



LUSTGÅRDEN 1942

LUSTGÅRDEN

ARSSKRIFT 1942 - Årgång 23

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

Stockholm Ö.

Tel. 20 90 32. Postgirokonto 1607. Årsavgift 10 kr. eller 200 kr. en gång för alla.

Ordförande:

Professor ROB. E. FRIES, Bergianska trädgården, Stockholm 50,
tel. 32 24 45.

Ansvarig utgivare och vice ordförande:

Professor NILS SYLVÉN, Ekebo, Källstorp, tel. Axelvold 13 o. 14.

Sekreterare, skattmästare och redaktör:

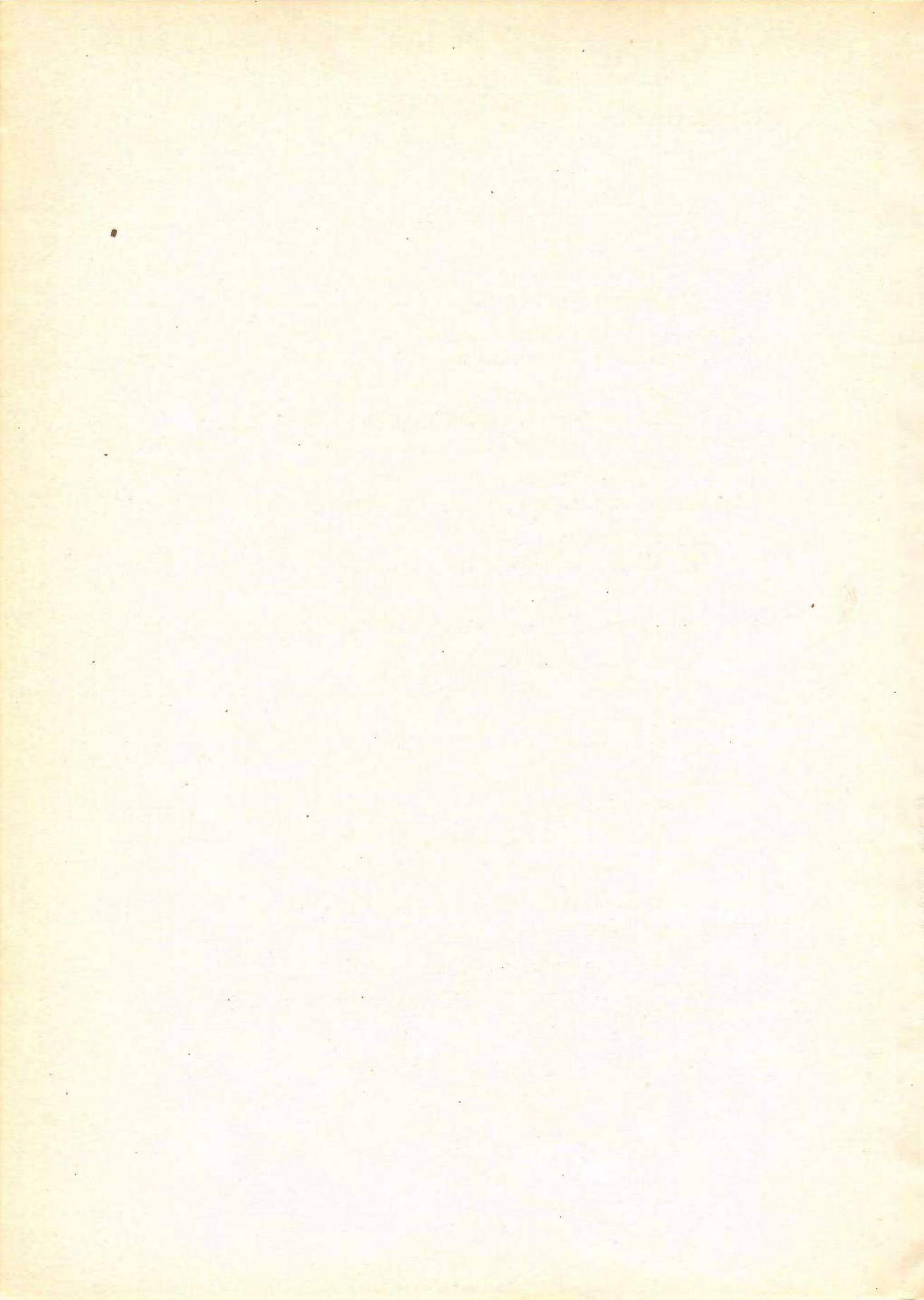
Trädgårdsarkitekt SVEN A. HERMELIN, Uggelviksgatan 13, Stockholm,
tel. 20 90 32.

*Omslagsbild: idegran i exponerat läge, Persö, Trosa skärgård 1936.
Foto. S. A. Hermelin.*

Tryckt hos Emil Kihlströms Tryckeriaktiebolag, Stockholm. 1943.

INNEHÅLL

<i>Notarie Märten Sjöbäck, Hälsingborg:</i> <i>Heden, lövängen och trädgården</i>	1
<i>Hortonom Gösta Eriksson m. fl.:</i> <i>Inventering av idegranstyper</i>	15
<i>Professor Torsten Lagerberg, Skogshögskolan, Stockholm:</i> <i>Blomning och kottutveckling hos några barrträdstyper</i>	47
<i>Fil. d:r Hakon Hjelmqvist, Lund:</i> <i>Studier över de tre senaste vintrarnas köldskador på träd och buskar i Lunds botaniska trädgård</i>	93
<i>Fil. lic. Nils Dahlbeck, Stockholm:</i> <i>Glimtar från trädgårdar och fri natur vid vår huvudstad</i>	145
<i>Professor Nils Sylvé, Källstorp:</i> <i>Pelarrönn, Sorbus Aucuparia var. fastigiata</i>	163
<i>Professor Nils Sylvé, Källstorp:</i> <i>Ny svensk fyndort för tågran, Picea Abies f. pendula</i>	166
<i>Professor Nils Sylvé, Källstorp:</i> <i>Nya dichotypa granar</i>	167
<i>Professor Nils Sylvé, Källstorp:</i> <i>En värmländsk »trollbjörk»</i>	170
<i>Fil. kand. L. A. H. Lindgren, Lund:</i> <i>Tall med anmärkningsvärt stor häzkvastbildning</i>	173
<i>Trädgårdskonsulent H. Wikström, Uddevalla:</i> <i>Rönn strypt av caprifol</i>	175
<i>Professor Torsten Lagerberg, Skogshögskolan, Stockholm:</i> <i>En 1100-årig örtabok</i>	176
<i>Fru Hellen Améen-Malmström, Stockholm:</i> <i>Förteckning över under 1941 utkommen litteratur rörande dendro- logi och parkvård</i>	179



HEDEN, LÖVÄNGEN OCH TRÄDGÅRDEN —

SYDSVENSK VÄXTLIGHET I HISTORISK BELYSNING

av *Mårten Sjöbeck*

För att uppnå en riktig uppfattning av den sydsvenska floran, blir det allt mera nödvändigt att lära känna den allmänna kulturutvecklingen. Vi måste försöka att gripa de stora linjerna i det bebyggelsehistoriska förloppet. Det är väldiga och svårbevärdade fält, som här öppna sig i alla riktningar. Även den mest ingående kunskap om den enskilda bondbyn eller den enskilda socknen, räcker icke vid detta studium. Det erfordras en klar överblick av ännu mera omfattande kultursamband. Framför allt måste vi försöka att upptäcka och lära känna de kärnor, omkring vilka våra stora huvudbygder utkristalliserats. Det är av vikt att utreda den ställning, som våra stora slättsjöar intagit i den allmänna utvecklingen. Vi behöva veta, vad Tåkern betytt för Östgötaslätten och Kvismaren för Örebroslätten. Det är ett mycket betydelsefullt spörsmål att få en vidare inblick i den roll Hjälmaren och Mälaren tillsammans fullföljt i Mälardalens historiska utveckling.

Vi få till en början nöja oss med mindre uppgifter, men även här gäller det att upptäcka, följa och sammanhålla de bindande elementen, som sträckte sig långt utanför den lilla värld, som bondbyn intog. När vi väl hunnit utanför dessa rāmärken, hopas problemen. Den allmänna marken träder i förgrunden. De stora obebyggda områdena ställa frågor. Jag skall blott ge ett exempel. Man kan spörja vilken ställning Store Hamns vidsträckta samfällighet intager i Orusts bebyggelsehistoria. Man kan draga denna linje ända ned till nordvästra Skåne, till Vasa Hamns nu försvunna betessamfällighet i hälsingborgstrakten. Här närma sig

nya problem. Är Vasa Hamn att betrakta som blott en avläggare av Halså Hamn, vilket under 1700-talet utgjorde benämningen på en vik av Skålderviken? Kan Halså Hamn möjligen vara det forntida namnet icke på en havsvik utan på den omfattande betesgemenskap, vilken före 1700-talet bestämde en hel skånsk landsdel, nämligen Norra Luggude härad? I vilket förhållande står Hälsingborg till denna »hals» och denna »hamn»? Detta är frågor, som ännu icke kunna besvaras. Jag har med denna avvikelse blott velat framhålla vikten av, att de stora allmanningarnas betydelse som föreningsband mellan byar upptages till studium.

De svårigheter, som här inställa sig, bestå däri, att vi vid studiet av det äldre kulturlandskapet icke kunna helt befria oss från nutidssynpunkter. Nyttigheter, vilka nutiden accepterar såsom oantastliga tillgångar, voro fordom av tvivelaktigt värde.

Dansken JOHANNES STEENSTRUP (1932) understryker med all rätt, att vi icke kunna med säkerhet bedöma, huruvida medeltiden betraktade det såsom en särskilt berömvärd handling att öka åkerarealen på skogens bekostnad. Forskare ha genomgående gjort den erfarenheten, att det i äldre tider var ytterst sällan som nya bosättningar upptogos på den ouppodlade allmänna marken. Man saknar i Danmark bevis för, att ny jord före 1700-talet lagts under plog genom omfattande röjningar av skog. Adel och bönder måste vid den tiden ha varit överbevisade om, att det icke gagnade utvecklingen att upptaga mera jord till odling. Denna uppfattning framträder också såväl i de danska som i de svenska medeltidslagarna. Intäkter på allmanningen fingo blott tillfälligtvis brukas men icke ägas. Medeltidslagarna hävda allmogens urgamla rätt att begagna det gräsbete på allmanningen, som av urminnes tid tillkommit den. Den allmänna marken skulle förbliva »under fäfat». Här återfinna vi omsorgen om boskapen som en kvarlevande uppfattning från den tid, då husdjursskötseln intog den centrala platsen i människans hushållning.

