växtfysiologiskt laboratorium där ställts till hans disposition, anordnade han här för de studerande öfningar, som, ehuru till en början ej obligatoriska, flitigt begagnades. Detta var hans första fullt sjelfständiga lärareverksamhet vid universitetet, ty vid de anatomiska öfningarne hade Areschoug åtminstone nominelt haft ledningen, men fysiologien var ett område, som

denne med öppen blick för sin begränsning ej inlät sig på att undervisa i. Under 1897—98 var Jönsson innehafvare af den nyinrättade assistentbefattningen i växtfysiologi. Denna befattning lemnade han, då han utsågs att förestå den extraordinarie professuren, hvilken han snart utnämndes till och innehade till hösten 1902, då han efter Berggrens afskedstagande kallades till ordinarie professor i ämnet.

Såsom alla lundensiska botanister på den tiden sysslade Bengt Jönsson under sina första studentår med floristiska studier, och talrika exemplar i våra herbarier visa, att han var en flitig samlare, liksom han också i ganska stor skala deltog i Lunds Botaniska Förenings växtbyte — detta ansågs för öfrigt då som en själfklar sak, något som hvarje botanist gjorde för att lära känna den inhemska floran och skaffa sig en grundläggande kunskap i systematik. Äfven för den, som möjligen sedan tänkte egna sig åt andra grenar af ämnet, insågs detta utgöra en oeftergiflig nödvändighet, det blef en senare tid förbehållet att underskatta värdet af en sådan grund, och Bengt Jönsson gjorde det heller icke, äfven om hans senare studier kommo att röra sig på andra områden. Hans första afhandling behandlade, såsom redan nämnt, ett anatomiskt ämne, och han kom därigenom att inaugurerera den långa följd af växtanatomiska doktorsafhandlingar, som under Areschougs professorstid utgick från Lunds botaniska institution. Åtskilliga af dessa äro obestriddigen utprägladt torrt deskriptiva och gå framför allt ut på att schematisera den anatomiska byggnaden hos en eller annan växtgrupp. Huru mycket arbete än nedlagts på mången af dem, så ha de dock icke blifvit af någon större betydelse. I Bengt Jönssons Proteacéafhandling kan man dock, om än blott på enstaka punkter, särskildt i afslutningen, skönja, att denna studieriktning, som Areschoug då ännu hyllade, ej fullt tillfredsställde lärjungens. Försök att draga in fysiologiska och ekologiska synpunkter framtråda, och denna sträfvan att komma ifrån den torra anatomiska katalogiseringen och sätta det iakt-

tagna i förbindelse med de undersökta växternas lifsbetingelser och lifsyttningar kommer än tydligare till synes i hans senare författareskap.

Hans nästa arbete blef den stort anlagda studien »Om embryosäckens utveckling hos angiospermerna». Uppslaget till detta arbete hade han fått, då han såsom Strasburgers lärjunge uppehöll sig i Jena, och han arbetade nu vidare på grundvalen af dennes epokgörande undersökningar. Bengt Jönsson utvalde till undersökning af embryosäckens och äggapparatus anläggning och utveckling ett 100-tal växter, tillhörande 62 olika familjer och representerande vidt skilda grupper. Ett betydligt antal figurer illustrerar iakttagelserna, som lemna ett synnerligen värdefullt bidrag till kännedomen om allmängiltigheten af de af Strasburger konstaterade förhållandena, liksom de också bragt i dagen enstaka afvikelser, t. ex. Adoxa. Högst beklagligt är emellertid, att denna värdefulla afhandling skrifvits på svenska — den tiden en nästan undantagslös regel — och sålunda ej kunnat tillvinna sig den uppmärksamhet bland utländska botanister, som den förtjänat.

Ett par smärre skrifter, af hvilka en utgör en efterskörd till den stora embryologiska afhandlingen, utkommo under de närmaste åren, men då Bengt Jönsson 1883 som riksstatens stipendiat åter besökte ett antal tyska universitet, begagnade han denna resa till att studera bl. a. hos De Bary i Strassburg och på Franks växtfysiologiska laboratorium i Berlin. Han påbörjade där en undersökning öfver rinnande vattens riktande inflytande på växtdelar, hvilken snart därefter publicerades i en mindre uppsats i *Berichte d. deutsch. Bot. Gesellsch.* Härmed kom han in på ett nytt område inom den botaniska forskningen, nämligen växtfysiologien, hvars förste representant i Sverige han blef. Större delen af hans senare författarskap faller också inom denna gren af botaniken, och bland hans hithörande skrifter kunna framhållas »Inre blödning hos växten», »Iakt-

tagelser öfver ljustets betydelse för fröns groning» samt »Assimilationsversuche bei verschiedenen Meerestiefen».

Jämte de rent fysiologiska undersökningarna fortsatte han emellertid också med anatomiska studier, och de flesta af hans större afhandlingar få väl närmast räknas till detta område. Men den sträfvan att vinna en djupare förståelse af de olika växtarternas och växttypernas strukturförhållanden genom att ställa dem i relation till lifsbetingelser och lifsyttningar, som redan visat sig i hans första arbete, och som efter hand på flera håll börjat arbeta sig fram, kommer öfverallt till synes i hans växtanatomiska skrifter. Bland sådana fysiologiskt anatomiska arbeten kunna nämnas hans »Beiträge zur Kenntniss des Dickenwachses der Rhodophyceen» och »Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung des Thallus bei den Desmarestieen», där kännedomen om de undersökta algernas inre byggnad och utveckling ansevärt utvidgas och ställes i samband med de kraf, som mediets beskaffenhet ställer på dem. De vunna resultaten kunna göra anspråk på en vidtgående betydelse för uppfattningen af anordningarne för mekanisk fasthet och ledning hos de fleråriga hafsalgerna öfver hufvud. En stor del af materialet för dessa arbeten insamlade han själf och fick därigenom tillfälle att direkt lära känna de betingelser, under hvilka undersökningsväxterna lefde, något som gifvetvis måste bli till synnerligt gagn vid anläggandet af fysiologiska synpunkter på deras byggnadsförhållanden. Denna samvetsgranna sträfvan att icke blott konstatera ett visst förhållande, utan också genom naturstudium utröna dess orsakssamband och betydelse, är öfverhufvud utmärkande för hela Bengt Jönssons författarskap, blott i ett fall har han frångått detta, nämligen i afhandlingen »Zur Kenntniss des anatomischen Baues der Wüstenpflanzen», där han behandlat ett material från ett område, som han ej af egen erfarenhet kände till. Den tämligen hårdhändta kritik, som detta arbete utsatts för af Volkens, är nog ej oberättigad, om än den synnerligen miss-

lyckade tyska översättningen haft sin andel i att framlocka kritiken.

Under de många resor, som Bengt Jönsson under årens lopp företog — han var i utlandet nästan hvarje sommar — dels med offentligt understöd, dels på egen bekostnad, kom han i förbindelse med ett stort antal af botanikens främsta representanter i olika länder, särskildt i Tyskland, men också i Österrike, Schweiz, Frankrike, Holland, Belgien, m. fl., och naturligtvis stod han också i liflig kontakt med kollegerna i de skandinaviska grannländerna. Detta bidrog gifvetvis i hög grad att alltid hålla honom à jour med allt nytt af värde, och därjämte följde han literaturen med stor noggrannhet; ofta kunde han i ett samtal eller en diskussion förvåna en genom en ingående kännedom om arbeten på områden, som han ej sjelf sysselsatt sig med. I Lunds Botaniska Förening var han från sin första tid vid universitetet en intresserad medlem, under en lång följd af år styrelseledamot och slutligen mellan 1897 och 1904 ordförande. Vid sin afgang från ordförandeplatsen valdes han till hedersledamot.

Bengt Jönssons första docenttid föll i en period, då avancemangsutsikterna voro mycket små och tillfällena att inom universitetsstaden skaffa sig arbete och nödiga existensmedel äfvenledes ganska begränsade. Han måste därför bereda sig på att nödgas lemna det vetenskapliga arbetet och söka sig ut i skolans tjänst. Strax efter sin första utländska resa genomgick han profårskurs, men lyckligtvis fann han inkomstkällor, som kunde tillgodogöras utan att lemna universitetet. Redan 1879 blef han lärare i botanik vid Alnarps landbruksinstitut, och denna klena aflönade befattning bibehöll han till 1897, då assistentplatsen i fysiologi inrättats. Det Battramiska resestipendiet är egentligen afsedt för studier i mera praktisk riktning, särskildt med tanke på skogsväsendet, ehuru det, såsom fästadt vid universitetet och blott tillgängligt för skåningar, kommit att få en vidsträcktare användning i den rena botanikens tjänst,

än ursprungligen afsedt. Bengt Jönsson följde dock donators intentioner så till vida, att han använde en betydlig del af sin stipendiattid till studier vid forstakademien i Tharand.

Han egnade emellertid sitt uppehåll där hufvudsakligen åt att under ledning af »frökontrollens fader» Nobbe sätta sig in i denna gren af den tillämpade botaniken, och efter sin hemkomst upprättade han med anslag af Malmöhus läns hushållningssällskap en frökontrollanstalt i Lund. Det blef visserligen icke vårt lands första institution af detta slag, men snart växte den ut till en bland de största och med afseende på föreståndarens kompetens den absolut främsta. Till anslaget från hushållningssällskapet kom 1887 äfven statsanslag, och öfver den alltjämnt utvidgade verksamheten afgåfvos årliga berättelser i den af länets hushållningssällskap utgifna kvartalsskriften. Stundom ha i dessa årsredogörelser ingått smärre uppsatser behandlande ett eller annat med kontrollverksamheten sammanhängande ämne, och den berättelse, som afgafs i september 1886, utgör på samma gång en återblick på de sju första årens verksamhet. Den visar hur anstalten gått framåt och med det tilltagande förtroendet hos landtbrukarne sett antalet insända prof tämligen jämnt ökas. Deras antal var under anstaltens första arbetsår 162 från 73 insändare och höll sig under de senare åren i allmänhet mellan 1500 och 2000, hvilken senare siffra dock stundom betydligt öfverskridits, särskildt 1900, då antalet prof belöpte sig till 2549. Ett par gånger har Bengt Jönsson i Landtbruksakademiens publikationer lemnat orienterande öfversikter öfver frökontrollens utveckling, särskildt 1894 i en längre uppsats »Frökontrollens nuvarande ståndpunkt och utveckling inom utlandet, jemte dess förhållande till fröhandeln».

Då frågan om en gemensam instruktion för de tre skandinaviska ländernas frökontroll väcktes, och en kommitté af regeringen tillsattes för att utarbета förslag till bestämmelser, var Bengt Jönsson själfskrifven till en plats i denna, och i den kommitté, som 1892 af kongl. Landt-

bruksstyrelsen tillsattes för att utarbeta en normalförteckning öfver svenska växtnamn till bruk vid frökontrollen och landbruksundervisningen, blef han också ledamot. Af andra uppdrag af liknande art äro att nämna hans deltagande såsom gruppordförande eller i annan egenskap i ordnandet af fröutställningarne vid de svenska landbruksmötena i Malmö 1881, i Stockholm 1886, i Göteborg 1891 och i Malmö 1896 samt af den hithörande svenska afdelningen på utställningen i Köbenhavn 1888, för hvars katalog han utarbetade uppgifterna om Sveriges jordbruk, liksom också för utställningen i Wien 1890. För öfrigt anlätades han som juryman vid åtskilliga utställningar i in- och utlandet. I styrelsen för utsädesföreningen i Svalöf var han ledamot från dess stiftande 1886 till 1909, och hans sakkunskap kom säkerligen ofta väl till pass där, då privatintressen i allt för stor omfattning ville göra sig gällande. Sedan 1902 var han ledamot i styrelsen för Alnarps landbruksinstitut.

Det är helt naturligt, då han i så stor omfattning togs i anspråk på den använda botanikens område, att tiden för teoretiskt botaniska undersökningar måste bli starkt kringskuren. Det är ju visserligen i och för sig att beklaga, att han ej fick mera odeladt egna sig åt rent vetenskapligt arbete, särskildt i yngre år, men han delade i detta fall öde med så många andra, som af ekonomiska hänsyn nödgats mer eller mindre skjuta vetenskapen åt sidan. Dock tvangs han ju icke att helt öfvergifva det vetenskapliga arbetet; att han, äfven sedan praktiska värf börjat taga hans tid i anspråk, gjorde åtskilliga insatser af bestående värde i sin vetenskap, framgår ju af det föregående, den bifogade bibliografien visar, att hans författarskap äfven kvantitativt ej var obetydligt, och han fick genom den verksamhet, som han slog in på, särskildt genom utvecklandet af frökontrollen, tillfälle att göra det svenska jordbruket ovärderliga tjänster. Såsom ett erkännande af dessa hans förtjänster kallades han 1899 till ledamot af Landbruksakademien, och

äfven utnämningen till riddare af danska Dannebrogorden 1888 och af Vasaorden 1898 tillföll honom för insatser på det landtbruksbotaniska området.

Bland andra utmärkelser, som kommo honom till del, äro att nämna kallelser till ledamotskap i Kongl. Vetenskapsakademien, Lunds Fysiografiska Sällskap, Uppsala Vetenskaps societet, Danska Videnskabernes Selskab och Norska Videnskabernes Selskab samt utnämningen till riddare af Nordstjerneorden.

Till sina politiska åsikter, som han för öfrigt blott i förbigående lät framskymta, var Bengt Jönsson i alla sina dagar sansadt liberal, för opåkallade demonstrationer af politisk ståndpunkt, vare sig de gingo i den ena eller andra riktningen, hade han alltid ett medlidsamt-satiriskt löje till hands, och jag minns väl, hur han en gång sade på tal om en kollega, som engång tillhört radikalismens banérförare vid universitetet, men efter hand hunnit rätt långt på sin vandring åt höger: »ja, han tror, att han är så våldsamt röd, men jag är minsann mycket radikalare än han». Men han skulle ingalunda velat bli rubricerad så, han var alltför fördomsfri för att utan vidare godtaga, hvad som från det ena eller andra hållet proklamerades som det enda riktiga. I hans utpräglade motvilja mot allt klickväsen och ränksmideri låg utan tvifvel anledningen till att han höll sig fjärran från all politik, äfven den kommunala, annars skulle säkert hans praktiska duglighet tagits i anspråk i stadsfullmäktige.

Däremot var han under många år en verksam ledamot af stadens drätselkammare, och då idén om åstadkommande af koloniträdgårdar nådde Lund, antog han sig den med ifver och bidrog verksamt till dess realiserande. Särskildt den vackra komplexen af koloniträdgårdar öster om staden bär vittne om den insats han här gjort, och där hade han också själf en täppa, ett mönster för grannarne. Under hans sista lefnadsår kom honom ett nytt förtroendeuppdrag till del, nämligen att vara inspektör för det privata

högre lärarinneseminariet, och oaktadt hans tid var starkt upptagen af andra värf, ej blott åtog han sig detta uppdrag, utan han skötte det också med lifligt intresse och tog noga reda på denna läroanstalts undervisningsarbete och resultat.

Bengt Jönssons intresse för mera praktiska värf, underhållet genom många års arbete i den använda botanikens tjänst, följde honom också under hans professorstid. Han fullföljde Areschougs arbete med hopbringande af material till institutionens morfologiska samling, hvilken ansenligt växte under hans omvårdnad och tack vare de många förbindelser han hade. Dessutom hopbragte han en ej obetydlig samling af preparat, råvaror och halffabrikat, hämtade från växtriket och belysande olika gagnsväxters användning. Hans föreläsningar rörde sig också under flere terminer om kultur- och andra gagnsväxter. Han nedlade på dessa föreläsningar ett högst betydligt arbete, samlade eller lät utföra en mängd illustrationer till dem, och hade ursprungligen tänkt sig att begagna det sålunda samlade materialet till ett större, illustrerad verk. Denna plan kom dock aldrig till utförande, utan hans föreläsningar blefvo i stället bearbetade för användning som rektorsprogram. Dessa utkommo äfven samlade till den sista skrift han utgaf. Som institutionsföreståndare var han själfva tillmötesgåendet, alla som arbetade på institutionen eller på något sätt anlidade den, kunde vara säkra på, att han skulle ställa så bekvämt som möjligt för dem, och äfven anskaffa, hvad de för sitt arbete kunde ha behof af, försåvidt institutionens begränsade anslag medgaf det. Och ännu efter hans bortgång skola kommande generationer af botanister spåra hans omtanke om institutionen bl. a. i den rika gåfva af arbeten ur hans bibliotek, hvarmed han ihågkommit dess boksamling, som visserligen förut fått mottaga Agardhs och Areschougs böcker och börjat få ett ansenligt omfång, men likväl behöfde kompletteras, särskildt med fysiologisk litteratur.

Som lärare var Bengt Jönsson värderad och afhållen

som få. Ingen, som haft förmånen räkna sig bland hans lärjungar, skall någonsin glömma den oskrymtade välvilja och gemytlighet, som kännetecknade hans sätt att meddela undervisning. Vi som varit med på den tid, då de af honom ledda växtanatomiska öfningarne för fil. kandidaten pågingo i den gamla botaniska institutionens trånga lokaler, vi ha nog alla den tiden i kär hägkomst, ty dessa timmar hörde till våra allra angenämaste. Från skolan kände man ju botaniken då ännu blott som artkunskap, och äfven för den, som varit starkt intresserad under sin skoltid och kom med högsta betyg i ämnet, öppnade sig här ett helt nytt fält, då man fick lära sig handtera rakknifven och åstadkomma preparat, som gåfvo en den första inblicken i växternas inre organisation. Kanske kunde lärarens anspråkslösa uppträdande ibland förleda en eller annan yngling att glömma hvad god ordning kräfver under en lektion, men »Bengt» visste då alltid att med en liten satirisk anmärkning i all gemytlighet återkalla honom till ordningen. Samma angenäma förhållande rådde vid de växtfysiologiska öfningarne, och senare som professor var han alltjämnt samme flärdfrie och gemytliga kamrat, som alla trufdes tillsammans med och förtroendefullt kunde vända sig till. Ingen har väl så litet som han velat se ett svalg mellan professorn och lärjungen, därför ha vi alla hållit af honom, från oss, som stått honom nära under många år, till de unga af de sista studentgenerationerna, men vi ha äfven sett upp till honom med respekt, ty vi visste, att han också kunde taga bladet ifrån munnen, om han ansåg det kräfvas.

Hans förmåga att komma i personlig kontakt med hvarje lärjunge satte också sin prägel på hans sätt att sköta examinationen. Han brukade alltid ha sina tentamina noga öfvertänkta på förhand, gerna med de tilltänkta frågorna uppskrifna. Och dessa frågor voro sådana, att de snart gåfvo honom en grundlig inblick i det mått af kunskaper och den mognad, som examinanden satt inne med. Frågorna rörde sig alltid öfver stora områden, där tentanden kunde

få svara i korta drag eller i längre utredningar, allt efter förmåga och läggning. Väl hade gamla »De Bary», förskräcklig i åminnelse med sina oändliga uppräknningar af anatomiska typer och tillhörande serier af afvikelser, fått försvinna, när Bengt Jönsson fick hand om examinationen; men han var ingen »lätt» tentator, han hade ingen »katekes», hvars nödtorftiga inlärande garanterade betyget. Vänskapligt och gemytligt gick det däremot alltid till, småaktighet eller kitslighet var lika främmande för Bengt Jönsson som professorshögfärd.

Vid botaniska föreningens möten — och ej minst efter den officiella delens slut — var man alltid glad åt att se honom närvarande. Under förhandlingarna hade han nästan alltid något inlägg af intresse att göra, och vid de samkväm, som förr brukade åtfölja nästan hvarje möte, bidrog han mer än någon annan att hålla målron vid makt med godmodigt skämt. Han var synnerligen tacksam att berätta en god historia för, och hade han sjelf en sådan komma fram med, så njöt han synbart däraf, och det glimtade af oförarglig humor bakom pincenezen. Och just däri-genom att han var allas afhållne kamrat, kunde han också bättre än någon annan släta öfver en pinsam situation. Jag minns en gång från min egen första tid i föreningen, hur en nykommen yngling, som råkat inmundiga något väl mycket under aftonens lopp, plötsligt tog sig för att stiga upp och hålla tal till ordföranden — ett rent svammel utan innehåll eller sammanhang. När vi omsider lyckats tysta honom, sutto vi ovissa om, hvad som nu skulle göras, men Bengt Jönsson fann det förlösande ordet och sade: »Hör du N., vet du när jag blef student? Jo, 1870. Vet du, hvad jag gjorde då?» Detta råkade vara samma år, som »talaren» var född, och det var sålunda förlåtligt, att han icke kunde besvara frågan, men så fick han upplysningen: »Jo, jag höll käft», och därmed var situationen räddad. Sista gången han var i föreningen, var en gång under senaste hösttermin. Han hade ej varit med på sjelfva mötet, utan kom

upp senare på aftonen i den lokal, där vi voro samlade, från en tillställning, där han varit med i egenskap af universitetets rektor. Han kom i full högtidsdräkt med dekorationer, slog sig ned bland oss och var genast hemmastadd och inne i stämningen. Då jag, som för tillfället fungerade som ordförande, reste mig upp, protesterade han emot att det skulle bli något tal, och det blef icke heller, ty jag visste, hur mycket hellre han ville sitta i lugn och ro med sitt punschglas och skämta, det blef blott ett lefve för vår afhållne hedersledamot. Föga anade vi, att det skulle vara sista gången, vi hade glädjen se honom ibland oss.

Bland botaniska föreningens yngre medlemmar äro nog icke många, som ej stå i tacksamhetsskuld till honom äfven för annat än undervisningen. Hans rikhaltiga bibliotek ställdes alltid villigt till disposition för dem, som kunde behöfva låna något därur, och många äro de, som rönt bevis på hans hjälpsamhet äfven på annat sätt. Särskildt sedan han blifvit professor, iklädde han sig borgensförbindelser för yngre botanister och medlemmar i den nation, som han en gång tillhört, i ganska stor omfattning i förhållande till sina egna ekonomiska omständigheter. Äfven om hans sunda blick nog i allmänhet sade honom, hvilka som kunde vara värda att sålunda hjälpa, så blef ändå den risk han åtog sig ej ringa.

Då Bengt Jönsson så sent blef professor, hade han ej haft mycket tillfälle att deltaga i handhafvandet af universitetets angelägenheter, och då hans namn först nämndes i samband med stundande rektorsval, väckte det nog förvåning på åtskilliga håll. Man kunde vara säker på att han ej fikar efter denna upphöjelse, och man hade heller icke tänkt sig något rektorsämne i denne anspråkslöse och flärdfrä man, som så ärligt afskydde allt hvad formaliteter heter. Men då man behöfde honom, ställde han sig till disposition, och valet hade säkert icke kunnat falla på en lämpligare. Hans praktiska skolning kom honom till nytta vid de mångahanda ärenden en universitetsrektor har att

handläggga. han skaffade sig respekt genom sin motvilja mot allt intrigväsen, och ehuru ej egentligen lagd för att representera eller framstående som talare, fyllde han ändå med sitt typiska vetenskapsmannautseende vid högtidliga tillfällen på ett förträffligt sätt sin plats som bärare af rektorsinsignierna. Han talade kort och enkelt, och hans säkra takt innebar en osviklig garanti för, att han aldrig skulle kunna säga eller göra något olämpligt — kanske den största af alla förtjenster, då man bekläder en sådan ställning. Alla, som sågo honom funktionera som rektor, alla, som kommo i beröring med honom på hans embetsrum, ha nog haft samma uppfattning, att här hade den rätte mannen kommit på den rätta platsen.

Länge fick han dock icke bekläda platsen som universitetets styresman, han hade tillträdt rektoratet den 31 maj 1909, och på morgonen den 8 mars 1911 vajade flaggorna på universitetets och många andra offentliga och enskilda byggnader i staden på half stång, och sorgebudet spred sig, att det var honom denna hedersbetygelse egna-des. Hans helotillstånd hade under de senare åren ej alltid varit det bästa, och hvarken han sjelf eller andra väntade väl, att han skulle uppnå någon hög ålder. Emellertid hade han ej varit sjuk på senare tid, ännu dagen innan han dog, skötte han sin rektorsexpedition och andra göromål som vanligt och kände sig frisk och kry, men följande morgon fanns han död i sin säng; den hjertsjukdom, han led af, hade plötsligt och oförutsedt ändat hans verksamma lif.

Hans begrafning blef en sorgehögtid af enastående slag, ej blott universitetsstaten och studentkåren deltog sällsynt mangrannt, utan från när och fjärran bragte man honom en sista gård af aktning och tillgiivenhet. Och i den stora skara, som följde honom till den graf på Klosters kyrkogård, som han sjelf utvalt åt sig, var väl ingen, som kommit i beröring med honom, utan att nu känna det som en rent personlig förlust att ej mera skola möta honom. Någon fiende tror jag knappast, att han någonsin skaffat

sig, hvar och en, som haft att göra med honom, måste komma att sätta värde på honom för den flärdfria enkelhet och den oskrymtade välvilja, som framlyste ur hvarje hans ord eller handling.

Nu hvilar Bengt Jönsson i den skånska jorden, som han älskade som hvarje god och äkta son af gamla Skåne gör, och då jag skall sluta dessa minnesord öfver min förste lärare i botanik, min afhållne vän genom många år, så kan jag ej göra det bättre, än med några strofer ur ett sorgekväde af hans gamle vän, professor Nils Flensburg, ty sannare och vackrare kan ej en bild af hans älskvärda personlighet tecknas.