STEENSTRUP tvekar icke på denna punkt. Han yttrar: »Man har orätt i att betrakta Danmark som ett från första stund av naturens hand rikt utrustat åkerbruksland. Det är boskapsskötsel och husdjursavel, som har varit befolkningens främsta näringskälla.»

Nutidens inställning till avdikningens betydelse för jordbrukets förbättring står på samma sätt helt i strid med en äldre tids åskådning. Denna menade att det var skadligt att dika. Därför ha bönder icke av egen drift sysslat med utdikningsföretag. Misstänksamheten mot denna verksamhet har varit så djupt rotad, att till och med 1800-talet blott med svårighet och under löften förmådde betvinga böndernas åskådning. Även här konfronteras vi med en undermedveten gammal känsla för fodret och betesmarken, en känsla som kan sträcka sig tillbaka till den avlägsna tid, då omsorgen om boskapen betraktades såsom viktigare än vården av åkern.

Det kan anföras exempel från litteraturen att dikning företogs i Sverige redan under 1500-talet. Det gäller emellertid här, väl att märka, kungsgårdarna, såsom Vadstena gård, Kungsbro gård, Norrköpings gård, Tuna gård, Linköpings gård etc. Dessa kungliga företag hade ingen inverkan hos allmogen.

Adertonhundralets utdikningsraseri har gynnat åkerbruket. Den betydande sänkningen av grundvattnet har å andra sidan otvivelaktigt varit till skada för den mera ursprungliga, självsådda lövskogen, som på vissa håll i Skåne topporkar samtidigt med att föryngringen går tillbaka och artfrekvensen oavlåtligt minskas. Genom att nämna detta, önskar jag icke uttala mig varken för eller emot den moderna skogsvården.

Den äldre odlingen betraktade den låglänta, av vatten berörda marken såsom en förmån. Denna var så stor, att den fällde utslaget, även om åkern därigenom kom att ligga sidlänt. Ett närmare studium av våra äldsta lantmäterikartor ger ovedersägliga belägg för riktigheten av denna uppfattning. Vi böra också lägga märke till, att allmogespråket är särskilt rikt på uttryck, vilka referera till vatten och våta marker.

I Mälardalen och Uppland kom åkerbruket redan under medeltiden att intaga en framskjuten plats. Dessa landsdelar utvecklade sig nämligen till ett uppland för bergslagerna och Norrland, vilka icke voro självförsörjande i fråga om spannmål. På samma sätt utbildade sig sydvästra Skåne samt vissa av de syddanska öarna till ett uppköpsområde för den spannmålsimporterande nordtyska stadsbygden, Lübeck och hansestäderna.

På Söderslätt hade allmänningarna vid 1700-talets mitt försvunnit eller krympt till rudimentära bildningar. Dessa områden voro redan avancerade. På Söderslätt voro bönderna inbördes förenade i »vångalag». ÅKE CAMPBELL (1933) har emellertid klarlagt, att även denna sammanslutning bland slättbönder utgjorde en boskapsskötselns samfällighet.

Det är sålunda husdjursskötseln och dess krav, som kommit att bestämma bygdens organisering och kulturlandskapets utseende i stora drag. Önska vi närmare studera dessa spörsmål, med vilken också den allmänna växtfördelningen sammanhänger, så måste vi vända oss till de trakter i landet, där boskapsskötseln varit av avgörande betydelse ända in i nyare tiden och där icke åkern utan de av husdjuren under århundraden gestaltade och formade markslagen blivit bestämmande för landskapets utseende ända fram till vår tid. Sådana områden ha vi framför allt att söka i de landsdelar, vilka beröra den äldre danska riksgränsen, nämligen Västergötland, Småland, västkustlandskapen, norra Skåne, Blekinge och Gotland. Dessa provinser uppvisa å andra sidan kultursamband med Bornholm och Sönderjylland. Vi ställas inom alla dessa områden inför ofta frappant likartade kulturföreteelser. Där träffa vi också den gamla odlingsform, som ombildade lövskog till löväng. Den utövade sitt inflytande även i vissa uppsvenska landskap. I Mellansverige och Uppsverige blev dock lövängsodlingen icke lika aktuell, enär lövskogens utbredning var begränsad till vissa särskilt gynnade områden. Den allmänna landhöjningens landvinningar medförde också där en oavlåtlig ökning av de gräsproducerande arealerna. I Uppsverige blev därför den gamla ängsodlingen övervägande extensiv, i Danmarks utkantområden såväl mot Sverige som Tyskland mera intensiv.

Vi ha sålunda i Sverige av gammalt två olika ängstyper, den nordsvenska samt den sydsvenska. Vid sidan av dem uppträder en rad av mellanformer. Den sydsvenska ängsodlingen arbetade med lövträd och lövbuskar, vilka skulle finnas i ängen. Den favoriserade asken, lindan och hasseln och kännetecknades av rothuggna, toppbeskurna eller hamlade träd. Rothuggen skog, »rodhuggen Skoff», omtalas i Danmark 1660. Ängen var tätt belagd med

rösen, den städades årligen genom uppbränning av fjolårslöv och ris samt låg inom samma stängsel som åkern. Jag har benämnt denna form av gammal ängsodling den götiska. Den har sitt främsta utbredningsområde inom Skånes och Blekinges gränsbygder mot Småland. Den går i nutiden vidare från sydligaste Småland upp till Emå-dalen, men berör i våra dagar icke gärna kustområdena vid Östersjön, Öresund eller Kattegatt. Den uppträder blott i undantagsfall väster om Lagan. Denna gamla ängskultur har otvivelaktigt fordom haft en större utbredning. Som reträttområden framträda vissa delar av Västergötland, ett område av Holaveden i Östergötland samt Gotland, vars lövängsodling nyligen (1942) av LARS-GUNNAR ROMELL gjorts till föremål för en mycket kunnig framställning, betitlad »Gotlandsänget och dess framtid.»

Hundra år före Linnés tid skiljer man i Skåne—Danmark på fyra olika slag av skog, nämligen *ollonskog*, *underskog*, *surskog* och *lövsnår*. Den ordning, i vilken dessa olika slag nämnas, har bestämts av deras inbördes tillmätta värde vid skatteläggningsen. I ARENT BERNTSENS år 1651 utgivna stora verk »Danmarckis oc Norgis Fructbar Herlighed», som ingående befattar sig med olika sidor av det äldre Danmarks kulturliv, nämnes icke ordet lövskog utan blott skog (»Skouff»). Denna indelar han i »Olden Skouff» som är ek och bok. »Underskouff» definierar han med hassel, björk och andra liknande små träd. »Suur Skouff» är framför allt tall och gran (i de skånska provinserna) och andra träd, som icke bära nyttig frukt. »Krat» (lövsnår) betecknar BERNTSEN såsom helt låga och täta buskar av törne (»Törn»), enris, hassel, stubbar samt annat sådant »oordentligt buskage», så tätt att man knappast kan tränga igenom. Han upplyser, att surskog och underskog finnas i Skåne, Halland och Blekinge i stor mängd »besynderlig mod de svenske Grentzer».

Vi få samtidigt veta, att *surskog* fått sitt namn av dess »ofructbar-surhed». Till förklaring jämför han ordet med det gammaldanska *surland*, som betecknade ett område som var odugligt till röjning och varje nyttigt bruk. (Jämför de skånska benämningarna »Svarteland», »Svartefloen».) Därmed hade han dock icke sagt,



Surskogslund i Hälsingborgstrakten i södra delen av Allerums by, belägen inom det område som år 1742 uppgives bära surskog.

att surskogen var onyttig som foderkälla och för andra praktiska ändamål. Begreppet surskog kvarlevde i Skåne, Halland och Blekinge under hela 1700-talet, fast i en utvidgad betydelse, som sammanfattade 1600-talsbenämningarna underskog och surskog. Denna begagnades vid den tiden överallt till slätter och lövtäkt och motsvarade det moderna begreppet löväng. I 1600-talets Danmark levde självvuxen gran och tall blott inom obetydliga områden belägna helt nära den svenska gränsen. Samtidigt betonades skogens stora utbredning inom Danmarks perifera delar, de skånska provinserna samt Sönderjylland.

Vi ha här att återfinna lämningarna av de forntida gränsskogarna. På samma sätt utmärktes i Sverige gränsen mellan götarna och svearna av ett nästan sammanhängande obebyggt skogsområde, vilket alltjämt ger sig till känna i Tiveden, Tylöskogen, Mälarmården och Hanveden. Den romerske författaren TACITUS berör år 98 efter Kristus detta spörsmål i sin bekanta skildring av Germanerna, när han yttrar: »Att de germanska folken icke bo i



Interiör av samma surskogslund som på föregående bild. Trädet i förgrunden är en avenbok. — Foto förf. 1934.

några städer är välbekant, ja, att de ej ens tåla sinsemellan sammangränsande boningsorter. Avskilt och otillgängligt bryta de bygd, var helst en källa, ett fält, ett hult vunnit deras tycke.»

I Lappland får man i nutiden en inblick i det som händer, när nomaden gör sig bofast. Han skaffar sig då några getter, kanske en ko. Men samtidigt uppstår för lappen samma problem, som mötte den förste bofaste bonden i Sydsverige, nämligen spørgsmålet hur han på det enklaste sättet skall kunna skilja det foder, som djuren behöva under vintern från det de förtära under sommaren. Lappen reser därför ett stängsel, kanske omkring några övergivna tältplatser, där marken är särskilt gräsbrödig. Inhägnadens avkastning motsvarar vinterfodret. Stängslet instänger en avrundad yta. Därigenom skyddar han med minsta arbete den största markarealen.

I Sydsverige framträda på samma sätt intäkterna på den allmänna marken såsom oregelbundna, avrundade ytor. I det äldre kulturlandskapet voro alla gränser avrundade, böjda, kro-



*Högskog av bok (bokhult) på sydsluttningen av Kullaberg, vid Flundrap.
— Foto. förf. oktober 1942.*

kiga. De voro självvuxna. Det var lantmätarna, vilka vid 1700-talets mitt med linjalens tillhjälp införde de geometriska figurerna och de raka linjerna. Hägnadsskyldigheten utgjorde i äldre tid ett av böndernas viktigaste och mest betungande arbeten.