»Växtens väsen, lifvets saga,
virkad in i fältets matta,
lät du form och uttryck taga
i din lära, lätt att fatta.
I din forskning fräjdad vorden
för en blick, som vida skådar,
du förblef med tusen trådar
rotfäst i den skånska jorden.

— — — — —
Vittnesbörd om tro och ära
bar du på din panna skrifvet;
en och hvar, som trädte dig nära,
blef din hjärtevän för lifvet.
Snar att rosa, sen att klandra,
hat och afund ej du närde;
blygsam, glömsk af eget värde
såg förtjänst du blott hos andra».

Arbeten utgifna af Bengt Jönsson.

I. *Rent vetenskapliga:*

1880. Bidrag till kännedomen om bladets anatomiska byggnad hos Proteaceerna. Lunds Univ. Årsskr. XV. 4:o, 49 + 2 s., 3 tafl.
- Om embryosäckens utveckling hos Angiospermerna. Ib. XVI. 4:o, 86 s., 8 tafl.
1881. Ytterligare bidrag till kännedomen om Angiospermernas embryosäckutveckling. Bot. Not., s. 169—187.

1883. Normal förekomst af masurbildningar hos släktet *Eucalyptus*, Lehr. Ib., s. 117—134.
 — Polyembryoni hos *Trifolium pratense* L. Ib., s. 134—137.
 — Der richtende Einfluss strömenden Wassers auf wachsende Pflanzen und Pflanzentheile (Rheotropismus). Berichte d. deutsch. Botan. Gesellschaft., Bd. 1, S. 512—521.
1884. Protoplasmareörelser inom rothåren hos fanerogama växter. Bot. Not., s. 50—54.
 — Om befruktningen hos släktet *Najas* samt hos *Callitriche autumnalis* (m. Zusammenfassung). Lunds Univ. Årsskr. XX. 4:o, 26 s., 1 tafl.
1889. Entstehung schwefelhaltiger Oelkörper in den Mycelfäden von *Penicillium glaucum*. Botan. Centralbl. Bd. 37, S. 201—205, 232—236, 264—268.
 — Iakttagelser öfver fruktens sätt att öppna sig hos *Nuphar luteum* Sm. och *Nymphaea alba* L. Bot. Not., s. 49—59.
 — Positivt heliotropiska luftrotsfasciationer hos *Aloë brevifolia* Haw. Ib., s. 223—234.
1891. Om brännfläckar på växtblad. Ib., s. 1—62, 2 tafl.
 — Beiträge zur Kenntniss des Dickenzuwachses der Rhodophyceen. Lunds Univ. Årsskr. XXVII. 4:o, 41 s., 2 tafl.
1892. Inre blödning hos växten (Resumé en francais). Bot. Not. s. 225—253.
 — Siebähnliche Poren in den trachealen Xylemelementen der Phanerogamen, hauptsächlich der Leguminosen. Ber. d. deutsch. Bot. Ges. Bd. X, S. 494—513, 1 tafl.
 — Om silporafogringar i trakésystemet hos Leguminoserna. Forhandl. ved de Skandin. Naturf. Möde 1892. s. 462—466.
1893. Iakttagelser öfver ljusets betydelse för fröns groningen (m. Zusammenfassung). Lunds Univ. Årsskr. XXIX. 4:o, 47 s.
 — Recherches sur la respiration et l'assimilation des Muscinées. Comptes rendus de l'Acad. d. Sciences CXIX. 4:o, 440—443.
1894. Studier öfver algparasitism hos *Gunnera* L. Bot. Not., s. 1—20.
 — Undersökningar öfver respiration och assimilation hos mossorna. Ib., s. 152—155.
1895. Iakttagelser öfver tillväxten hos *Orobanch*-arter (Resumé en francais). Lunds Univ. Årsskr. XXXI. 4:o, 23 s., 2 tafl.
1896. Zur Kenntniss des anatomischen Baues des Blattes. Ib. XXXII. 4:o, 20 + 3 s., 2 tafl.
 — Iakttagelser rörande arsenikens inverkan på groende frön. Kongl. Landbruks-Akad. Handl. och Tidskr., s. 95—112.
1898. Der Fettgehalt der Moose (tillsammans med E. Olin). Lunds Univ. Årsskr. XXXIV. 4:o, 37 + 4 s., 1 tafl.
 — Iakttagelser öfver tillväxtriktningen hos mossorna. Ib. XXXIV. 4:o, 16 s.
1901. Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung des Thallus bei den Desmarestieen. Ib. XXXVII. 4:o, 38 + 4 s., 3 tafl.
 — Ytterligare bidrag till kändedom om masurbildningen hos *Myrtaceerna*, särskildt hos släktet *Eucalyptus*, Lehr. (mit deutschem Resumé). Bot. Not., 181—200.
1902. Die ersten Entwicklungsstadien der Keimpflanze bei den Succulenten. Lunds Univ. Årsskr. XXXVIII. 4:o, 34 s., 3 tafl.

1902. Zur Kenntnis des anatomischen Baues der Wüstenpflanzen. Ib. XXXVIII. 4:o, 61 s., 5 tabl.
 — Färgbestämningar för klorofyllet hos skilda växtformer. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 28, Afd. III, N:o 8. 30 s., 1 tabl.
1903. Assimilationsversuche bei verschiedenen Meerestiefen. Nyt Magazin f. Naturvidenskab, Bd. 41, s. 1—22, 1 tabl.
1910. Vikariat inom växtriket vid näringsberedning, sedt från anatomisk-biologisk synpunkt. Inbjudningsskrift t. d. högt. hvarmed professorn etc. Nils Martin Persson-Nilsson kommer att i emb. installeras. Lund 1910. 33 s.

II. *Praktiskt botaniska, m. fl.:*

- 1881—1903. Årliga berättelser öfver frökontrollanstaltens i Lund verksamhet under åren 1880—1902. Malmöhus läns hushållningssällsks kvartalsskrift.
1888. Katalog öfver svenska fröutställningen (vid den nordiske Industri Landbrugs- og Kunstudstilling i Kjöbenhavn), med inledning.
 — Uppgifter om Sveriges jordbruk, m. m. i samma utställnings officiella katalog.
1890. Katalog über die Schwedische Ausstellung, mit einer Einleitung. Vid Allgemeine Land- und Forstwirthsch.-Ausstellung in Wien.
1894. Frökontrollens nuvarande ståndpunkt och utveckling inom utlandet, jemte dess förhållande till fröhandeln. K. Landtbruks-Akad. Handl. o. Tidskr.
 — Redogörelse för undersökningen af under året inköpta prof af ej kontrollerade, till salu utbudna frövaror. Malmöhus läns hush.-sällsk. kvartalsskr.
1900. Les stations d'essais de semences. Article dans »La Suède, son peuple et son industrie, exposé historique et statistique», publié par ordre du Gouvernement, rédigé par G. Sundbärg (samma på svenska 1901 och på engelska 1904).
1901. Om svenska frökontrollens uppkomst och nuvarande ståndpunkt samt framtid. K. Landtbr.-Akad. Handl. o. Tidskr.
1903. Die Arbeitsmethoden der schwedischen Samenkontrolle. I Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für etc. herausgegeben von Fr. Nobbe.
1910. Gagnväxter, särskildt utländska, deras förekomst, egenskaper och användning. Rektors inbjudningsskrifter vid professorsinstallationer vid Lunds universitet under höstterminen 1910. Äfven i illustrerad upplaga, Lund 1910.

III. *Exsickatverk* (tillsammans med L. J. Wahlstedt):

1884. Urval af svenska fodergräs.
 1886. Urval af svenska foderbaljväxter.
 — Urval af svenska foderväxtfrön, I—II.

Vetenskapsakademien d. 8 febr. 1911. Till publikation antogs följande uppsatser: i Arkiv f. Botanik: 1) Jukkasjärviområdets flora, af E. Sterner, 2) Mikrokemiska Notiser om Trichomer, af P. G. Theorin; — i Meddel. fr. Nobelinstitut.: Öfver den af lefvande bakterieceller alstrade oxidationen af organisk substans i vatten, af T. Carlson; — i Arkiv f. Kemi: Ueber das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenensyme, af H. Euler.

Letterstedska inrikes resestipendiet tillerkändes dr J. H. Kylin.

Den 22 febr. Till införande i Handl. antogs en afhandling af A. G. Nathorst, Palaeobotanische Mitteilungen, 9.; — i Arkiv f. Bot.: en uppsats af Ossian Dahlgren, Studier öfver afvikande talförhållanden och anomalier i blommorna hos några Campanulaarter.

Den 8 mars. Af akademiens resestipendier tillerkändes fil. kand. J. V. Eriksson för undersökning öfver de nordliga växterna på torfmossarna i Uppland 175 kr.; fil. stud. K. Falk för studium af parasitsvampar i västra Härjedalen 100 kr.; fil. stud. Th. Halle för studium af floran i Skånes kolförande aflagringar 175 kr.; fil. kand. A. Hanners för fortsatta botaniska undersökningar vid sjön Tåkern 175 kr.; fil. lic. A. Heintze för växtgeografiska undersökningar i nordligaste delarna af Jämtland m. m. 175 kr.; fil. stud. Th. Lindfors för undersökning i Lule Lappmark öfver alpina Caeoma- och Melampsora-arter 175 kr.; fil. stud. C. Malmström för efterforskande af Trapalämningar i norra Västmanland och Uppland 125 kr.; amanuensen H. Nilsson för experimentella studier öfver ärfvlighetsförhållanden hos vissa växtsläkten 150 kr.; fil. kand. G. Samuelsson för fortsatta undersökningar af Dalarnes vegetation särskildt dess Archieraciumflora 125 kr.; fil. kand. E. Teiling för undersökning af fytoplankton i Mälaren och Södertörns sjöar 100 kr. Till införande i Handlingarna antogs en afhandling af E. Fries: Die Arten der Gattung Petunia.

Ueber *Symphytum orientale* L. und *Symphytum uplandicum* Nym.

VON C. A. M. LINDMAN.

In den Handbüchern der Flora Schwedens und in mehreren Provinzfloren dieses Landes findet man noch immer »*Symphytum orientale* L.» als eine schwedische Pflanze angegeben. Desgleichen ist diese Art auch für Dänemark angegeben worden (s. Langes Haandbog, 3. Aufl., 1864; in Raunkiær's Ekskursionsflora, 3. Aufl., und in Mortensens und Ostenfelds Aliabet. Fortegnelse, 1905, stehen jedoch andere Arten dafür.) Auch für Finland ist »*S. orientale*» als »adventicium» erwähnt (Sælan, Kihlman, Hjelt, Herbarium Musei Fennici, 2. Aufl., 1889).

In den schwedischen Floren wird allgemein angegeben, dass diese Pflanze rauher oder schärfer ist, als *Symph. officinale* L. Seitdem auch *Symph. asperum* Lepech. (»*S. asperrimum*») in Schweden angetroffen wurde, findet man nur ziemlich schwankende Artmerkmale in den einschlägigen Handbüchern angeführt, und in der Tat ist es nicht leicht, in einer Sammlung die beiden angeblichen Arten »*orientale*» und »*asperum*» zu unterscheiden.

S. officinale und *asperum* können dagegen nicht mit einander verwechselt werden. Man kann aber nicht umhin, näher zu prüfen, was das sog. »*S. orientale*» ist, das gleichsam intermediär ist zwischen den beiden ersteren.

Linné kannte nur 3 Arten dieser Gattung: *officinale*, *tuberosum*, *orientale*, und noch im Syst. nat., 12. Aufl., findet man nur diese. In der Mant. 2. (1771), S. 333, kommt indessen folgende kleine Bemerkung hinzu: »*S. tuberosum* vix a *S. officinali* specie differens».

Was *S. orientale* bei Linné ist, scheint mir aus mehreren Gründen ziemlich zweifelhaft. Erstens ist die Diagnose sehr kurz: »foliis ovatis subpetiolatis», was ja mit dem

ersten Synon. »Symph. orientale folio subrotundo aspero, flore cœruleo, Tournef. cor. 7» zusammen sehr gut auf eine Form von *S. asperum* hindeuten könnte. Ein anderes Synon. »Buxb. cent. 5. p. 36, t. 68» gewährt keine bessere Auskunft, da die Abbildung bei B. zu undeutlich und schlecht ist. Grössere Aufmerksamkeit verdient dagegen folgendes Zitat bei Linné: »Symphytum Constantinopolitanum, boraginis folio et facie, flore albo. Tournef. cor. 7»; die hier zitierte Pflanze ist von Tournefort in einem späteren Werke, Relation d'un voyage du Levant, T. II, 1718, S. 14 (und tab.



Blüten von *Symphytum orientale* L., 1 aus Tournef. Voyage du Levant, t. 14; 2 aus Bot. mag., t. 1912.