Vi återgå på denna punkt till framställningens början, de vidsträckta obebyggda allmanningarna. Som alla veta, utgör hälsingborgslandskapet en bred spannmålsbygd, vars avkastning tävlar med de bördigaste orterna i landet. När detta område vid 1700-talets början i detalj framträder på lantmäterikartorna, intaga de ouppodlade allmanningarna mera än hälften av landarealen. Knappt hälften av ytan upptages således av med stängsel skyddad mark. Denna består av byars och hemmans inägojord, det vill säga åker och äng. Åkern är så obetydlig, att den, om den inlägges på kartan blir knappast skönjbar. Inägorna täckas till den största delen av ängen. Denna är nästan överallt bevuxen med surskog.

Allmanningarna äro icke bundna av höjden över havet. De



En del av det surskogsbestånd vid Rosendal i Hälsingborgstrakten, som år 1766 benämndes »surskogen Lunden» och begagnades till slätter. De äldsta träden utgöres av ek, björk och avenbok. — Vägen berör lunden och anlades som kyrkväg vid början av 1600-talet av Anders Bille, ståthållare på Hälsingborgs slott. — Foto. förf. 1941.

framträda på 187 meters höjd (Kullaberg) lika väl som på havsstrandens nivå. De äro vid början av 1700-talet i allmänhet ljunggrodda och täckas av jordfasta block, stundom i stor mängd. Sidlänta områden omväxla med torrmarksöar. Kärr, mossar och moras förekomma överallt. På vissa håll lever alltjämt surskog kvar. Den betecknas på kartorna ofta med ordet »lund». Man möter också självvuxna bokbestånd. Dessa kallas i allmänhet »hult». I lundarna slås gräset med lie. Man iakttagert i det tidlösa landskap, som 1700-talet alltjämt återspeglade, ingen väsentlig skillnad i fråga om skogens ursprungliga karaktär, vare sig den

växte på allmanningen eller på inägojorden. Här bör dock det tillägget göras, att lövängen framför allt knöts till inägorna. Surskogen intog en fullständigt härskande ställning. I havet av surskog framträdde bokhulten på mera torra marköar. Intet hindrade, att dessa spontana bokförekomster uppträdde tätt bredvid sankar alkärr.

På detta sätt tedde sig det av tiden oberoende landskap, som forntiden och medeltiden lämnade i arv. Någon skillnad i fördelningen av de fasta fornlämningarna från bronsåldern kan icke iakttagas. De träffas lika ofta på den allmänna marken som inom de av stängsel skyddade inägorna. En sådan skillnad kunna vi heller icke förvänta. Mellan bronsåldern och järnåldern är ett svalg befast. Det vill synas, som om lövskogen under denna mellantid fullständigt erövrar nordvästra Skåne. Bebyggelsen synes utveckla sig under järnåldern, framför allt under dess sista perioder.

Vid den tid, på 1100-talet, när man mera allmänt uppför kyrkor, se vi allmanningarna sträcka ut sig åt alla håll. Till formen påminna de om insjövatten. Några äga en mångflikig karaktär med utspringande uddar och simmande öar och holmar. På »stränderna» resa sig kyrkorna, och bondgårdarna gruppera sig vid allmänningsranden, ofta i rader. Över allmanningarna löper lokaltrafiken, främst i form av vintervägar, vilka sträckas ut över de frusna kärren och maderna. Mot allmanningarna konvergerar livet. Här gå många byars boskap i bet »klöv om klöv», och här är alle mans väg. Inga stängsel, inga sockengränser skilja. Den allmänna marken antager karaktären av en kärna, som binder byarna i sammanslutningen omkring en ursprungligen väldig uppgift, omsorgen om fodret.

I hälsingborgslandskapet skönjer man, att de stora allmanningarna ursprungligen bildat kärnor. Till dessa knyts nämligen de bevarade fornlämningarna från järnåldern liksom kultplatserna. Sådana allmänningskärnor, vilka under medeltiden till största delen bar skog, kunde uppgå i kronogodset. Jag har exempel på, att ända till ett tiotal socknar under 1700-talet hade andelar i en sådan ursprungligen gemensam kärna. Vad dessa



En del av den vidsträckta, fordom ouppodlade allmanningen »Kulle fjälad», som vid 1700-talets mitt var två mil i längd, täckte havsstränderna vid Öresund och Skälderviken samt förenade Kullabygdens socknar och byar. Den är nu nästan fullständigt uppodlad utom några små impediment, vilka berättar om det forna tillståndet. Calluna-Empetrumhed med enris. I fonden Kullaberg. — Foto. förf. oktober 1942.

utkristalliseringspunkter närmare betytt i den landskapshistoriska utvecklingen, veta vi icke.

Vi skola slutligen kasta en blick på växtligheten och växtfördelningen. Utvecklingstendensen var denna. På den obebyggda allmänna marken uttunnades skogen dels genom betesgången, dels genom människans rovdrift, under det att floran berikades inom inägstängslets skydd. Genom den årliga slåttern fördrevos ur ången alla taggiga och torniga växter liksom den för gräskörden skadliga boken. Dessa växter funno sina främsta reträttområden på allmänningarna, där de taggiga och torniga arterna genom sin beväpning skyddade sig för boskapen. Lövsnären intogo därför fordom en framskjuten ställning på allmänningarna. De många olika björnbärsarterna, vilka av gammalt känneteckna nordvästra



En del av allmänningen »Kulle fälad» i Allerums sn. inom området för den under vinterhalvåret vattentäckta »Svartefloen». — På den under sommaren torra och fasta marken uppträder här ett växtsamhälle bestående av *Carex Goodenoughii* — *panicea-oederi* med inblandning av *Briza*, *Catuna*, *Comarum*, *Erica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Pedicularis silvatica*, *Salix repens*, *Vaccinium uliginosum* med flera. — Foto. förf. april 1941.

Skåne, växa alla på fordom allmän mark. De mest utmärkande växterna utgjordes emellertid av risen, framför allt enris, krypvide, ljung, kråkbärsris, blåbär, lingon, klockljung etc., arter som ha en mycket vidsträckt utbredning i hela landet.

Skogen uttunnades efter hand och försvann slutligen. Den allmänna marken förblev dock alltid en skogsmark. Gångna generationer drogo fördel härav på ett sätt som nutiden icke rätt förstått. De behövde nämligen blott resa ett stängsel på den samfällda marken, så regenerades lövskogen. En intaga, som fordom gjordes på den allmänna marken fick automatiskt lövskog inom stängslet. När röjningen och slåttern grepo in, skapades lika automatiskt löväng. Hela den bebyggelsehistoriska utvecklingen i nordvästra Skåne grundades på denna helt säkert urgamla erfarenhet.

Bygden växte genom intäkter på den allmänna marken. Dessa voro av ö-liknande karaktär av rund eller oval form. Ju större



En del av allmänningen »Kulle fälad» i Farhults socken inom det område, som år 1703 benämndes »Svarteland». På den under sommaren nästan torra och fasta marken uppträda *Carex*-samhällen med inblandning av *Calluna*, *Comarum*, *Empetrum*, *Erica*, *Eriophorum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Monilia*, *Peucedanum*, *Salix repens*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Viola palustris* etc. I sällskap med *Sphagnum* ser man *Drosera*, *Oxycoccus palustris* m. m. — Omgivningen utgör ett modernt åkerlandskap. Träden äro björkar, som uppvuxit under 1800-talet genom självsädd. — Foto. förf. september 1942.

och i allmänhet äldre intagan eller byägorna äro, desto större är den gamla ängens artfrekvens. När de största och äldsta byarna uppvisa 400 arter i ängen, så kunna vi i de yngre byarnas ängar räkna blott 100. Detta förhållande är så lagbundet, att vi i gynn samma fall blott genom ett ytligt studium av den relikta floran kunna uppställa en relativ kronologi över byarnas ålder.

Undersöka vi vad det var, som lockade till bosättning, så visar det sig att intäkten icke verkställdes av månhet om lövskogens förnying. *Lövskogen fick bonden som ett led i odlingsarbetet*, och löv-ängens blev en tillgång först i den mån odlingen utvecklade sig. Det som lockade honom till bosättning, kan i de flesta fall bevisas ha

varit en öppen, våt, gräsbördig mark. I nutiden intages detta ursprungligen eftersträvade område ofta av en lund. Detta får emellertid icke vilseleda oss. Lövskogen har under århundradenas odlingsarbete undergått så många förändringar från plats till plats, att vägen tillbaka till den »ursprungliga naturen» är mycket lång och ytterst mödosam att vandra.

Det finns blott en enda punkt i det gamla kulturlandskapet, där man icke kan upptäcka någon väsentlig skillnad i florans sammansättning vare sig det gäller allmän mark eller gammal inägojord. Denna utgöres av kärren och de sankade områdena. Vattenfloran tager blott små hänsyn till äldre kulturgränser. Jag betraktar detta som ett indicium för, att den senare järnålderns odling börjar just vid vattnen och stränderna.

I de trakter av landet, där lövängsodlingen rotade sig, där saknade allmogen betecknande nog trädgårdar. Lövängen fyllde trädgårdens plats. Bonden hade sällan sinne för estetiska ting i fråga om naturen, blott för den praktiska nyttans krav. Även om den enskilde byamannen skulle ha inspirerats till en mera medveten anläggning, så skulle han likväl icke ha kunnat omsätta idén i handling. I bylandskapet fanns nämligen icke plats för en individuell företagsamhet, som gick ut över jorden, utan blott för kollektiv verksamhet. Man redde sig med små intagor på den allmänna marken för olika planteringssyften, såsom »hagar», »lyckor», »täppor», där man planterade träd, odlade lin, hampa, tobak, senap, kål och andra gagnväxter. Först vid mitten av 1700-talet började man mera allmänt uppdraga fruktträd i hagar, där träden likväl planterades utan ordning. I de landsdelar, där enkelgårdar och ensamma hemman voro mera allmänna, vann trädgårdsoodlingen tidigare spridning. Här fanns bättre utrymme för den personliga handlingslusten, vilken stimulerades av ståndspersonernas exempel. I Mälardalen är därför trädgårdsoodlingen hos allmogen äldre än i Skåne. Där blevo enskiftena i början av 1800-talet en brytningstid. När gårdarna flyttat ut ur byarna och uppträdde som självständiga jordbruksenheter, började trädgårdsoodlingen att florera även bland bönderna i Skåne. Den spred sig sedan mycket snabbt.