14) abgebildet und ausführlich beschrieben; nach dieser schönen Abbildung teile ich hier eine Blüte mit, Fig. 1, und aus der Beschreibung greife ich folgende Ausdrücke heraus: »tiges legement velués ... fleurs blanches«! Man beachte die Form des Kelches, die lange Kelchröhre und die kurzen Zipfel! Diese Pflanze heisst auch an dieser Stelle bei Tournefort »Symphytum Constantinopolitanum« etc. (wie im Corollar. Inst. rei herb., p. 7), und im Anschluss daran sagt Linné von derselben: »Habitat juxta Constantinopolis rivulos primo vere«.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass Linné selbst die Pflanze nicht gesehen hat, die er in Spec. plant. und anderen Werken als *S. orientale* bezeichnete; in seinem Hort. Upsal. 1748 ist diese Art nicht erwähnt und wurde also nicht in seinem botanischen Garten kultiviert; und auch in Linnés Flora suecica, ed. 2, 1755, fehlt jede Angabe über *S. orientale* als eine schwedische Pflanze.

Eine solche Angabe findet man nämlich erst bei Fries. Dieser hatte in seiner Mant. 2, S. 13, unter neuen schwedischen Pflanzen »Symph. patens« aufgeführt; in der Mant. 3, 1842, S. 18, fügt er aber hinzu: »E speciminibus tam siccis quam in Horto antiquo Linnæano adhuc præsentibus,

ersten Synon. »Symph. orientale folio subrotundo aspero, flore cœruleo, Tournef. cor. 7» zusammen sehr gut auf eine Form von *S. asperum* hindeuten könnte. Ein anderes Synon. »Buxb. cent. 5. p. 36, t. 68» gewährt keine bessere Auskunft, da die Abbildung bei B. zu undeutlich und schlecht ist. Grössere Aufmerksamkeit verdient dagegen folgendes Zitat bei Linné: »Symphytum Constantinopolitanum, boraginis folio et facie, flore albo. Tournef. cor. 7»; die hier zitierte Pflanze ist von Tournefort in einem späteren Werke, Relation d'un voyage du Levant, T. II, 1718, S. 14 (und tab.



1



2



Blüten von *Symphytum orientale* L., 1 aus Tournef. Voyage du Levant, t. 14; 2 aus Bot. mag., t. 1912.

14) abgebildet und ausführlich beschrieben; nach dieser schönen Abbildung teile ich hier eine Blüte mit, Fig. 1, und aus der Beschreibung greife ich folgende Ausdrücke heraus: »tiges legerement velués . . . fleurs blanches«! Man beachte die Form des Kelches, die lange Kelchröhre und die kurzen Zipfel! Diese Pflanze heisst auch an dieser Stelle bei Tournefort »Symphytum Constantinopolitanum« etc. (wie im Corollar. Inst. rei herb., p. 7), und im Anschluss daran sagt Linné von derselben: »Habitat juxta Constantinopolis rivulos primo vere«.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass Linné selbst die Pflanze nicht gesehen hat, die er in Spec. plant. und anderen Werken als *S. orientale* bezeichnete; in seinem Hort. Upsal. 1748 ist diese Art nicht erwähnt und wurde also nicht in seinem botanischen Garten kultiviert; und auch in Linnés Flora suecica, ed. 2, 1755, fehlt jede Angabe über *S. orientale* als eine schwedische Pflanze.

Eine solche Angabe findet man nämlich erst bei Fries. Dieser hatte in seiner Mant. 2, S. 13, unter neuen schwedischen Pflanzen »Symph. patens« aufgeführt; in der Mant. 3, 1842, S. 18, fügt er aber hinzu: »E speciminibus tam siccis quam in Horto antiquo Linnæano adhuc præsentibus,

hoc verum esse *S. orientale* L., a Willdenowii et Rec. abunde diversum, certiores facti sumus». (Vgl. Botan. Notiser, 1842, S. 17!). Eine gute Beschreibung dieser Pflanze ist von Fries in Summa veg. Scand., 1846, S. 191, gegeben, und hier wiederholt er seine Meinung, dass er das echte »*S. orientale* L.» gefunden habe.

Die Pflanze, die Fries hiermit für »verum *Symph. orientale* L.» erklärte, ist dieselbe, die er kurz zuvor in seinem Herb. norm., V: 4, herausgegeben hatte (»*S. patens*«). Diese Art ist nachher von den meisten schwedischen Botanikern »orientale« benannt worden (wenngleich zuweilen mit *S. asperum* verwechselt¹⁾); und noch in späterer Zeit ist dieselbe in Dörfler's Herb. norm., Nr. 4479, unter dem Namen »*Symph. orientale* L.» erschienen.

Indessen hat schon C. F. Nyman in seiner Sylloge fl. europ., 1854, erkannt, dass das von Fries beschriebene »*S. orientale*« nicht das richtige sein konnte; im angeführten Werke, S. 80, 81, steht nämlich:

13. *S. uplandicum*. *S. patens* Fr. mant. II, 13, *S. orientale* Fr. sum. (non L. sp.). Suec. (Upland),

20. *S. orientale* L. sp. ed. I, 136, II. 195. Turc. (Byzant.).

Den neuen Namen »*uplandicum*« hat Nyman in seinem Conspectus fl. eur., S. 509, nicht für die gedachte Pflanze beibehalten, sondern als Synonym zu seinem »*S. orientale* L.« zurückgeführt; jedoch tritt der Name »*S. uplandicum* Syll. fl. eur.« in seinem Suppl. II, s. 222, wieder auf, als wäre es seine Absicht, die Selbständigkeit der so benannten Pflanze zu manifestieren; hier macht er sich indessen des Irrtums schuldig, wahrscheinlich nach der Auktorität Anderer zu erklären, dass was er vorher unter »*S. orientale* L.« geäußert hatte, könne möglicherweise eher für *S. tauricum* Willd. massgebend sein, und scheint sogar zugeben zu wollen, dass die von Fries, Herb. norm. V: 4, als

¹⁾ So z. B. ist »*Symph. patens* Fr. Mant. II. 13« in F. Schultz' Herb. norm., nov. ser., cent. 6, 557, in dem mir vorliegendem Exemplar (Herb. Stockh.) reines *Symph. asperum* Lepech.

»S. patens« herausgegebene Pflanze (später S. orientale Fr., S. uplandicum Nym.) zu *S. tauricum* gehöre. (In dem populären Werk Nymans über die Phanerogamen Schwedens 1867, und in seiner Svensk Fanerogam-Flora, 1873, findet man weder S. uplandicum Nym., noch S. orientale L., sondern nur »S. orientale Fr.«, bzw. »S. orientale (L.)«.)

Das echte *S. orientale* L. ist, wie schon erwähnt, in Linnés Werken sehr unzulänglich beschrieben und nach den Synonymen sicher eine kollektive Art. Indessen hat die gute Beschreibung und Abbildung des »Constantinopolitanum« in Tournefort's Voyage du Levant, II, S. 14 — der einzigen *Symph.* Art in jenem Buche — die folgenden Verfasser veranlasst, gerade diese Pflanze als das wirkliche *Symph. orientale* L. aufzufassen¹⁾. Als sehr wichtige Merkmale, die schon durch Tournefort hervorgehoben wurden, bemerke man: 1. die dicke und weiche Behaarung; 2. die lange Kelchröhre (siehe unsre Fig. 1!); 3. die weisse Blütenfarbe. Diese Merkmale werden auch von späteren Verfassern genau angegeben; so z. B. von Sims. Bot. mag., t. 1912 (»orientale β angustior«), eine Abbildung nach der hier zwei Blüten in Fig. 2 wiedergegeben sind; von J. G. C. Lehmann, Plantæ e familia Asperifoliarum, pars 2, 1818, S. 348: »Caules hirti ... folia ... molliter hirta, subtus subvillosa ... calyces inferne tubulosi ...»; von A. De Candolle, Prodr., X, S. 39: »conferte pubescens ... calycibus 5-dentatis, dentibus medium non attingentibus ... flores albi« und »folia pubescentia imo subsericea potius quam hirta«; von R. A. Pryer, Journ. of Bot., Ser. 2, Vol. 1, 1876, S. 214: »calyx is divided hardly more than a quarter of the way down ... pure white flowers«; und von Boissier, Fl.

¹⁾ Die Stelle in Tournefort's Corollar. Inst. rei herb., aus der Linné für sein *Symph. orientale* zwei Zitate entnommen hat, enthält in der Tat 8 Tournefort'sche Arten mit dem Namen »S. orientale«, und zwar 3 »Echii folio«, 2 »Oleæ folio« usw., nebst dem »S. Constantinopolitanum borraginis folio«. Dass Linné von allen diesen nur zwei herausgegriffen hat, scheint völlig willkürlich geschehen zu sein.

orientalis, Vol. 4, 1879, S. 171: »totum pilis flexuosis molliter hirsutum. ... calycis laciniis tubo brevioribus ... corolla alba calyce duplo longior«. Die Heimat des echten *Symph. orientale* L. ist nach diesen späteren Verfassern Konstantinopel und der nordwestlichste Teil von Kleinasien, vielleicht auch Süd-Russland. Im Reichsmuseum in Stockholm liegen Exemplare von dieser Art, von Hedenborg in Bujukdereh bei Konstantinopel gesammelt; sie scheinen den hier zitierten Beschreibungen genau zu entsprechen ¹⁾.

Ganz andere Merkmale hat dagegen *Symph. uplandicum* Nym. (*S. orientale* Fr. non L.). Die Blumenkrone ist violettblau; die Kelchröhre ist kürzer als die Kelchzipfel; der Stengel ist stark rauhhhaarig mit teils borstähnlichen Haaren, teils feinen abwärts gerichteten Stacheln, die auf einem weissen, kugeligen Höcker sitzen (jedoch nicht so dick und kräftig wie bei *S. asperum*). Eine gleiche Behaarung haben auch die Blätter, und besonders ist die Unterseite des Hauptnervs öfters mit kleinen Stacheln bewaffnet. Die Blattspreite ist gewöhnlich spitz eiförmig (oder breit eiförmig lanzettlich), die oberen wenigstens an der einen Seite eine kurze Strecke (1—3 cm weit) herablaufend, jedoch nur mit schmalem Saum, der nicht bis zum nächsten Blatte reicht.

Es ist kaum zweifelhaft, dass *Symph. uplandicum* einen Bastard (bzw. eine Hybridenserie) zwischen *asperum* Lepech. und *officinale* L. darstellt. Schon Fries sagt von dieser Pflanze in *Summa veg. Sc.*, S. 191: »Medium inter *S. officinale* et *asperum*«. Die Stacheln am Stengel erinnern an *S. asperum* (denn *S. officinale* ist typisch rauhhhaarig ohne Stacheln am Stengel); die halbherablaufenden Blätter sind ein von *S. officinale* stammendes Merkmal

¹⁾ Diese Exemplare haben ziemlich schmale Blätter (vgl. DC. Prodr. X, s. 39 unter *S. orientale*: »foliis oblongo-ovatis acutis basi angustatis« etc.). — Marschall von Bieberstein hat in *Fl. taurico-caucasica*, I, s. 129 (1808) das Willdenow'sche *Symph. tauricum* (sieh. Bot. mag. t. 1787!) für Linnés *S. orientale* erklärt, was natürlich irrtümlich ist; indessen sind diese beiden weissblütig.

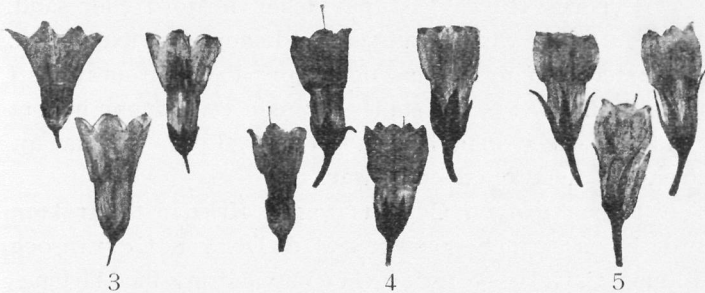
(denn bei echtem *S. asperum* sind sie gar nicht herablaufend). Auch die Blüte scheint zweierlei Merkmale in sich zu vereinigen. Der Kelch hat eine intermediäre Grösse: bei *S. officinale* erreicht er die halbe Kronenlänge, bei *S. asperum* nur ein Viertel derselben, und bei *S. uplandicum* etwa ein Drittel derselben. Die Krone kommt in ihrer Form derjenigen von *S. officinale* nahe (die obere Partie ist also nicht so erheblich erweitert wie bei *S. asperum*); die schöne blaue Farbe stimmt dagegen mehr mit *S. asperum* überein. Im ganzen ist *S. uplandicum* habituell von grösserer Ähnlichkeit mit *asperum* als mit *officinale*.

Identisch mit *Symph. uplandicum* ist sicher *S. coeruleum* Petitmengin bei Thellung in Fedde's Repertorium, V, S. 365 (1908). Auch diese Pflanze ist nämlich als ein mutmasslicher (Garten-) Bastard *asperum* × *officinale* angegeben (ebendasselbst, aber, nach Bot. mag. 6466, auch schon in dem Report of the Botanical Exchange Club, vor 1879). Die Beschreibung (nach Petitmengin's Herbaretikette) stimmt in wesentlichen Teilen sehr gut mit der von Fries in Summa veg. Sc., s. 191, gegebenen. Zu *S. coeruleum* wird zitiert »*S. peregrinum*» Bot. mag. 6466 (non Ledeb.!); diese Abbildung zeigt eine Pflanze, die habituell dem *S. officinale* näher steht.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass auch *S. peregrinum* Ledeb. ex Spr. mit *S. uplandicum* identisch ist, denn seine Beschreibung scheint nach einer anderen Pflanze gemacht zu sein, z. B. die Ausdrücke (nach DC. Prodr. X, S. 37) »caule glabriusculo» und »corolla infundibuliformi». Aber ganz ausgeschlossen ist es nicht, dass auch unter diesem Namen eine Form aus der Serie *asperum* × *officinale* gemeint war, und von grösserer Ähnlichkeit mit *asperum*(?).

In Schweden ist *Symph. uplandicum* zwar eine seltene Pflanze, tritt jedoch an gewissen Orten ziemlich zahlreich auf, z. B. um Upsala. Sie wurde schon von Linné gesammelt, denn nach Hartman, Annotat. de plant. scand. herb. Linn. (K. Sv. Vet. Ak. Handl. 1849–1851), S. 50, liegt

gerade diese Pflanze in Linnés Herbar in London vor, und zwar unter dem Namen »*officinale 1*«. Linné hat also diese Art von seinem *S. officinale* nicht unterschieden. (Wie schon oben erwähnt wurde, hat er in der Mant. 2. sogar *Symph. tuberosum* als kaum artberechtigt betrachtet). — Auch von Dänemark, Norwegen und Finnland habe ich exemplare von *S. uplandicum* gesehen.



Blüten: 3 *Symphytum asperum* Lepech., drei etwas verschiedene Blüten; 4 *S. uplandicum* Nym. (*S. asperum* × *officinale*, vier Bl., die ersten mehr dem *asperum*, die übrigen mehr dem *officinale* ähnlich); 5 *S. officinale* L. (Herbarmaterial, alle von schwedischen wildwachsenden Pflanzen).

Das Vorkommen von *Symph. uplandicum* im Norden schon in älterer Zeit ist dadurch erklärlich, dass wenigstens *S. officinale* früh als Arzneipflanze (»*Consolida*») hieher gebracht wurde, und mit ihm zusammen sind wohl leicht verwandte Formen, bzw. Bastarde mit hereingekommen. Die *Symphytum*-Arten kommen in Schweden in unseren Tagen meistens nur in der Nähe alter Garten- und Parkanlagen vor. Nachdem auch *S. asperum* als Futterpflanze im Norden versucht wurde, kann der Bastard sogar auch hier entstanden sein. Durch ihre Konstanz und Ähnlichkeit deuten die skandinavischen Exemplare von *S. uplandicum* Nym. auf einen einheitlichen Ursprung hin. Aus demselben Grunde kann *S. uplandicum*, wenngleich eine hybride Pflanze, doch einen Platz als Art und einen eigenen Speziesnamen mit gutem Recht beanspruchen.

Utbredningen af *Cyperus fuscus* L. i Kristianstadstrakten.

Cyperus fuscus utvecklar sig blott under torra och varma somrar, hvarför han under många år kan sökas förgäfvat på en ort, der han en gång funnits i mängd; men ett år, då förhållandena äro gynnsamma, visar han sig åter i lika stort antal som förut.

Cyperus triffes bäst på lucker torfjord eller sand, där inga andra växter trängas med honom om växeplatsen. På kanterna af nyuppränsade gropar kan han anträffas i stort antal. Men på ett ställe, där man ett år funnit honom i mängd, söker man honom ofta förgäfvat ett annat år, äfven om detta är ett cyperusår.

Första gången *Cyperus* togs i Kristianstadstrakten torde hafva varit i September 1864, då Dr. A. R. Cervin och Adjunkt C. G. Hesselgren vid en utvandring med lärjungarne i Kristianstads allm. läroverk funno den i stor mängd vid Tryneboda på Råbelöfssjöns västra strand. Därefter har den funnits på många ställen, och man kan tryggt påstå, att Kristianstadstrakten är hufvudorten för denna växts förekomst i Sverige.

Utbredningsområdet sträcker sig från Nosaby, hvarifrån den uppgifves af Lilja, utefter båda stränderna af Råbelöfssjön till Oppmannasjöns nordvästra ända vid Ackelstors järnvägsstation.

I största antal har jag sett *Cyperus* vid Råbelöfssjöns västra strand från Tryneboda till Ekesta, hvarest den växer dels vid själfva sjöbrädden innanför vassen, dels ock ute i vassen (var, *viridis*, som väl endast är en skuggform). Dessutom har jag sett den på något afstånd från sjön i Tomarps torfmosse, i en torfmosse på Österslöfssidan ungefär midt för Helmershus samt i torfmossen midt för Ekesta station (i stor mängd) äfvensom i diket på södra sidan om vägen mellan Ekesta och bygdevägen till Österslöf.

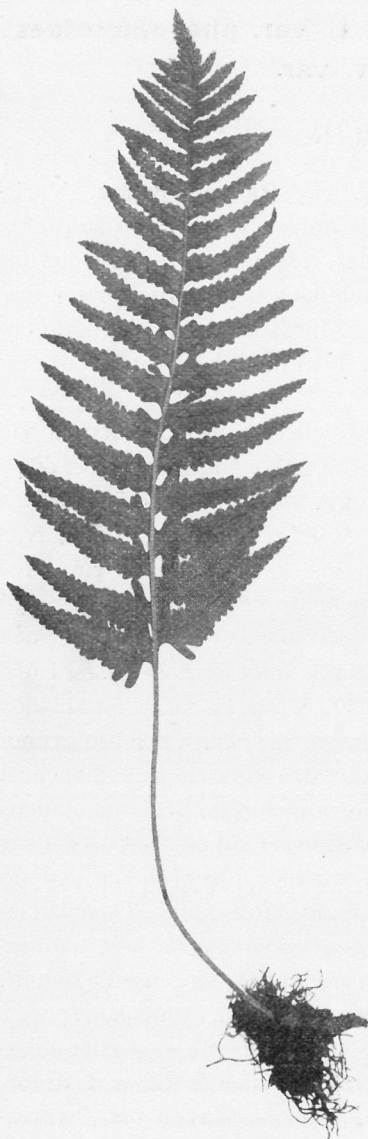
Djursäter pr. Wittsjö i December 1910. L. J. Wahlstedt.

**Polypodium vulgare L. var. phegopteroides
nov. var.**

Af L. M. NEUMAN.

Polypodium vulgare L. var. Phegopteroides. Varietas nova, a planta typica his notis diversa: folio sterili vel substerili, oblongo-triangulari, formam *P. phegopteridis* interdum simulante; foliolis lobulatis sæpe auritis, lobulis crenulatis; nervis lobulorum 5—7-furcatis. Planta ad Kragerö Norvegix in montibus ab J. Tidemand Ruud lecta annis 1908—1910.

År 1908 fann Lærer Johan Tidemand Ruud vid Kragerö i Norge en steril ormbunke, som med afseende på bladets form och flikning intog en mellanställning mellan *Polypodium vulgare L.* och *P. Phegopteris L.* Bladskifvan var nämligen än triangulär (bas 10 cm., höjd 14 cm.) med nedersta småbladsparet längst, än aflängt triangulär med största bredden vid tredje eller fjärde småbladsparet och däriifrån småningom afsmalande mot spetsen (längd och bredd: 16×9, 17×9,5, 18×11, 19×8, 23×11 cm.). Småbladen afsmalna småningom från basen till spetsen och äro grundt parflikade med naggade flikar, den eller de inre flikarne å de nedre småbladen ofta örformigt förlängda. Småbladens hufvudnerv svart, något slingrande; sidonervernas grenar 5—7 (i »öronen» ännu flera), slutande i uppsvällda, genomskinliga spetsar. År 1909 lyckades Ruud finna 2 sporangieplättar och i år 2, af hvilka jag undersökt 3. I de två funnos endast få och glesa sporangier, till färgen gula och innehållande nästan uteslutande slöa eller deformerade sporer, i den tredje voro endast 30 % af sporerne slöa eller missbildade. Då de flesta ormbunkshybrider hafva nedsatt förmåga att bilda sporer, antog jag ormbunken vara hybridogen och motsvara kombinationen *Polypodium Phegopteris L.* × *vulgare L.* När jag i år erhöi en lefvande rot-



Planta tota in $\frac{1}{3}$ deminuta.

stock, bärande 2 fullvuxna blad, fann jag till min förvåning, att phegopteris-likheten var mindre, än jag å de pressade bladen tyckt mig finna, vidare att bladen voro fullständigt glatta och sålunda saknade spår af den för Phegopteris så karakteristiska hårigheten, samt att alla bladskäften fullständigt lossna från ärrer på rotstocken. Dels på grund häraf, dels emedan nervernas förgrening icke heller syntes hafva influerats af Phegopteris, började jag tvifla på, att steriliteten förorsakats af hybriditet, äfven om jag ej kunde finna någon annan nöjaktig förklaring till densamma. Undersökningen af kärlsträngarne i bladskäftet och af den sporbärande sporplätten lämnar åter ett stöd, om än svagt, för växtens hybrida natur. Hos *P. vulgare* löpa 4 kärlsträngar, 2 större och 2 mindre, skilda ända till öfre tredjedelen af bladskäftet, där de förena sig till en enda, som odelad går in i bladskifvan, hos den här förevarande formen har

jag ej lyckats finna mera än 2 strängar, som från rotstocken gå in i bladskafvet. Ett par cm. högre upp förena de sig till en enda sträng, som nära bladskifvan skiljer sig i 2 och vid inträdet i bladskifvan i 3 närbelägna strängar, 1 större median och 2 mindre, laterala. Då förloppet hos de två bladskafv, jag haft till förfogande, icke är fullt lika, är det ju möjligt, att det i allmänhet ej här är konstant. *Polypodium Phegopteris* har enligt Luerssen 2 strängar, som i stjälkens nedre hälft förena sig till en.

Den fertile sporangieplätten är hvarken så stor, ej heller så lifligt färgad som hos *P. vulgare*, men mycket större och mörkare än hos *P. Phegopteris*. Sporangiet är ungefär af samma storlek som hos *P. vulgare*, men rundare och kortare skaftadt samt försedt med längre ring. Hos *P. Phegopteris* är sporangiet ännu mindre och rundare, ännu kortare skaftadt och dess ring ännu längre. De af Luerssen hos *P. Phegopterisi* iakttagna håren i sporangiets spets har jag ej lyckats finna. Innan man lösgjort sporangierna



Pars multiplicata folioli.

från plätten, synas hår, men dessa äro fästa vid bladet och ej vid sporangierna. Sporerna hos *P. vulgare* äro oftast njurlika, hos de båda andra tvårovala med platt (ej inböjd) bas, hos *P. Phegopteris* hälften mindre, hos här ifrågavarande form något mindre än hos *P. vulgare*.

Ehuru således åtskilligt tyder på hybriditet, anser jag det dock icke vara nog, utan föredrager att uppställa den såsom en varietet af *P. vulgare* under namnet *phegopteroides*. Att jag gifvit den nytt namn, beror därpå, att jag icke i den mig tillgängliga litteraturen funnit någon beskrifven var. eller form vara identisk med den.

De af Bænitz uppställda var. *aurito-lobatum*, *aurito-atenuatum*, *crenatum* samt var. *dentatum* Lasch in lit. äro snarare tillfällighetsformer än varieteter och afvika så obetydligt från typisk *P. vulgare*, att de knappast förtjäna namn. Var. *atenuatum* Milde är visserligen bättre karakteriserad än de förra, men står dock mycket närmare typisk *P. vulgare* än den norske varieteteten gör. Från var. *serratum* Willd., som är mycket inkonstant och knappast lika från två lokaler, skiljer den sig genom nervernas förgrening. Återstår så var. *cambricum* Willd., under hvilket namn dels träffas monströsa trädgårdsformer, dels en sydlig, atlantisk art från Madeira och Teneriffa, som äfven synes förekomma i västra Europa, och som rätteligen bör heta *P. macrophyllum* Webb. Med ingen af dessa har vår varietet någon gemenskap.

I Charles T. Druerys nyutkomna arbete »*British Ferns and their varieties*» upptagas 40 varieteter af *Polypodium vulgare*. Bland dessa synes mig en, som afbildats i fig. 197 pag. 175 under namnet *auritum* vara, om icke identisk, så åtminstone mycket närstående ofvan beskrifna varietet. Druerys diagnos lyder så: »it is distinguished by longer pinnæ, with bluntly toothed edges and a pair of distinctly elongated lobes on each pinna next the midrib; found in several places». Namnet *auritum* kan emellertid icke användas, enär det dels saknar auctorsbeteckning, dels afser en form med helbräddade pinnæ. En brist är, att man ej får veta, om Druerys *auritum* är fertil eller steril. Pinnæ äro mera åtskilda, deras inskärningar något grundare samt hela bladet bredare än hos den norske varieteteten.