INVENTERING AV IDEGRANSTYPER

UTFÖRD PÅ UPPDRAG AV FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

*av Gösta Eriksson under medverkan av
M. Hammarberg, Sven Rolf och
Magnus Erlandson*

Tanken på en inventering av våra vildväxande träd och buskar uppkom då man såg de skador, som de senaste hårda vintrarna åstadkommo på det i våra parker inplanterade växtmaterialet. Särskilt barrträden ledo svårt och bland dem inte minst den i vårt land vildväxande idegranen, *Taxus baccata*. Vackra häckar och även solitärer av dem ha frusit ned. De flesta inplanterade idegranarna härstamma från utländskt material och från okända moderexemplar. Man frågade sig om det icke bland de vildväxande svenska idegranarna finnes några härdiga typer, som voro lämpliga att införliva med växtmaterialet i våra trädgårdar och parker.

Att man just valde idegranen för ett inventeringsförsök, låg nära till hands. Idegranen är ju i vissa delar av landet ett av de mest användbara prydnadsträd vi ha. Med sina mörkgröna barr kan den ge god färgverkan i trädgården, den kan bilda en vacker bakgrund för övrig vegetation. Den tål att klippas och formås och är därför en utmärkt häckväxt, och då den tål både sol och skugga passar den även som underplantering och för fyllande av buskage i den mindre trädgården.

För att få medel till detta arbete vände sig Föreningen för Dendrologi och Parkvård till Kungl. Lantbruksakademien, som välvilligt ställde 1.000:— kr. till förfogande. Sedan planlades arbetet tillsammans med föreningens vice ordförande, professor NILS SYLVÉN, Ekebo, samt med direktör HOLGER JENSEN, Ramlösa, som också åtagit sig vården av hopsamlat förökningsmaterial för att sedermera distribuera det till lämpliga plantskolor enligt direktiv

från föreningen. En del av förökningsmaterialet lämnades också till Alnarps trädgårdars plantskola. Inalles insamlade undertecknad sticklingsmaterial från åtta exemplar, vilka märktes med var sitt nummer; vidare togs en del material från några krypande kustformer och en del fröplantor insamlades.

På grund av nu rådande kommunikationssvårigheter har det varit särskilt svårt att inventera bestånden i den yttre skärgården. Tack vare värdefullt bistånd av f. stadsträdgårdsmästaren i Stockholm, M. HAMMARBERG, som har sitt sommarställe på Blidö, blev även här en undersökning gjord och sticklingar tagna från ett exemplar. Idegransexemplaren på Gotland ha inventerats av hortonom SVEN ROLFF med god hjälp av jägmästare K. WEIGL och plantskoleägare J. P. HANSSON, varjämte stud. MAGNUS ERLANDSON gjort undersökningar i Blekinge. Redogörelsen från dessa inventeringar återfinnes här nedan.

Av de gjorda undersökningarna framgår, att vi haft sträng kyla över hela landet och därmed också på samtliga fyndplatser, där den lägsta temperaturen i medeltal torde ha varit nere i omkring -30° . Varken Gotland eller Västkusten med sitt maritima klimat klarade sig undan denna arktiska kyla. Idegranarna, som finnas upptill Dalälvens utlopp, fingo kännas vid dessa svåra förhållanden, men trots detta synas de ej ha decimerats i högre grad. Även om man här och var kan finna några helt nedfrusna exemplar, så torde det vara en liten procent av hela landets förråd. Där- emot hade de skadats rätt svårt av kylan, och få vi flera kalla vintrar i följd på dessa, så torde nog en stor del av de svårast medfarna helt dö ut. I allmänhet synas inlandsexemplaren ha klarat sig bättre, ingen fyndplats har dock helt undgått köldskador. Av kustexemplaren ha de bohusländska lidit mest och av inlandsexemplaren de, som funnos vid Linnefors i Småland.

Idegranarna synas kunna trivas under rätt varierande förhållanden. De flesta synas föredraga skugga, men här och var finner man dem på soliga och öppna platser, som exempelvis på Exholmarna i Göteborgs skärgård, där de ofta sutto inkilade i springor på torra platser. Eljest torde de i allmänhet föredraga bäckraviner eller där vattnet sipprar fram ur marken. Även jordförhållandena

synas kunna få variera rätt mycket från stembunden mark till den finaste svartmylla på sandig alv; exempel på detta fanns på Öland.

Det första exemplar, som jag antog vi skulle kunna få glädje av, lyckades jag finna på Kroppefjäll i Dalsland. Dess långa vackra mörkgröna barr och genomgående stam och för övrigt vackra grenbyggnad skulle kunna göra den till en vacker typ för solitärer. På Kilsbergen fann jag sedan ett annat liknande exemplar med tätare grenvåningar och kortare barr än det förra exemplarets. Detta senare torde kunna bli, förutom en vacker solitär, en lämplig typ för högre häckar. Exemplaren vid Marma och Idskär äro härdiga busktyper och de på Omberg funna borde passa till lägre häckar, men även som solitärer och för buskageplantering, om nu dessa, som man har all anledning att hoppas, hålla vad de lova. Miljö och andra oberäknliga faktorer kan göra att man i någon mån får ändra på uppfattningen om deras lämplighet för olika ändamål. Så kan det tänkas, att den, som nu tycks vara en lämplig typ för en solitär, visar sig under andra odlings- och jordförhållanden passa bättre som häckväxt. Men det får ju framtiden utvisa. Idegranens förmåga att »bryta på gammal ved» ger oss en förutsättning för att man genom förståndig tillbaksjärning av skott och grenar själv kan forma den efter egen önskan.

Inventeringens utförande.

Först gjordes ett kortare besök vid Botaniska trädgården i Göteborg, där jag tillsammans med direktör NATHORST-WINDAHL och amanuens BLOM besåg de inplanterade idegranarna. Där likaväl som på Alnarp hade de klippta häckarna skadats svårast, men även de frivuxna exemplaren hade lidit mycket av de hårda vintrarna. Av de inplanterade arterna syntes *Taxus cuspidata* ha klarat sig bäst.

Särö, Halland.

Efter ett sammanträffande med dr H. FRIES i Göteborg, som var vänlig att lämna mig uppgifter på fyndplatser för idegran i Göteborgs och Bohus' län, gjordes ett första besök vid Särö. De största

sammanhängande områdena ligga i Västerskog, som äges av Kabinétskamarherre JAMES KEILLER, som själv hade vänligheten att visa dem.

Antalet exemplar vid Särö torde uppgå till ett par tusen. De flesta stå väl skyddade i skog av blandskogstyp, men trots detta skydd ha de ändå lidit svårt av kylan. Topparna och de övre skottspetsarna voro svårast skadade. Helt oskadda voro små exemplar och grenar som kröpo efter marken. Dessa torde med all säkerhet ha legat täckta av snö. Inga helt nedfrusna exemplar kunde upptäckas, och någon risk för att de skadade skulle dö ut torde icke förefinnas. De flesta exemplaren hade en genomgående stam, och de största nådde en höjd av 5—6 m. Någon större variation i typhänseende kunde ej förmärkas; att de, som stodo skuggigt och fuktigt, såsom de i det s. k. Alkärret, hade längre och mörkare barr samt längre skott torde med all säkerhet endast bero på yttre förhållanden.

Fotö, Exholmarna och Varskär, Bohuslän.

I jämförelse med exemplaren vid Särö voro idegranarna på dessa öar i Göteborgs skärgård av en helt annan typ. De hade korta skott och bildade täta risiga buskar, som kröpo in mellan stenar och upp mot klippväggarna, som utgjorde deras enda skydd mot de starka havsvindarna. Ett flertal buskar torde med all säkerhet ha legat inbäddade i drivsnö, vilket gjort, att de klarat vintern mycket bra. Alla grenar och skott, som stuckit upp ovan vindskyddande klippor och block, ha frusit bort. Endast ett fåtal helt bortfrusna exemplar fanns. På dessa öar, som ej bära mycket av annan trädvegetation, bo fiskare, och de berättade att deras barn ofta plockade och åto bären. Det är det söta köttiga hyllet (arillus), vilket omger fröet, som de tycka om. Själva fröet innehåller en giftig alkaloid, taxin, men då magsaften ej torde kunna lösa upp fröskalet, så gör detta heller ingen skada. Någon större risk för att man skulle svälja ett söndertuggat frö finnes ej, ty det är så beskt att man spottar ut det. Det påstås också, att idegranarna skulle spridas genom fåglar av de frön som gått genom deras tarmkanaler, varigenom deras gröningsförmåga skulle ökas.



Vegetationen är sparsam på de vindexponerade skären. I skrevorna växer en och annan krypande idegran. Fotö, Bohuslän. — G. Eriksson foto. 1942.

Ljungskile och Fjällbacka, Bohuslän.

Nästa uppehåll gjordes i Ljungskile, där det enligt utsago skulle finnas några exemplar vid Vassbovik. Jag ansåg, att dessa kunde vara av intresse, inte minst därför att de lågo en bit in i landet, där de klimatiska förhållandena voro olika kustområdets. När jag kom dit blev jag rätt besviken, ty där fanns endast ett par exemplar kvar. Det ena var ungt och ej särdeles vackert växande, det andra var ett äldre exemplar helt sönderbrutet av s. k. kransgröntplockare. Där hade för ett 20-tal år sedan funnits flera, men dessa hade skattats, och nu fanns endast några överväxta stubbar kvar av dem. Inte långt från denna plats fanns även murgröna vildväxande, som dock torde ha frusit ned ovan marken. Här

funnos också ett par ormgranar, av vilka den ena var särskilt vacker och med endast få förgreningar och grenvåningar på den c:a 4 m höga stammen.

På Valön, som ligger strax utanför Fjällbacka, finns ett femtiotal idegransexemplar. Ön bär en bergskalott, nu klädd av ungskog efter en brand för något årtionde sedan. På västra och norra sidan stupar berget brant ned mot en av kullersten täckt strand. På denna upp emot berget växa idegranarna, vindpiskade och av samma typ som de i Göteborgs skärgård. På den östra sidan av ön går berget över i en bred långsluttande strand. Där finnas några exemplar med raka genomgående stammar, det största är ett par dm. i stamdiameter och c:a 4 m. högt. Det var dock rätt svårt skadat av kyla trots sitt skyddade läge under andra träd. En del mindre exemplar hade klarat sig bra och voro nästan helt oskadda. Torkan hade varit svår, markvegetationen var gul och förbränd. Detta bidrager säkerligen mycket till växternas ömtålighet för frost, emedan de ej hinna samla tillräckligt med uppslagsnäring för en lång och kall vinter. Vidare kan en försommartorka, som följes av en regnig höst, åstadkomma en nybildning av skott, vilka ej hinna avmogna och då lätt frysa bort under vintern.

Norra Hällsö, Bohuslän.

Ön ligger 45 min. båtresa nordväst om Strömstad. Genom vänligt bistånd från de militära myndigheterna lyckades det mig att få komma ut till den av militära skäl fridlysta ön. När vi närmade oss ön, kunde man på långt håll se idegranarna avteckna sig som mörka fläckar i bergsskrevorna. Inne på ön ligger den s. k. trollskogen, som enligt sägnen varit ogenomtränglig. Nu är det endast några knotiga tallar och idegranar kvar, som vittna om den ursprungliga vegetationen. Idegranarna synas ha en för barrträd ovanligt stor förmåga att från stubbar av grova träd sända ut adventiva skott som växa ut till nya stammar. Att de huggits ned flera gånger om kunde man se på stubbarna, men i motsats till tallen och granen har den trots detta hållit sig kvar bättre. Det kunde ju också i viss mån ha berott på idegranens förmåga att tåla



I skydd av klipporna växa exemplaren mera på höjden. Norra Hällsö, Bohuslän. — G. Eriksson foto. 1942.

djup skugga, ty den uppväxande ungskogen bestod av lövträd, som stodo tätt och bildade ett mörkt valv, under vilket den ljusälskande tallen ej kunde trivas.

Vad köldskadorna beträffar, så hade de krypande och vindpiskade exemplaren i klippskrevorna klarat sig bäst, men de hade också säkert legat inpackade i drivsnö. Även annan växtlighet hade skadats av de hårda vintrarna såsom granar, vilkas toppar voro röda. Enar, liksom rosor och oxbär voro även svårt skadade. Men här hade också torkan varit svår. Vid tiden för mitt besök, i slutet av juli, stodo björkarna med gula löv. För att återgå till idegranarna, så funnos här också några helt bortfrusna. Någon återväxt i form av unga fröplantor kunde jag ej finna, och detta

syntes vara förhållandet på alla de platser jag hittills besökt på västkusten.

Kroppefjäll, Dalsland.

Kustformerna, särskilt de som stå exponerade, skilja sig en hel del från dem man träffar på inne i landet. De senare ha förutom en glesare skottbyggnad oftast längre och mörkare gröna barr. Detta lade man märke till i Dalsland på Kroppefjäll. Det var dock ett förhållande som visade sig icke alltid hålla streck, och man får räkna med att de yttre förhållandena spela en mycket stor roll.

På Kroppefjäll finnas stora förekomster av idegran — eller barrlind, som den här allmänt benämnes av befolkningen. De ligga vid bergets östsidan på de besökta platserna mellan Bollungen och Kroppsjö. De flesta växa på en höjd av 100—150 m. över havet. Trädformen är den mest vanliga, men även buskformen förekommer, ofta torde denna ha bildats genom yttre åverkan. De till flera hundra uppgående antalet exemplar stå skyddade eller ha stått i skydd av andra träd. Här finner man idegranarna i bäckraviner och de synas trivas i stenbunden mark, där vattnet silar mellan deras rötter. De största bestånden, som var för sig hyser några hundra exemplar, finnas vid Bollungsåsen, Västra Blekan och Kasen.

Köldskadorna äro rätt ensartade, i allmänhet äro de ej så svåra som i kustområdet. Svårast skadade äro exemplar, som genom skogsavverkning blivit friställda; en del av dem ha nästan helt frusit ned. De största exemplaren finnas vid Västra Blekan och de nå en höjd av omkring 6 m. och en stamtjocklek upp till 2 dm. i brösthöjd. Här fann jag också för första gången skador av idegransgallmyggan. Dessa skador äro dock rätt obetydliga.

N:o 2 En kilometer söder om Bollungsåsen har domänverket fridlyst ett idegransområde. 2,5 m. söder om och 15 m. till höger om områdets västra nedre hörnpåle fanns ett mycket vackert hon-exemplar, c:a 2,5 m. högt och 3 m. brett vid basen. Grenvåningarna, som sutto 1,5—2 dm. från varandra, voro svagt uppåtriktade. Barrens längd var mellan 3—4 cm., vackert glänsande och



Exemplar nr. 5 på Kilsbergen är av helt annan typ än de låga västkustexemplaren. — G. Eriksson foto. 1942.

mörkgröna. Detta exemplar etiketterades som nr. 2 och sedan togs förökningsmaterial, vilket sändes till direktör H. JENSEN och Alnarps trädgårdars plantskolor, där de skola förökas upp.

Kilsbergen, Närke.

Två mil väster om Örebro höja sig Kilsbergen, vilka sträcka sig ända upp mot Nora. På bergens östsida finnas idegransfyndigheter. Ett område ligger vid Lannafors kalkbrott. Det är fridlyst. Där finnas omkring 30 exemplar, de flesta rätt svårt skadade av kyla. Skador ha även uppstått genom skogsavverkning och körslor; även risplockare hade varit och härjat området, där som på de flesta fyndplatser. De största exemplaren nådde en höjd av 4 m.

Ett betydligt vackrare och intressantare bestånd finns en halv mil längre norrut vid Ulantorpet på Garphyttans kronopark, med ett hundratal rätt väl bibehållna exemplar. De äro också bättre skyddade av skog än lannaforsexemplaren och köldskadorna äro av lindrigare art. Flera exemplar äro nästan helt oskadda. Terrängen lutar starkt mot öster, och genom området rinna flera små rännilar.

N:o 3 Skogen består av tall och gran med insprängda alar, rönnar, berberis (frostsadade), brakved och olvon, i markskiktet ormräcken, älggräs, linnéa samt en del gräs- och starrarter. Längst upp mot berget c:a 50 m. ovan de övriga fann jag ett honexemplar, som i växtsättet liknade en gran. Grenvåningarna voro vackert vågräta och med ett avstånd av 1—2 dm. mellan varje. Stammens höjd c:a 3,25 m. och tjockleken vid roten c:a 7 cm. Barren äro 2—3 cm. och vackert glänsande gröna. Dess växttyp gör att den med all säkerhet är lämplig för häckar, men även som solitär. Det förra har bekräftats av dir. H. JENSEN, som ansåg den vara alldeles utmärkt som häcktyp och särskilt för högre sådana. Exemplaret har därför etiketterats och fått nr 3, Kilsbergen. De största exemplaren på detta område hade en höjd av omkr. 6 m. och en stam-diameter av ungefär 1,5—2 dm.

Marma, Uppland.

Efter en veckas uppehåll ställdes resan till Marma, som ligger 4 mil söder om Gävle. Den största idegransförekomsten ligger omkring 1,5 km. öster om Marma station vid landsvägen strax bortom Myrbo. Några av exemplaren stå fullt synliga på båda sidor om vägen vid de östligaste gårdarna i byn. De till några hundra uppgående exemplaren visade rätt stor variation i barrtyp och växtsätt. Där finnas upprättväxande och halvkrypande typer, och barren varierade från långa krumböjda till korta och raka. Själva området låg här på jämförelsevis plan mark. Jorden varierade rätt mycket, från kraftigt stenbunden mark till finaste sand. Humuslagrets tjocklek syntes också variera en hel del och även växtligheten i övrigt; där funnos gräsängsartad mark och rena tallbackar. Ur botanisk synpunkt fanns där en hel del av intresse bl. a.

Helleborine latifolia och *Cypripedium calceolus*, vilka skvallra om kalkgrund, om inte idegranen själv gör det tillräckligt. På detta område c:a 110 m. väster om nämnda gårdar och 75 m. i sydvästlig riktning från en krök på vägen, fann jag tre intressanta exemplar, vilka etiketterades Marma 4, 5 och 6. Det första hade korta, raka och blanka barr, det andra något krumböjda och längre barr, matta och försedda med blåaktigt vaxöverdrag, det tredje hade en rätt vanlig barrtyp, men bar i gengäld stora mängder med bär. Detta var särskilt anmärkningsvärt, då det inte bara här utan på de flesta platser i allmänhet syntes vara rätt dålig frukt-sättning på idegranen. Samtliga dessa 3 exemplar hade ett lågt halvkrypande växtsätt med korta skott och tätt sittande barr och voro fullständigt fria från köldskador. Vad beståndet i övrigt be-
träffar, så ha de genom avverkning friställda exemplaren skadats svårast och det särskilt på nyligen avverkade platser, där de så att säga ej hunnit acklimatisera sig.

N:o
4, 5 o. 6

Idskär, Upplands skärgård.

Den 22 augusti gjorde jag tillsammans med föreningens sekreterare ett intressant besök på Idskär, som ligger SSO Arholma. På skäret, som var skogklätt, fanns några hundra exemplar, de största 5—6 m. höga och med 2—2,5 dm. stamdiameter. Köldskadorna voro svårast på ostsidan, där vinden svept in över skäret, och där sågo vi några helt döda exemplar. I närheten funno vi ett han-exemplar, vilket endast hade små skador på de övre skotten. Från detta togs förökningsmaterial och det etiketterades som nr. 7, Idskär. Exemplaret hade ett brett och busklikat växtsätt. Det var 6 m. brett vid basen och c:a 3 m. högt, stammens tjocklek 1 dm. ovan marken var 12 cm. Grenarna voro uppåtsträvande. Den närmaste trädvegetationen bestod förutom av idegranar av rönn och al och längre in från stranden även av tall, gran och björk. Som undervegetation sågo vi bl. a. ljung, lingon, kärleksört, nässlor och flera andra örter. Ej långt från samma plats fanns ett idegransbestånd, där exemplaren stodo tätt tillsammans och bildade ett urskogsliknande snår, under vilket marken saknade växtlighet på grund av den djupa skugga, som rådde där. Detta bestånd hade

N:o 7



Ett nästan ogenomträngligt idegransbestånd, helt utan markvegetation på grund av den starka beskuggningen. Idskär, Uppland — G. Eriksson foto 1942.

lidit svårt av kylan, och man kunde se hur träden försökte reparera skadorna. Från de tjocka stammarna bröto nämligen ut massor med adventivskott. Längre in på skäret fanns en god återväxt i form av småplantor, som funnos i hundratal.