Erinring om Linné. Vid mötet i Linnean Society i London den 2 mars visades en del ljusbilder, delvis tagna under geologkongressen i Sverige förra året, hvilka berörde Linnés verksamhet i Uppsala, ss. gamla botaniska trädgården med den sedan Linnés tid kvarstående poppel.

Über die systematische Stellung der Flechtengattung *Stereocaulon*.

VON BIRGER KAJANUS
Landskrona.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Flechtengattung *Stereocaulon* sind besonders schwierig zu ermitteln, und die Ansichten der Lichenologen divergieren deshalb beträchtlich. Im allgemeinen wird diese Gattung mit den Cladonien zusammengeführt, indem die strauchartigen Teile der beiden Genera als homolog betrachtet werden. Dieser geläufigen Ansicht gegenüber behauptet indessen Wainio, und zweifellos mit Recht, dass die vertikalen Stämme der *Stereocaulon*-Arten von denjenigen der Cladonien grundverschieden sind, weil sie in ganz anderer Weise entstehen. »Les verrues basales du *Stereocaulon* se développent en 'podétions' par leur allongement immédiat. La verrue basale entière commence à s'accroître et à s'allonger, et devient ainsi un 'podétion'.» — »Dans le *Cladonia*, au contraire, ce n'est qu'un petit faisceau d'hyphes du thalle primaire qui produit le podétion. Même dans les espèces dont le thalle horizontal forme une croûte verruqueuse, le développement du podétion s'opère d'une manière analogue, de sorte que le podétion émane d'une petite tache au sommet d'une verrue basale» (9, S. 26, 27). Bei *Stereocaulon* erheben sich also sämtliche Thallusschichten zur Bildung der Stengel, deren zentraler Teil einen permanent soliden Markstrang bildet, während ihre Rinde meistens in ein lockeres Mantelgewebe mehr oder weniger aufgelöst wird, von dessen zerstreuten Gonidiengruppen die Phyllocladien entstehen. Bei *Cladonia* dagegen schießt eine Anzahl Hyphen aus der Gonidienschicht empor, durchbricht die Rinde und gelangt in der Form eines festen Bündels ins freie; dieses Hyphenbündel nimmt in Länge und Dicke zu, wobei

durch Verzweigung der äusseren Hyphen eine periferere lockere Schicht entsteht, während die inneren Hyphen einen Markstrang bilden, der anfangs solid ist, später aber in einen Hohlzylinder umgewandelt wird. Diese Podetien erhalten ihre Gonidien erst sekundär, teils vom eigenen Primärthallus, teils anderwoher, woraus folgt, dass die mit ihrer Hilfe entstehenden Schüppchen oder Warzen einen ganz anderen Wert haben als die Stereocaulon-Phyllocladien. (Vgl. 5, S. 35.)

Es ist also unrichtig, wenn Reinke von *beiden* Gattungen sagt, dass ihre sekundären Thalli »morphologisch dem Fuss eines Apotheziums homolog sind« (7, V, S. 216), denn dies kann tatsächlich nur für die Cladonien gelten. Nur bei letzterer Gattung soll man demgemäss von Podetien sprechen, da dieses Wort ja etymologisch mit Apothezienstielen gleichwertig ist ($\rho\acute{o}\delta\varsigma$ =Fuss); für die vertikalen Teile bei Stereocaulon ist ein anderer Name zu benutzen, z. B. Pseudopodetien, wie Wainio vorgeschlagen hat.

Reinke hält jedoch Cladonia und Stereocaulon nicht für direkt verwandt, sondern für ungefähr parallele Stufen von verschiedenen Linien gemeinsamen Ursprungs. Dieser Ursprung sei zunächst in der Gattung Icmadophila zu suchen, die ihrerseits aus Bacidia und durch sie aus der Pilzgattung Mycobacidia stammen soll. Durch Bæomyces soll Icmadophila mit Cladonia in Verbindung stehen, durch Pilophoron mit Stereocaulon.

Die Verwandtschaft der Cladonia mit Bæomyces ist wohl als ziemlich sicher zu betrachten, aber Icmadophila kann nicht gern Vorstufe für diese Gattungen sein. Denn Icmadophila hat verlängerte Thalluswarzen, während die beiden anderen Gattungen eigentliche Apothezienstiele besitzen. Ausserdem sind die Sporen der Icmadophila zwei- bis vierzellig, während diejenigen der Bæomyces einzellig oder nur schwach septiert und die der Cladonia meistens einzellig sind. Vom Gesichtspunkte der Entwicklung vom einfacheren bis zum fortgeschritteneren repräsentieren also

die fruktifikativen Teile der *Icmadophila* eine jüngere Stufe als *Bæomyces* und *Cladonia*. Wahrscheinlich soll *Icmadophila* aus der Abteilung der Lecideaceen gestrichen und unter den Lecanoraceen gebracht werden, wo sie auch von sowohl Wainio (8, S. XXVII) als Zahlbruckner (10, S. 199) gestellt wird.

Aber vielleicht ist *Icmadophila* als untere Stufe für *Pilophoron* und *Stereocaulon* anzusehen? — Was ihren eventuellen Zusammenhang mit *Pilophoron* betrifft, so glaube ich, dass ein solcher gar nicht existiert. Ausser im Bau der vertikalen Stämme, die ganz verschiedenartig sind, unterscheiden sich die beiden Gattungen hinsichtlich der Sporen, und zwar so, dass *Icmadophila* zu *Pilophoron* im selben Verhältnis wie zu *Cladonia* steht, also als phylogenetisch jünger betrachtet werden muss.

Die ältere Stufe für *Stereocaulon* könnte *Icmadophila* besser sein, indem ihre Apothezienstützen ganz wie die Pseudopodetien des *Stereocaulon* verlängerte Thalluswarzen sind; auch bezüglich der Sporen steht nichts prinzipielles gegen eine derartige Verbindung. Jedoch gibt es wesentliche Unterschiede im Habitus, welche die betreffende Zusammenstellung als ziemlich unwahrscheinlich erscheinen lassen.

In Bezug auf die Kombination *Pilophoron*—*Stereocaulon* ist es sicher richtig, wenn Wainio die Zusammengehörigkeit dieser Gattungen verneint und *Pilophoron* den *Cladonien* anschliesst (8, I, S. 67). Beide Gattungen haben ähnlich gebaute Podetien und einfache Sporen; es ist wohl anzunehmen, dass die *Cladonia*-Sektion *Pycnothelia* die Brücke darstellt.

Wo sind nun aber die älteren Verwandten des *Stereocaulon* zu suchen? — Ich selbst kam einmal auf den Gedanken, dass zunächst die Gattung *Toninia* und weiter zurück *Catillaria* den gesuchten Vorfahren entsprechen sollten. Ich projizierte nämlich die ontogenetische Entwicklung phylogenetisch (vgl. 6, 27) und schloss, dass warzige

Krustenflechten sehr wohl die nächste Vorstufe hätten bilden können. *Toninia* schien mir dabei für den betreffenden Platz besonders geeignet. Ich will jetzt versuchen, die Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese durch eine nähere Analyse zu stärken.

Die Gattung *Toninia* zerfällt in zwei Reihen, den Sektionen *Eutoninia* und *Thalloedema*; erstere bezieht sich auf die Sporen, letztere auf den Thallus. In der Sektion *Eutoninia* bleibt der Thallus auf einer ziemlich niedrigen Stufe stehen, eine relativ dünne Kruste aus kleinen Warzen oder Schuppen bildend; die Sporen aber entwickeln sich von zweizelligen zu vier- und achtzelligen, wobei zugleich ihre anfangs längliche Form spindel- bis nadelförmig wird. In der Sektion *Thalloedema* dagegen bleibt der zweizellige Sporentypus vorherrschend und geht nur selten in den vierzelligen über, der Thallus aber entwickelt sich zu einer wulstigen bis stengeligen Kruste. Die Warzen werden »glomerulose congestæ, haud raro basi substipitato-angustatæ et radiculosæ« (1, S. 340), bisweilen 4 mm dicke und 2 mm. hohe Polster bildend (1, S. 339) — also an *Stereocaulon condensatum* erinnernd (vgl. 7, III, S. 116, Fig. 48, II) — oder sie verlängern sich zu einfachen oder verzweigten Gebilden (vgl. 7, III, S. 96, Fig. 32), deren sterile Äste man wohl mit Reinke für »Anfänge von *Phyllocladien*« halten kann (7, III, S. 95); Büschel von Rhizoidhyphen befestigen die Warzen am Substrate. Die Farbe des Thallus ist bei den *Toninien* häufig grau wie bei den *Stereocaulon*-Arten; die Apothezien sind in beiden Gattungen braun oder schwarz und lecidiein mit flacher oder gewölbter Scheibe.

Die Gattung *Stereocaulon* kann also sehr wohl mit *Toninia* zusammengeführt werden, sie lässt sich ganz natürlich als eine Weiterentwicklung derselben erklären. Die beiden Haupttendenzen der *Toninien* sind bei den *Stereocaulon*-Arten vereinigt, indem diese einerseits einen strauchigen Thallus, anderseits vier- bis zwanzigzellige, nadel- bis haarförmige Sporen haben.

Als Vortypus der *Toninia* glaubte ich, wie schon erwähnt, *Catillaria* setzen zu dürfen, speziell die Sektion *Biatorina*. Die Arten dieser Sektion haben eine dürrftige Kruste und sind auch im übrigen Bau mehr oder weniger primitiv. Die Sporen sind meistens oval oder länglich-elliptisch und zweizellig, bei manchen dabei lange einzellig und erst in späteren Stadien einseptiert, die niedrigsten Formen haben sogar oft permanent einfache Sporen (3, S. 77); bisweilen treten auch vierzellige Sporen auf. Viele Flechten dieser Sektion stehen zweifellos den echten Pilzen sehr nahe und vermitteln den Übergang zu denselben, so z. B. die *prasina*-Formen. Die Sektion *Eucatillaria* steht im selben Verhältnis zu *Biatorina* wie *Thalloedema* zu *Eutoninia*, indem sie eine relative Weiterentwicklung der Kruste zeigt, während die Sporen ziemlich unverändert bleiben.

Überblicken wir die ganze Kombination *Catillaria* — *Toninia* — *Stereocaulon*, so ergibt sich folgendes:

Catillaria	Toninia	Stereocaulon
<i>Thallus</i> grünlich-grau, fragmentarisch bis kleinkörnig oder kleinwarzig, mit <i>Protococcus</i> -Gonidien.	<i>Thallus</i> grau oder weiss, körnig-warzig bis geschwollenhöckerig, wulstigschuppig oder blasis-stengelig, etwas verästelt, mit <i>Protococcus</i> -Gonidien.	<i>Thallus</i> grau oder weiss, aus niedrigen bis hohen, einfachen bis reich verzweigten <i>Pseudopodietien</i> und körnig- oder warzig-schuppigen bis gekerbten oder geteilten <i>Phyllocladien</i> bestehend, mit <i>Protococcus</i> -Gonidien.
<i>Apothezien</i> kreisrund mit eigenem Gehäuse ohne Gonidien, flach oder	<i>Apothezien</i> kreisrund mit eigenem Gehäuse ohne Gonidien, flach oder	<i>Apothezien</i> kreisrund mit eigenem Gehäuse ohne Gonidien, flach oder

gewölbt, braun oder schwarz.	gewölbt, braun oder schwarz.	gewölbt, braun oder schwarz.
<i>Paraphysen</i> einfach, frei oder verklebt, am Ende oft kopffartig verdickt.	<i>Paraphysen</i> einfach, locker verklebt, am Ende oft kopffartig verdickt.	<i>Paraphysen</i> einfach, ziemlich locker verklebt, oben verdickt.
<i>Asci</i> keulenförmig, achtsporig.	<i>Asci</i> keulenförmig, achtsporig.	<i>Asci</i> keulenförmig, mit acht — sechs — vier Sporen.
<i>Sporen</i> farblos, dünnwandig, ohne Schleimhülle, oval bis länglich, ein-, zwei- bis (selten) vierzellig.	<i>Sporen</i> farblos, dünnwandig, ohne Schleimhülle, länglich, spindel- bis nadel- bis nadel- förmig, zwei-, vier- bis achtzellig.	<i>Sporen</i> farblos, dünnwandig, ohne Schleimhülle, spindel- bis nadel- förmig, vier- bis vielzellig.
<i>Pykniden</i> frei.	<i>Pykniden</i> in den Thallus halb oder ganz eingesenkt.	<i>Pykniden</i> in warzenförmige Thallusanschwellungen eingesenkt.
<i>Sterigmen</i> von den Basalzellen durch eine Scheidewand abgetrennt (2, S. 138).	<i>Sterigmen</i> von den Basalzellen durch eine Scheidewand abgetrennt (2, S. 134, 135).	<i>Sterigmen</i> seitliche, schlauchartige Ausstülpungen an den Basalzellen bildend, nie durch eine Scheidewand abgetrennt (2, S. 139).
<i>Konidien</i> länglich, gerade oder leicht gekrümmt.	<i>Konidien</i> nadel- oder haarförmig, bogig gekrümmt, selten fast gerade.	<i>Konidien</i> fadenförmig, gerade oder gekrümmt.