Där funno vi även ett vackert krypande exemplar av en, från vilket förökningsmaterial togs och sändes till Ramlösa plantskola.

Stockholm.

I Stockholm gjorde jag ett kortare besök och passade då på att bese det vackra exemplaret på Rosendal. Det uppskattades till 6—7 m. höjd och en bredd nedtill av c:a 5 m. Formen var vackert pyramidalt och grenvåningarna sutto tätt. Endast smärre köldskador kunde märkas oaktat att det står rätt öppet.

Omberg, Östergötland.

På Omberg hade jag förmånen av god hjälp från professor CARL G. DAHL, Hjo, som uppgjorde efterföljande förteckning över den vilda floran på idegransplatsen vid Västra Väggar.

Idegransbestånden på Omberg ligga på bergets västra sida mot Vättern och de största områdena finnas vid Mullskrävan och Västra Väggar. Sammanlagt torde det finnas mellan 300—400 exemplar på samtliga platser. Det största torde vara ett exemplar, som står c:a 0,5 km. söder om Västra Väggar strax nedanför en bergbrant c:a 40 m. ovan vattenytan. Trädets höjd uppskattades till 11 m., stamdiametern till 32 cm. vid roten och 24 cm. i brösthöjd. Det hade en rak och vacker stam med glest sittande grenar. Endast obetydliga frostsador förekommo i toppen, men exemplaret stod också väl skyddat av granar runt omkring.

Vid Västra Väggar stå exemplaren rätt öppet och exponerade för vindarna från Vättern, men trots detta syntes de ha klarat sig mycket gott. Bland dessa utsågs ett honexemplar, det fick nr. 9, Omberg som beteckning. Exemplaret stod c:a 100 m. söder om den vackra utsiktsplatsen och 20 m. nedanför vägen mot Borghamn. Det hade en höjd av omkring 2,75 m. och bredd av 1,5—2 m. Stammens tjocklek var vid basen 7 cm. Grenarna voro svagt uppåtriktade och barrens längd 2—2,5 cm. Det bar en del frukter, som nu börjat rodna. Ett exemplar i närheten hade fullt mogna frukter, av vilka en del togs till vara och nu ha stratifierats på Alnarp.

N:o 9

Följer man vägen mot Borghamn, kommer man snart fram till Annudden, vilken är utmärkt med en pil. C:a 300 m. norr därom, på vägens högra sida fullt synligt, stå tre exemplar av honkön tätt intill varandra. De härstamma möjligen från grenar av ett exemplar, vars nedre grenar slagit rot, en företeelse som man torde kunna misstänka litet här och var, där man finner små täta bestånd. Dessa tre exemplar ha klarat vintrarna mycket bra, oaktat de stodo på en öppen plats i hörnet av ett kalhygge. Det mellersta av de tre exemplaren etiketterades som nr 8, det hade en höjd av omkring 3,5 m. och stammens tjocklek 1 m. ovan marken var 1 dm. Grenvåningarna sutto tätt, och barren hade en längd

N:o 8

av c:a 3 cm. Markvegetationen kring dem bestod mest av gräs och några få örter.

Växtförteckning från fyndort för *Taxus baccata*, Västra Väggar, Omberg, den 27 aug. 1942.

T r ä d

Acer platanoides
Betula pubescens
» *verrucosa*
Malus silvestris
Picea abies
Pinus silvestris
Populus tremula
Prunus avium
» *padus*
Quercus pedunculata
Salix caprea
Sorbus aucuparia
» *scandica*
Tilia cordata
Ulmus glabra

B u s k a r

Calluna vulgaris
Corylus avellana
Cotoneaster integerrima
Crataegus oxyacantha
Daphne mezereum
Juniperus communis
Lonicera xylosteum
Prunus spinosa
Rhamnus cathartica
Ribes alpinum
Rosa sp.
Rubus idaeus
Viburnum opulus

G r ä s

Agrostis sp.
Aira flexuosa
Briza media

Calamagrostis sp.
Festuca ovina m. fl.
Dactylis glomerata
Melica nutans

Ö r t e r

Achillea millefolium
Actaea spicata
Aegopodium podagraria
Alchemilla sp.
Antennaria dioica
Arenaria trinervia
Artemisia campestris
Campanula rotundifolia
Cardamine impatiens
Carduus crispus
Cerefolium silvestre
Chenopodium vulgare
Convallaria majalis
Epilobium angustifolium
Fragaria vesca
Galium boreale
» *mollugo*
» *verum*
Hepatica triloba
Hieracium pilosella
» *umbellatum* m. fl.
Lactuca muralis
Hypericum perforatum
Mercurialis perennis
Myosotis arvensis (?)
Origanum vulgare
Oxalis acetosella
Pimpinella saxifraga
Pulmonaria officinalis
Pulsatilla vulgaris
Primula officinalis

Sedum acre
» telephium
Solidago virgaurea
Trifolium repens
Ulmaria hexapetala

Veronica spicata
Vicia silvatica
Viola riviniana
Viscaria vulgaris

Algutsrum och Böda, Öland.

På Öland gjordes det första besöket vid Algutsrum, 1 mil norr om Färjestaden. Förekomsten där ligger nedanför den s. k. Landborgen vid Ulricedal. På området finns ett femtiotal exemplar, det största omkring 7 m. högt och med 1 dm. tjock stam i brösthöjd. Skadorna voro, trots gott skydd av skog, rätt stora. Man kunde se flera exemplar, som voro nedfrusna till den del som legat under snön. På marken, som var täckt av ett väl förmultnat humuslager, funnos hundratals småplantor, vilka syntes trivas bra i den djupa skuggan under träden. Av övrig vegetation kan förutom tall, gran, björk, al m. fl. nämnas björnbär (skadade), pors, benved, murgröna (skadad), humlesuga, harsyra, ekorrbär, brunört och andra örter samt en del gräs.

1 km. norr om detta område på skiftena Strandskogen I 2 och 4 finns ett par fridlysta exemplar. Det ena, som står öppet, har skadats svårt av kölden, det andra stod i ett skogsbryn och bestod egentligen av en grupp exemplar. Detta hade endast smärre skador.

Vid Böda på norra Öland finnas betydligt större förekomster. Den största ligger på Stora Mossen, 3 km. nordväst Böda station och där finns det flera hundra exemplar. Dessa ha i allmänhet klarat vintern bättre än de vid Algutsrum. Även här finnas stora massor av unga plantor. Av större exemplar lade man särskilt märke till ett som stod inne i byn Stora Mossen. Det var omkring 7 m. högt och hade en krondiameter på 5—6 m. Frostskadorna voro endast obetydliga, oaktat temperaturen enligt ortsbefolkningen varit nere i — 38°.

En annan fyndplats låg i närheten av Skäftekärrs station och ett tredje mindre område c:a 1 km. N Böda station. Även dessa platser lågo i likhet med föregående skyddade i skog, men här



Ett trädformat idegransexemplar, som trots exponerat läge klarat sig undan svårare köldskador. Stora Mossen, Böda, Öland. — G. Eriksson foto. 1942.

hade vintrarna härjat svårare. Tvenne exemplar, som friställts genom en avverkning för några år sedan, hade frusit ned nästan helt och hållet. På samtliga dessa tre platser hade idegransgallmyggan förorsakat en del skador i skottspetsarna, dock ej av allvarlig art.

Den senaste vintern har på Öland åstadkommit stora skador på murgrönan, och alla de armstjocka stammar, som man kan se här och var i skogarna vid Böda och klättrande uppför Landborgen, äro frusna. Valnötsträden ha också här som överallt i landet frusit bort. Däremot syntes mullbärsträd, akacior och plataner sluppet undan med livet och torde kunna överleva, om vi ej få flera av dessa kalla vintrar.

Långemåla, Småland.

3 mil SV om Oskarshamn finnes ett idegransområde mellan Hultnässjön och Bernebosjön vid Böta kvarn i Långemåla. Området omfattar flera hundra exemplar, de flesta väl skyddade i skog, som delvis består av bok. Vid det s. k. Bokhultet funnos stora exemplar — de största 8—9 m. höga och med en stamdiam. av 2—3 dm. i brösthöjd. Några exemplar voro helt nedfrusna, eljest varierade skadorna betydligt, allt beroende på hur skyddade de stått. Några större variationer i andra avseenden funnos ej. Intressantast var att se en grupp om 8—10 exemplar stående tillsammans. Av dessa hade ett stort exemplar, som i likhet med de övriga nått en höjd av 6—7 m., blivit fällt. Ljuförhållandena hade därigenom betydligt förändrats och från de närmast stående exemplarens 1,5—2 dm. tjocka stammar hade adventivskott vuxit fram i sådan mängd, att stammarna liknade pelformade idegranar. En del smärre frostsador i topparna kunna tänkas ha i viss mån bidragit till denna rika skottbildning, men att ljuförhållandena spelat den största rollen syntes tydligt, ty endast de stammar, som stodo närmast den bildade öppningen i beståndet, hade grönskat. Det visar också idegranarnas förmåga att anpassa sig, vilket torde bidra till att dessa rätt frostömma barrträd fortfarande leva kvar i så pass stor utsträckning som de göra. — Svårast torde det vara för idegranarna vid flera års extrema väderleksförhållanden, ty den genom frost decimerade bladytan och genom torka åstadkomna svaga tillväxten gör att träden ej hinna samla tillräckligt med upplagsnäring utan så småningom svälta ihjäl.

Linnefors, Småland.

De svårast skadade idegranar, som jag såg under resan, var vid den sist besökta platsen Linnefors, 1 mil söder om Emmaboda. Enligt uppgift skulle temperaturen där varit nere i — 40°. Flera av de till ett 50-tal uppgående exemplaren av både friställda och av skog skyddade voro helt döda och de andra mer eller mindre svårt skadade. Befolkningen i närheten hade försökt att flytta in exemplar till gårdarna och detta hade lyckats bra, men även dessa

hade förstörts utom ett fåtal, vilka klippts som små klot och legat täckta av snö.

Förökningsmaterialet, som samlats under resan, har efter hand sänts till direktör HOLGER JENSEN, Ramlösa Plantskola och delvis till Alnarps trädgårdars plantskoleavdelning, som förestås av ämneslärare CHARLES REIMER. I dessa båda plantskolor ha sticklingarna satts i lådor, och de stå nu i växthus för att »rota sig»; de insamlade fröna ha stratifierats och några få fröplantor ha även tagits och inplanterats i krukor.

Under resan, som gynnats av det bästa väder, har jag haft den stora förmånen att få hjälp av skogstjänstemän och andra intresserade. Förutom de i rapporten förut nämnda, vill jag här passa på att särskilt tacka jägmästaren WILH. WITTE, Lilleskog; kronojägare JOSEF JOHANSSON, ingenjör AXEL KRONHOLM och skogspraktikant CARL CEDERBLOM, Brålanda; länsjägmästarna NILS ECKERBOM och TH. ÖDQUIST, Örebro; kronojägare THURE NORDIN, Garphyttan; skogsförvaltare GÖSTA FRIEBERG, Tierp; skogvaktare ANDERSSON, Marma; jägmästare CHATILLION-WINBERGH, Karlsby; kronojägare JOHANSSON, Omberg; länsjägmästare UNO DANIELSSON och fru ALMA FALK, Kalmar; jägmästarna MARTIN LINDER och L. ÅKERHJELM samt kronojägarna JÄRBÄCK och KRISTOFFERSSON, Böda.

GÖSTA ERIKSSON.

Inventering i Stockholms norra skärgård.

I den mellersta delen av Stockholms norra skärgård finnes ett otal öar, holmar och skär sträckande sig från Blidö ända ut till Ålands hav. De ligga mestadels samlade i s. k. skärgårdar såsom Norrpada, Kallskärnsnäs och Ängskärs skärgårdar m. fl. med stora öppna fjärdar mellan sig. Å de flesta av de större finnas bestånd av idegran.

Under rådande förhållande var det uteslutet att kunna taga sig ut till dessa yttre skärgårdar, vilket var skada, ty därute finnes rikligt med åskådningsmaterial för vårt ändamål. Nu fick fär-

den inskränka sig till tvenne holmar på ett avstånd av omkring 10 km. från Blidö: Ingarskär i sydost och Stora Asken söderut, bekanta för sina rika bestånd av idegran. Resan företogs den 7 augusti.

Ingarskär

Holmen är långsträckt, ungefär en halv kilometer i längd. I sin längdriktning i söder och norr är den genomskuren av en fuktig sänka, där idegranarna ha en ypperlig växtplats tillsammans med stora bestånd av väldiga ormbunkar (mest *Aspidium filix mas*) och allehanda för den yttre skärgården vanliga örter i jätteformat. De förekomma där som en ordentlig skog på sluttningarna ned mot denna sänka och ha sedan spritt sig till den närmaste omgivningen. En frodig och lågvuxen lövträdsvegetation har här under årens lopp skapat en idealisk jordmån för vår idegran, men som holmen i alla väderstreck ligger fullt öppen för havsvindarna, styr stormarna om att den icke får uppnå någon större höjd. Den blir det oaktat mellan 5 och 6 m. hög och exemplar finnas med stammar ända till 75 cm. i omkrets 1 m. ovan marken. Ett exemplar uppmättes som höll 120 cm. i stamomkrets 50 cm. från marken, men var endast 2½ m. högt, tydligen undertryckt av omgivande lövträd. Dess nedre grenar sträckte sig 10 m. åt alla håll från stammen.

Givetvis ha många av dessa idegranar under årens, för att icke säga århundradenas lopp, många gånger varit utsatta för lika stränga vintrar som de senaste, men ändå klarat sig och ej heller denna gång synes de ha lidit större men av den starka kölden, ända till -37° C här ute. Visserligen lyste de helt fristående exemplaren emot oss på långt håll som väldiga facklor i det skarpa solskenet, men vid närmare undersökning visade det sig, att det endast var barren och de yttersta grenspetsarna som voro förfrusna, under det att stammar och grenar voro friska i barken och hade börjat skjuta nya skott — för att rädda livhanken. De idegranar, som stodo i lå av klippor eller voro beskuggade av större lövträd, hade betydligt lindrigare barrskador än de fri-

stående. Alla grenar, som varit täckta av snö, voro fullständigt friska och barren oskadade.

Idegranen visar sig här liksom annorstädes vara ett skuggälskande träd.

1 ex. Av ett exemplar, som föreföll att vara hårdigare än de övriga och med vackert pyramidalt växtsätt, togs stickligar, som enligt avtal skickades till Ramlösa plantskola.

En mängd olika typer funnos på holmen av vilka några voro värda att föröka för att berika våra parkers och trädgårdars växtmaterial för skuggiga lägen.

Örtfloran här ute är för övrigt mycket rik och av en enastående storlek och färgprakt tack vare det fuktiga klimatet och den under den torraste årstiden rikliga daggen. Träd och buskar nå dock icke någon större höjd på grund av markens karghet och de pinande vindarna. Granen förekommer ofta i krypform av vilka jag sett ett exemplar täckande en yta av omkring 100 kvm. och enen bildar väldiga sammanhängande mattor av omkring 60 cm. tjocklek. Däri boar sjöfågeln och där stinker det lång väg av fågelträck.

Stora Asken.

Samma dag besöktes Stora Asken, vilken som namnet antyder är en rund holme drygt en halv kilometer i genomskärning med rätt så kraftig löv- och barrträdsvegetation. Den ligger närmare fastlandet än Ingarskär och har mera skyddat läge än denna. Ungefär halva holmen är bergig, resten är sandmark förutom en mindre del på östra sidan, där botten består av fuktig lera med ett kraftigt humuslager överst, troligen delvis bildat av ur havet uppväckt blåstång. Idegranen trivdes bäst på den fuktiga marken och nådde betydlig höjd i skuggan av lövträden. På sandmarken däremot, där humuslagret under lövträden i allmänhet var mycket tunt, voro de svagare och gångligare, sågo med andra ord mariga ut, vilket delvis torde kunna tillskrivas att kvistar förr brutits av dem för användning till begravningskransar o. d. Några exemplar med större hårdighet än övriga kunde jag ej upptäcka.

Vid besök på denna holme fem år tidigare gav jag akt på ett ungefär 6 m. högt hanexemplar, som växte på den fuktiga delen och som hade ett brett pyramidformigt regelbundet växtsätt med täta och korta sidogrenar samt med en synnerligen vacker grågrön färgskiftning på barren — en av de vackraste idegranar jag sett. Jag skickade vid detta tillfälle sticklingar av trädet till en plantskola, men vet ej deras vidare öde. Jag skickade på samma gång ett par kilo moget frö, varav ungefär hälften blev sänt till U. S. A. varifrån förfrågan ingått om frö av härdig ras av vår idegran. Jag sådde själv av samma skörd, men med ganska dåligt resultat. Kanske de behövt stratifieras. Trädet hade nu genom kölden förlorat en stor del av sina barr, var för övrigt friskt, men jag ansåg lönlöst att taga sticklingar av det i sådant skick, det nu var. Jag hoppas att någon som kommer efter mig skall taga vara på dyrgripen.

På Blidö är det mycket sparsamt med idegranar och de som finnas äro illa åtgångna av grönt-marodörer.

Summa summarum: det finnes enligt min erfarenhet ej stora utsikter att på denna del av kusten råka hitta någon idegran, som skulle komma att i alla avseenden visa sig fullkomligt vinterhärdig.

M. HAMMARBERG.

Inventering på Gotland.

Då undertecknad i våras av föreningens sekreterare tillfrågades, om jag vore villig att företaga en inventering av idegransbeståndet på Gotland, svarade jag genast ja. Denna inventering skulle kunna företagas under mina inspektionsresor på ön. Tillika lovade plantskoleägare J. P. HANSSON att vara mig behjälplig, varigenom inventeringen betydligt underlättades. Alla bestånd ha dock ej medhunnits. Så skulle t. ex. ett bestånd finnas i Rute och ett vid Ireviken, vilka dock trots efterforskningar ej kunde återfinnas.

Idemoren, Gotska Sandön.

Vid inventeringen av detta bestånd erhöles en god hjälp av jägmästare K. WEIGL, som för övrigt också hjälpte mig att komma över till Gotska Sandön.

Beståndet inventerades den 8 aug. och upptager en yta av ungefär 1 har. Det är beläget bakom fyrvaktarebostaden i en dal, på vars båda sluttningar c:a 500—600 exemplar finnas. De stå insprängda mellan fur, hassel, ek, asp och rönn, och höjden varierar mellan 3—4 m. Här såväl som på övriga Gotland har vinterkylan farit illa fram i beståndet. Dock var en del exemplar relativt oskadade, men eftersom de voro väl skyddade (icke i något fall voro träden av sådan höjd, att de stucko upp över den övriga skogen), kunde härdigheten ej bedömas. Två typer tycktes förekomma, dels en långbarrig, dels en kortbarrig. Barrens olika längd skulle kunna tänkas bero på ljusförhållandena. Exemplaren äro enstammiga med dels vågrätt, dels mera upprättväxande grenar.

Det största exemplaret på ön stod ensamt, isolerat från det övriga beståndet, och torde vara det enda som ur ren hortikulturell synpunkt har något värde. Bra för häck, men dock ej Gotlands bästa. Stammens omkrets i brösthöjd är 1,20 m. och exemplarets höjd 7,5 m. Vidd vid marken 5,00 m. Det är mycket tätgrenigt från bas till topp, men det är tvivelaktigt om de nedersta grenarna höra till samma individ. De äro nämligen mera skadade av vinterkylan än den övriga delen av trädet. Troligen ha några plantor vuxit upp ända inne vid roten av det gamla exemplaret. Exemplaret har betecknats med n:r I i nedanstående förteckning:

Kort beskrivning på idegranar i Idemoren på Gotska Sandön av jägmästare K. WEIGL, den 24 aug. 1942.

N:r I. Höjd c:a 7,5 m. Brösthöjdsdiameter 13 tum. Mycket starkt förgrenad, tät krona. Ymniga köldskador. Nästan helt fristående endast omgiven av några hasselbuskar. Växtställe: ca 80 m. SO »Kyrkan».