Theoretisch finde ich eine solche Entwicklungsreihe sehr wohl möglich und demgemäss die Zusammenführung der betreffenden Gattungen in eine Gruppe wünschenswert.

wenigstens bis auf weiteres, falls nämlich eine andere Anordnung sich späterhin als besser erweisen sollte. Für diese Reihe dürfte sich der Name Catillariales ziemlich gut eignen.

Als die höchst entwickelten Arten dieser Reihe wären einerseits die reichverzweigten *Stereocaulon coralloides* und *ramulosum* und die sehr nahe verwandte *Argopsis megalospora* anzusehen, andererseits die »grossblättrigen« *Stereocaulon foliolosum* und *foliiforme* (4, S. 416, 414). *Argopsis* ist ein später Typus auch bezüglich der Sporen, die mauerförmig vielzellig, übrigens aber farblos und dünnwandig sind und zu acht in den Schläuchen gebildet werden. Es darf in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt bleiben, dass auch eine *Stereocaulon*-Art mit einzelligen Sporen bekannt ist, nämlich *S. Colensoi*, der wohl in dieser Hinsicht einen Rückschlag zeigt. Diese Art wie auch einige andere zeichnet sich zugleich durch lecanorines Gehäuse aus, indem die Früchte von der Rindenschicht des Thallus umgeben bleiben. »Qualia autem apothecia si microscopio examinamus, excipulum extus videmus esse gonidiis destitutum; formam igitur inter apothecia vere lecanorina et lecideina sistunt« (1, S. 43). Dieses äussere Excipulum scheint demnach mit dem gewöhnlichen lecanorinen Gehäuse wenig gemein zu haben und wohl nur ein Stehenbleiben auf der ontogenetischen Anfangsstufe zu bezeichnen, die allerdings ein Fortschreiten in lecanoriner Richtung andeutet. »Apothecia primum haud raro lecanorina apparent et excipulo thallose instructa; in plurimis vero mox vere biatorina evadunt (1, S. 43).

Literaturverzeichnis.

1. Fries, Th. M.: *Lichenographia Scandinavica*. Uppsala 1871—1874.
2. Glück, H.: *Entwurf zu einer vergleichenden Morphologie der Flechten-Spermogonien*. Heidelberg 1899.
3. Hedlund, T.: *Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen Lecanora (Ach.), Lecidea (Ach.) und*

Micarea (Fr.). — Bihang K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 18. Afd. III. N:r 3. Stockholm 1892.

4. Hue, A.-M.: Trois Lichens nouveaux. — Bull. Soc. Botan. de France. T. 54. Paris 1907.

5. Kajanus, B. (Nilson): Morphologische Flechtenstudien. — Arkiv f. botanik. Bd. 10. N:r 4. Stockholm 1911.

6. Nilson, B.: Zur Entwicklungsgeschichte, Morphologie und Systematik der Flechten. — Botan. Notiser 1903. Lund 1903.

7. Reinke, J.: Abhandlungen über Flechten, III, V. — Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botanik. Bd. 28, 29. Berlin 1895, 1896.

8. Wainio, E.: Étude sur la Classification naturelle et la Morphologie des Lichens du Brésil. — Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Vol. 7. Helsingfors 1890.

9. — —: Monographia Cladoniarum universalis. III. — Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Vol. 14. Helsingfors 1897.

10. Zahlbruckner, A.: Lichenes, Specieller Teil, in Engler & Prantl: Die natürl. Pflanzenfamilien. Teil 1, Abt. 1. Leipzig 1907.

Två botaniska trädgårdar. För några år sedan anlades en botanisk trädgård, kallad L'Hort-de-Dieu, å Mont Aigoual på den norr om Montpellier belägna bergskedjan Cevennerna. Den förestås af prof. Flahault. Den skall tjäna i främsta rummet de ekologiska studierna. Där finnes ett laboratorium och plats för ett dussin personer.

Då såväl kalkhaltig som kalkfri jordmån finnes och bergen slutta å ena sidan mot Medelhafvet och å den andra mot Atlanten, och då filialer finnas å större höjd än den egentliga trädgården, som ligger 800 f. lägre än de högsta topparna, som gå till 5000 f., så är belägenheten väl vald för sitt ändamål.

Den andra trädgården ligger i Pará vid Amazonflodens mynning och erbjuder alla tropikens rikedomar. Dess föreståndare dr J. Huber har sagt att omkring 1200 arter af skogsträd äro kända från Amazonflodens stränder, men att många flera finnas.

Några undersökningar öfver tillväxten hos de skogbildande träden å trenne platser i Torne Lappmark.

Af EWALD STERNER.

Hvad som framlägges å följande sidor är endast att betrakta såsom resultatet af preliminära undersökningar, emedan det material, som står mig till buds, dels är för litet, dels är hämtadt från för få lokaler, för att man med detta såsom utgångspunkt skulle kunna erhålla en fullt korrekt uppfattning om trädens tillväxthastighet i trakterna för barrskogens nordgräns i Sverige.

Intresset knyter sig i all synnerhet till det faktum, att vegetationsperioden i Jukkasjärvi socken af Torne Lappmark är synnerligen kort och den diametrala tillväxten hos träden till följd häraf ytterst ringa, hvilket å följande sidor skall visas. — Medeltemperaturen för Juli i Kiruna kan sättas till $+11^{\circ}\text{C}$., och den egentliga vegetationsperioden å denna plats ligger mellan 15 Juni (medeltemp. $+9, 5^{\circ}\text{C}$.) och 1 September (medeltemp. $+4, 5^{\circ}\text{C}$.) således omfattande två och en half månad och nående sin höjdpunkt i Juli, som äfven, egendomligt nog, är årets nederbördsrikaste månad i Kiruna. (Maj, som har att uppvisa den största stegringen af medeltemperaturen, höjer denna med ungefär 8°C .)

Det af mig insamlade materialet af snitt härrör sig från de tre platserna Kiruna, Kurravaara och Jukkasjärvi. Af dessa ligger den förstnämnda uppe å vattendelaren mellan Torne och Kalix älfvar, oivan den egentliga barrskogsgränsen å en höjd öfver hafvet af i allmänhet 500—600 meter. De begge senare orterna däremot äro belägna i Torneälfvens barrskogsområde, och höjden öfver hafvet för undersökningslokalerna ligger här mellan 325 och 450 m. Nordliga bredden är ungefär $67^{\circ} 50'$. — Trots den be-

tydande nivåskillnaden mellan den första lokalen å ena sidan och de begge senare å andra divergerar säkerligen klimatet endast föga och, såsom framgår af följande schema, är den diametrala tillväxten hos träden ungefär lika stor uppe å vattendelaren som nere i älfvalen.

Såväl tall, *Pinus silvestris* L. var. *lapponica* (Fr.) Hartm., som gran, *Picea Abies* (L.) Karst (var. *obovata* (Ledeb.) Rupr.?), synas mig här stadda i föryngring, tallen säkerligen i större utsträckning är granen. Tall (ej gran) är att finna sporadisk öfver vattendelaren, förenande Kalix-älfvens barrskogsband med Torneälfvens. Om en verklig barrskog under en period af postglaciala tiden (subboreala) på vattendelaren vittna bl. a. mäktiga stubblager i Valkeasiipijärvi (ung. 550 m. ö. h.), betecknande en nedgång af barrskogsgränsen här med ungefär 200 m.

Den skogbildande björkens, *Betula pubescens* Ehrh., arkitektonik är säregen. Hvad som särskildt frapperar är, att det ojämförligt största antalet björkar utgöras af flerstammiga, och å ett par lokaler har jag funnit, att ända till 60 å 70 flerstammiga gå på en enstammig, och individ med 20—25 väl utvecklade, från jordytan utgående stammar äro ingen sällsynthet. Detta förhållande har säkerligen sin orsak i snötryck, bortfrysning af skott etc. Äfven granen visar ett analogt växtsätt, 10 å 12 flerstammiga svara ofta mot en enstammig. Tallen däremot är oftast enstammig. — Mångstammigheten är säkerligen förorsakad af lokala förhållande. Så påträffas i regel å högre, torrare platser färre flerstammiga björkar än å lägre, fuktig mark. Äfven trädets höjd är beroende af lokalens beskaffenhet, och myrbjörkarna äro oftast dvärgartade. Medelhöjden af björken kan å vattendelaren sättas till 7 m.

Förenadt med svårigheter har varit, att å vissa snitt-tytor bestämma trädets ålder. Ett förhållande, dubbelbildning af vegetationsring under året, kunde dock här helt lämnas ur räkningen. Skulle en kall period inträffa mot slutet af vegetationsperioden — t. ex. slutet af augusti —

kan eventuell temperaturförhöjning etc. ej räcka till för af-sättandet af en årsring. Emellertid äro gränsskikten mellan årsringarna ofta så gytrade el. tunna, att en uppfattning af trädets ålder är omöjlig att erhålla. Försök att kemiskt behandla snittytorna och utfälla berlinerblått misslyckades, äfven de mest omsorgsfullt utförda med varierande koncentration på lösningarna gåfvo negativt resultat. De framlagda siffrorna ha erhållits genom räkning med lup (ett 10-tal kontrollräkningar hafva alltid utförts). — En annan svårighet ligger i att få fullständiga snittytor. Så fann jag år 1909 t. ex., att vid Rautasälven af 12 till utseendet fullt friska björkar endast 2 visade oangripet inre parti. Lokalen var dock rik lundvegetation.

Egendomligt nog befinna sig de största af mig iakttagna tallarna ej i barrskogszone utan i björkregionen på vattendelaren, mellan Kiruna och malmfältet Tuolluvaara. Måhända äro dessa individ att betrakta såsom relikter, och tallen är här knappast stadd i föryngring, möjligt är ju dock, att de härstamma ur frön, komna från barrskogen i Torne-dalen, och uppnått sina betydande dimensioner på grund af svagare konkurrens från de lågväxta björkarna. För att lämna en idé om dessa tallars storlek vill jag här nämna några siffror. Åtta uppmätta träd visade 1 m. från marken en omkrets af öfver 1,50 m., och ett af dem visade ej mindre än 2,16 m:s omkrets 1 m. ofvan marken samt 2,00 m:s omkrets 1,65 m. öfver marken, och denna senare tall växte å en rullstensås c:a 550 m. öfver hafvet, öfver barrskogszone, å en nordlig bredd af 67° 50'.

Å ett par tallar hade, troligtvis under fjoråret, af finnar djupa snitt huggts, gående genom $\frac{2}{3}$ af veden. På dessa träd, hvars urhålkning sålunda gick på andra sidan centrum, och som det oaktadt voro helt friska, kunde åldern utan vidare afläsas. Det visade sig då, att ett träd, som mätte 1,58 m. i omkrets 1,75 m. öfver marken, representerade en ålder af 310 år. Ett annat mätte å samma höjd 1,84 m. i omkrets och var 335 år gammalt. Diametrala reduce-

rade tillväxthastigheten blir hos dessa träd densamma — i första fallet en diam. af 0,503 m., i senare af 0,586 m. — således 1,6 mm.

Om de största granarnas ålder har jag ej kunnat bilda mig någon uppfattning, då jag saknat snittytor. Deras dimensioner belysas af mina siffror (i **Simmons**: Floran och vegetationen i Kiruna). Den största där upptagna granen visar en omkrets af 2,26 m. 0,5 m. öfver marken samt 1,91 m. 1 m. öfver markens yta. Detta individ växer nära Kiruna och förklaringen till dess förekomst är måhända densamma som för de närbelägna tallarna.

Följande tabell visar resultaten af några beräkningar. Snitten äro lagda ung. 1 m. öfver markens yta och siffrorna reducerade, antalet stammar och växtlokalens beskaffenhet hafva upptagits, likaså trädens ungefärliga höjd.

Betula pubescens.

N:o 1. Enstammig. Torr moränmark. Kurravaara. Medeldiameter 128 mm. Ungefärlig ålder 80 år. Ung. höjd 12 m.

N:o 2. Flerstam. Torr mark. Kurravaara. Medeldiam. 60 mm. Ung. ålder 50 år. Ung. höjd 8 m.

N:o 3. Ursprungligen flerstam. Kurravaara. Medeldiam. 75 mm. Ung. ålder 60 år. Ung. höjd 8 m.

N:o 4. Enstammig. Torr morän. Kiruna. Medeldiam. 102 mm. Ung. ålder 100 år. Ung. höjd 14 m.

N:o 5. Enstam. Torr mark. Kiruna. Medeldiam. 52 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 10 m.

N:o 6. Sjustam. Torr morän. Kiruna. Medeldiam. 50 mm. Ung. ålder 55 år. Ung. höjd 10 m.

N:o 7. Fjortonstam. Torr morän. Kiruna. Medeldiam. 59 mm. Ung. ålder 50 år. Ung. höjd 10 m.

N:o 8. Flerstam. Myrmark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 65 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 9. Tvåstammig. Torr mark. Kiruna. Medeldiam. 48 mm. Ung. ålder 40 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 10. Tlostammig. Medelfuktig myr. Kiruna. Medeldiam. 47 mm. Ung. ålder 40 år. Ung. höjd 6 m.

Pinus silvestris.

N:o 1. I barrskog. Torr lokal. Kurravaara. Medeldiam. 80 mm. Ung. ålder 30 år. Ung. höjd 5 m.

N:o 2. I barrskog. Torr lokal. Kurravaara. Medeldiam. 90 mm. Ung. ålder 35 år. Ung. höjd 7 m.

N:o 3. I barrskog. Fuktig mark. Kurravaara. Medeldiam. 85 mm. Ung. ålder 35 år. Ung. höjd 5 m.

N:o 4. I barrskog. Torr morän. Jukkasjärvi. Medeldiam. 71 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 5 m.

N:o 5. I barrskog. Torr lokal. Jukkasjärvi. Medeldiam. 80 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 6. I barrskog. Myrmark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 39 mm. Ung. ålder 20 år. Ung. höjd 3 m.

N:o 7. I barrskog. Våt mark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 120 mm. Ung. ålder 50 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 8. I björkskog. Torr rullstensås. Kiruna. Medeldiam. 127,5 mm. Ung. ålder 80 år. Ung. höjd 9 m.

N:o 9. I björkskog. Torr lokal. Kiruna. Medeldiam. 52 mm. Ung. ålder 75 år. Ung. höjd 4 m.

N:o 10. I björkskog. Våt myrmark. Kiruna. Medeldiam. 85 mm. Ung. ålder 70 år. Ung. höjd 6 m.

Picea Abies.

N:o 1. I gles barrskog. Medelfuktig. Kurravaara. Medeldiam. 83 mm. Ung. ålder 80 år. Ung. höjd 5 m.

N:o 2. I gles barrskog. Medelfuktig. Kurravaara. Medeldiam. 150,5 mm. Ung. ålder 80 år. Ung. höjd 10 m.

N:o 3. I gles barrskog. Torr mark. Kurravaara. Medeldiam. 65 mm. Ung. ålder 40 år. Ung. höjd 5 m.

N:o 4. I gles björkskog. Torr mark. Kurravaara. Medeldiam. 70 mm. Ung. ålder 70 år. Ung. höjd 7 m.

N:o 5. I björkskog. (Urspr. enstammig). Kiruna. Medeldiam. 70 mm. Ung. ålder 125 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 6. I barrskog. Torr mark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 59 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 6 m.

N:o 7. I barrskog. Torr mark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 44 mm. Ung. ålder 40 år. Ung. höjd 4 m.

N:o 8. I barrskog. Torr mark. Jukkasjärvi. Medeldiam. 66 mm. Ung. ålder 65 år. Ung. höjd 7 m.

N:o 9. I björkskog. (Starkt stympad af snötryck). Kiruna. Medeldiam. 68 mm. Ung. ålder 40 år. Ung. höjd 2 m.

N:o 10. I björkskog. Fuktig myrmark. Kiruna. Medeldiam. 38 mm. Ung. ålder 45 år. Ung. höjd 4 m.

Weydahl, K., Om jordnäringens inflydelse paa havebruksplanters utveckling, III, Gjödslingsförsök med brogetbladade former av *Pelargonium* og *Ligularia*. 16 s. — Tidsskrift for det norske Landbrug 1910.

Panacheringen hos växterna uppträder både som gul och som vitbrokig. Hos de gulbrokiga formerna blir det gröna färgämnet undertryckt; de vitbrokiga växtdelarna sakna äfven de gula färgämnena, som åtfölja det gröna.

Det finnes 2 slag af panachering, ärftlig och smittosam. Hos den förra sorten bibehålles panacheringen äfven vid växtens förökning medelst frö.

Hos den senare måste förökningen ske genom ympning af ett eller annat slag, men det egendomliga sker då, att grundstammen, på hvilken ympningen sker, också får egenskapen att utveckla panacherade växtdelar. Man förmodar visserligen att ett smittämne åtföljer en organism, men man har ännu icke lyckats påvisa några sådana.

Man vet att panacheringen tilltager i styrka vid hög temperatur, starkt ljus och å torr eller mager växtplats, men om några vissa beståndsdelar i jorden ha särskild inverkan härpå, visste man ej, hvarför föri. företog ett par försök för att få erfarenhet härom.

Den ena af de till försöken använda arterna, *Pelargonium zonale*, hör till det slag, som redan förut visats

vara ärfeligt. Genom att till ett visst slag af konstgödning tillsätta olika mängder af kväfve, ernåddes variation i panacheringen och därigenom bekräftades den i praktiken redan funna regeln, att kväfvat motverkar — direkt eller indirekt — bildningen af gul- och hvitbrokiga blad hos de ärfeliga panacheringsformerna.

Ligularia Kaempferi S. et *Z. aureo maculata* Hook f. synes att döma af de gula fläckarnes stora variationsförmåga vid vegetativ förökning tillhöra den smittosamma formen. Försöken med denna växt visade att naturen verkade hämmande på panacheringen, under det att tillsats af kväfve i större skala verkade i hög grad förökning af panacheringen.

Hill, E. J., *Oenothera Lamarckiana*: its early cultivation and description. — Bot. Gazette Febr. 1911 s. 136—144.

I Bot. Not. p. 203 förra året omnämnde vi att Gates funnit den äldsta beskrifningen å den nuvarande *Oenothera Lamarckiana* i marginalen i ett ex. af Bauhini Pinax.

Hill har nu påvisat att anteckningen ej innehåller annat än hvad som man kan se i ett tillägg i den upplaga af Pinax, som publicerats redan 1623. Förf. har en längre utredning, som visar att Bauhinus 1618 fått frö af växten från Johannes Prevortius i Padua, och dennes företrädare Prosper Alpinus hade 1614 eller tidigare erhållit frö från Joannes Morus i England. Det stämmer någorlunda bra med hvad redan Linné skref i Hortus Cliffortianus 1737: »Crescit in Virginia aliisque Americae locis, ante centum et viginti annos in Europam translata, nunc spontanea facta, copiose crescit ubique in campis arenosis Hollandiae», samt i Spec. Pl. 1753: »Habitat in Virginia unde 1614, nunc vulgaris Europae» (under namnet *Oe. biennis*).

De Candolle hade (1855) jämfört figurerna af *Lysimachia lutea siliquosa virginiana* gifna af Parkinson i Paradisus 1629 och i Theatrum 1640 samt af Alpinus (Exot. 1627); han fann då att blombladen voro olika, skarpt udd-

spetsiga i *Theatrum*, obetydligt så i *Paradisus*, eller *urnupna* hos *Alpinus*. De *Vries* omtalar olikhet hos blombladen mellan *Lamarcks* figur af *Oe. longiflora* *Jacq.* och hans *ex.* i *Mus. Hist. Nat. i Paris*. Detta allt antyder att redan då växten infördes från Amerika till Europa funnos olika former af den.

Spiraea Ulmaria v. denudata. Engelska botanister ha under de senaste åren flera gånger upptagit frågan om värdet af nämnda varietet.

En författare påstår att både hufvudformen och varieteten förekomma år efter år oförändrade såväl på fuktig som på torrare mark.

En annan säger sig ha iakttagit att å icke blommande stånd kan tilltagande hårlighet iakttagas intill juli och att de blad, som därefter utvecklas blifva allt mindre håriga och höstbladen helt glatta. Produktionen af glatta och håriga blad säges då skola stå i förbindelse med luftens halt af fuktighet och solljusets intensitet. Det är svårt, säger han, att influera på hårligheten hos *Spiraea's* blad genom att variera de yttre villkoren, med den blir tydligen reducerad, om växten odlas i djup skugga och luften blir på samma gång konstant fuktig.

Det medgifves att endast odlingsförsök och noggrannare iakttagelser kunna klargöra spörsmålet. Möjligt är att minst två konstanta former finnas och att efter hybridisering mellan dessa mellanformer kunna uppträda.

Vore den åsikten riktig att samma stånd först utvecklade håriga blad och sedan glatta, så blefve var. *denudata* åtminstone i detta fall, ej en varietet utan endast en »status».

Det vore ju bra om någon ville experimentera med svenska exemplar.

Filarszky, F. *Botanische Ergebnisse der Forschungsreise von M. v. Déchy im Kaukasus.* 126 s. 4:o, 25 t. — *M. v. Déchy, Kaukasus.* — *Dietrich Reimer, Berlin.* — 1910.

De af *Déchy* förut utgifna banden af hans stora ar-

bete »Kaukasus» hafva blifvit mycket berömda. Den, som vi nu erhållit för anmälan, berör endast botaniken. Material har insamlats äfven från den svårtillgängliga, högalpina delen af Kaukasus. Denna bok innehåller en uppräknin-
 ning af alla arterna med lokaler. Alger och mossor äro få, men svampar och lafvar desto flera. Beskrifningar på latin meddelas af alla de under de 7 resorna funna nya formerna. Om *Verbascum laxum* säges det där: *V. nigro affine, a quo maxime bracteis foliaceis, inferioribus florum fasciculos multoties superantibus, necnon caule virescente differt*». Af *V. Thapsus* ha vi ju en analog forma bracteata.

Lewitsky, G., Ueber die Chondriosomen in pflanzlichen Zellen. — Berichte Deutsch. Bot. Ges. Bd. 28, s. 538—546, t. 17. — 1911.

Det har varit tvifvelaktigt, om egenskapernas ärftlighet vore bunden endast vid organ i cellkärnan eller om plasman också vore verksam därvid.

Sedan ett par år har man i djuriska cellers plasma (äfven i äggcellen) påvisat små trådartade bildningar (»Chondriokonten» eller »Chodriosomen»), som ombildades till muskelfibrer, bindeväfs- och nervfibriller. Dessa bildningar anses därför också vara bärare af de ärftliga anlagen.

Liknande bildningar har Meves 1904 påvisat i tapetcellerna hos *Nymphæa*, och Tischler 1906 hos *Ribes*, Smirnow 1907 i rötterna hos *Hyacinthus orientalis*. Hit kunna äfven räknas Zimmermans »Granula» (1890), Mikoschs pärlband (1894), etc. etc.

Förf. har nu undersökt *Asparagus officinalis* och funnit kondriosomliknande bildningar såväl i de embryonala somatiska cellerna som i pollenmodercellerna och pollenkornen. Dessa kroppar undergå åtskilliga förändringar under tillväxten; i groddplantans stjälkspets förvandlas de till kloroplaster och i rotspetsen till leukoplaster.

Att kondriosomerna från trådar kunna öfvergå i radband och i korn, och att längsklyfning uppträder hos dem,

tyckes tyda på en analogi i byggnad mellan kondriosomer och kromosomer.

Euler, Astrid (Cleve), Das Bacillariaceen-Plankton in Gewässern bei Stockholm. Vorläufige Mitteilung. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. 6 p. 209—212, 3 textf.

I detta arbete beskrivas följande nya: *Melosira Oestrupi*, *Cyclotella Kützingii* v. *nobilis*, *Stephanodiscus Hantschii* v. *delicatula*, *St. pulcherrimus*, *Asterionella gracillima* f. *tabellarioides* samt *Talassiosira baltica* v. *fluviatilis* (Lem.) som ny kombination.

Död. Den 26 jan. prof. Noël Bernhard i Poitier, 56 år.

Några extra afdrag af **porträttet** af Bengt Jönsson äro tagna och kunna rekvireras från undertecknad för ett pris af 50 öre pr ex. (porto, men ej postförskottsarvode, däri inberäknadt). Med åtföljande nekrolog höjes priset till 60 öre.

Utgifvaren af Botaniska Notiser.

Schübelers Viridarium Norvegicum I—III, complet, solid inbundet, utmärket vedligeholdt, sælges fragtfrit för 20 Kroner ved

Overretssagfører Arntzen
Holtegade 27, Christiania.

Innehåll.

Kajanus, B., Über die systematische Stellung der Flechtengattung *Stereocaulon*. S. 83.

Lindman, C. A. M., Über *Symphytum orientale* L. und *Symphytum uplandicum* Nym. S. 71.

Neuman, L. M., *Polypodium vulgare* L. var. *phegopteroides* nov. var. S. 79.

Simmons, H. G., Bengt Jönsson, 1849—1911. S. 53.

Sternér, E., Några undersökningar öfver tillväxten hos de skogbildande träden å tvenne platser i Torne Lappmark. S. 91.

Smärre notiser. S. 70, 78, 82, 90, 96—100.