- N:r II. Höjd 3 m. Brösthöjdsdiameter $1\frac{1}{2}$ tum. Gles krona. Långa svagt förgrenade kvistar. Kronans vidd vid marken c:a $4\frac{1}{2}$ m. Inga köldskador. Växtställe c:a 100 m. V »Fårladan», i kanten av liten lucka, beskuggad av asp.
- N:r III. Höjd 3 m. Gles krona. Långa, ganska svagt förgrenade kvistar. Vidd vid marken c:a 4 m. Obetydligt köldskadad. Växtställe: c:a 8 m. N om n:r II i kanten av mindre lucka.
- N:r IV. Höjd 3 m. Brösthöjdsdiameter $1\frac{1}{2}$ tum. Långa grenar med relativt tät sekundär förgrening. Vidd vid marken c:a $3\frac{1}{2}$ m. Helt obetydligt köldskadad. Växtplats c:a 20 m NV om n:r III. Fristående i kanten av mindre lucka, beskuggad av tall och en trädformad hagtorn.
- N:r V. Höjd $4\frac{1}{2}$ m. Kvistren upptill $2\frac{1}{2}$ m. höjd där gammalt stambrott finnes. Ett nytt toppskott har skjutit upp 2 m. Brösthöjdsdiameter 10 tum. Strax under stambrottet vida, grova grenar med tät sekundär förgrening. Vidd vid marken c:a 9 m. Växtställe: Kanten av liten lucka c:a 20 m. NV om n:r IV. Inga köldskador.

Idegranarna ha märkts med nummer, inskurna i teakplattor. Fyrmästare IVAR KARLSSON, Gotska Sandön, kan uppvisa idegranarna.

Av ovannämnda exemplar sändes sticklingar till Ramlösa Plant-skola den 29 aug.

Kallgateburg, Hejnums socken.

Taxusbeståndet här var svårt att hitta på egen hand, men med plantskoleägare HANSSONS hjälp kommo vi småningom dit. Kallgateburg är för övrigt en mycket intressant plats. Havet skulle förut ha sträckt sig ända hit in i dalsänkorna, där en del minnen i form av järnringar finnas i stenhällarna. Terrängen är mycket

kuperad och stenhällarna äro bevuxna med olika Sedumarter. Massor med smultron, nejkon (*Fragaria viridis*) och blåbär finnas i dalsänkorna och på deras sluttningar.

Beståndet inventerades den 21 juli och upptager en yta av 900 meters längd och c:a 30 meters bredd. Stamexemplar med 90—120 centimeters stamomkrets och med rak och kvistfri stam till 4 m. höjd funnos rikligt. På ett ställe räknades 18 sådana exemplar på ett område av 150 m². Ned mot södra kanten hittades ett exemplar med en stamomkrets av 202 cm. Stammen var ihålig. Ett stamexemplars höjd uppmättes till 10 m. Vid slutet av beståndet fanns ett exemplar med 55 centimeters stamomkrets avhugget 1 m. ovan marken. Liknande skadegörelse iaktogs även å andra exemplar i närheten. Ortsbefolkningen påstod att skadegörelsen förorsakats av militär.

Inga exemplar ansågos vara förtjänta av att uppförökas, emedan de ej voro särskilt härdiga. Många hade farit illa av de två senaste vintrarnas kyla, men skott hade börjat bryta fram längs hela stammen.

Idholmen, Wäskinde.

Beståndet inventerat den 14 juli. Idholmen, en utgård till Skäggs, har troligen fått sitt namn av idegransskogen, som ligger på myren. Taxus växer här tillsammans med fur, en och lövskog. Mest stamexemplar finnas. Grenarna i allmänhet utåtriktade och glesbarriga. Beståndet uppskattades till ett 100-tal. Exemplar mestadels av stamtyp hade en höjd från 1 till 5 m.

G 2 Av ett stamexemplar, höjd 3,5 m. och krondiameter 2 m., med upprättväxande grenar och med ett mycket tätt växtsätt, med barr såväl uppåt- som utåtriktade, togos sticklingar den 11 aug. och sändes till Ramlösa Plantskola under beteckningen G. 2. Detta exemplar tycktes vara det härdigaste och absolut Gotlands bästa exemplar för häck, inte minst på grund av dess pyramidliknande, vackra växtsätt.

Tofta, Vesterhejde.

Beståndet, som ligger 1 km. väster om Suderbys och söder om Hallbros gård, består av c:a 150 st. exemplar. Beståndet skyddas från öster av en höjd med en gammal ruin, Hallbro slott. I den mycket kuperade terrängen, där skogen utgöres av barr- och lövträd, funnos många orchidéer — en riktig sagoskog. På Taxus-exemplaren syntes tydligt att folk här brukar skära grönt för kransbinderier.

Här fanns en 4 m. hög Taxus med samma växtsätt som en Larix, med nedåt-upptåböjda grenar. Utomordentligt graciöst och med sin ljusa grönska, är detta Gotlands absolut bästa solitärexemplar. Dessutom funnos ej skador av kylan, fastän trädet står ganska exponerat. Synnerligen intressant var att studera de olika övergångsformerna. Här förekommer en rik variation av växtformer mellan ovan nämnda träd och den vanliga typen av Taxus med upprättväxande, stelt växtsätt. Av detta utan tvekan Gotlands vackraste exemplar togs sticklingar den 12 aug. vilka sändes till Ramlösa Plantskola under beteckningen G. 3.

G 3

Lojstabetåndet.

Beståndet inventerat den 26 aug. På vägen mellan Klintehamn och Lojsta, där bebyggelsen tager slut och skogen börjar, finnes ett idegransbestånd i ett moras 1,5—2 km. in i skogen. Det är svårt att taga sig dit, emedan skogen är mycket tät. Man måste taga sig fram i uppgrävda dräneringsdiken, vilka voro fulla med vatten. På grund av att undertecknad hade ont om tid, kunde ej beståndet inventeras så ingående som önskvärt vore. Fann emellertid ett 20-tal exemplar, men säkert finnas flera. Trädgårdsmästarna från Klintehamn bruka här hämta kransgrönt. Övrig växtlighet: björk, tall, en, gran och något rönn.

Sticklingar togos av ett exemplar 3,5 m. högt och med en kron diameter av 3,5 m. Trädet var 3-stammigt (varje stam 15 cm. i omkrets). Glesbarrig med barren växande utåt, ej på skottens översida. Kan antagas vara härdigt. Betecknades som G 4. och sändes till Ramlösa Plantskola. Troligen ej av större värde.

G 4

Hemsebeståndet.

Beståndet inventerat den 25 aug. och finnes i den första egentliga skogen (Mästermyren), när man färdas från Hemse till Sproge. Består av ungefär 10 st. exemplar, som alla äro hårt skattade av folket i trakten. Har använts till kransgrönt. Endast en typ tycktes förekomma, en glesbarrig och glesgrenig typ. Alla exemplaren ha farit illa av de gångna vintrarnas kyla, varför inga sticklingar togos. Idegranarna växa här i två hagar, där den övriga växtligheten utgöres av gran, hassel, en, ek, björk och ask. Två av exemplaren ha en höjd av 4 m. och en kron diameter av endast 1 m. beroende på att de voro hårt inskurna. De övriga exemplaren äro mer eller mindre deformerade.

Wiklaubeståndet.

Beståndet inventerat den 20 aug. och finnes i skogen söder om Sixarve gård, som arrenderas av lantbrukare A. HEDLUND. Skogen, som upptager en yta av 50 tld., består av gran, fur, en samt litet björk och oxel. *Taxus* står överallt insprängd i skogen och på vissa ställen bildar den hela bestånd. Beståndet uppskattas till 2.000—3.000 exemplar och anses av lantbrukare A. HEDLUND vara större än det på Kallgateburg. Mest förekom stamformer, vars höjd varierar mellan 3 och 5 m. Ett exemplars höjd var 8 m. Härdigheten var mycket dålig. Jag ansåg det ej vara lönt att taga sticklingar av något exemplar. Skogen stod på våren under vatten till $\frac{1}{2}$ meters höjd. Kanske detta var orsaken till att idegranarna voro så illa åtgångna. Inga särskilt intressanta typer funnos. Under sommaren betade djuren i hagen, men ej på våren. Djuren äta visserligen endast de nyligen framkomna gröna skotten på *Taxus*, men även dessa torde vara giftiga, ty två hästar hade på detta sätt blivit förgiftade. På sommaren röra djuren ej idegranarna, påstod lantbrukare A. HEDLUND.

Andra taxusbestånd på Gotland.

Vid kanten av vägen från Lärbro till Tingstäde växer ett exemplar på vänster sida och två exemplar på höger sida om vägen.

Exemplaret på vänster sida skulle kunna tänkas vara värdefullt emedan det står exponerat och endast har obetydliga skador. Det är emellertid en ful typ, och inga sticklingar ha tagits. De andra två exemplaren äro värdelösa. Inne i skogen på höger hand påstår ortsbefolkningen, att det växer ett annat bestånd. Detta lyckades jag dock ej finna.

Om man far från Skälsö norrut mot Brissund, finner man på höger sida om vägen och på mycket exponerat läge vid foten av en bergvägg ett *Taxus*-exemplar av busktyp. Detta kan tänkas vara ganska hårdigt, varför sticklingar under beteckningen *G 1* sändes till Ramlösa Plantskola. Det är en glesbarrig och spretig typ, med barren rätt utåtriktade. Är ungefär 3 m. högt och 3 m. i diameter.

G 1

Beträffande *Taxus*exemplaren i Visby Botaniska Trädgård kan nämnas, att dessa såväl som en del övriga barrträd voro synnerligen svårt skadade av de gångna vintrarnas kyla.

Murgrönan på Gotland.

Av andra träd och buskar på Gotland som äro av aktuell betydelse, då det gäller vinterhärdigheten, må i detta sammanhang nämnas murgrönan. Under min inventering av de gotländska idegransbestånden fann jag ej ett enda exemplar murgröna, som hade klarat sig ovan snön. Det stora, vackra exemplaret på Burmeisterska huset är mycket illa skadat. Genom att ympa de gamla stammarna med skott från unga exemplar, som tidigt börjat vegetera, hade man försökt få igång en savstigning, varigenom man hoppades att kunna bevara den ur turistsynpunkt värdefulla murgrönan. Denna idé syntes mig vara mycket förnuftig. Nu förhöll det sig emellertid så, att mannen som ympade skar alla ymparna först och stoppade dem sedan i munnen för att ha dem till hands vid ympningen. Under sådana förhållanden var det ej så märkvärdigt att experimentet misslyckades. Murgrönan torde nog komma att skäras ned ett följande år.

För den värdefulla hjälp som erhållits av plantskoleägare J. P. HANSSON, Gråbo, och jägmästare K. WEIGL, Visby, framför jag på detta sätt mitt varma tack.

SVEN ROLFF.



Det nästan klotformade idegransexemplaret (nr. 40) på Ramsö i Blekinge. — M. Erlandson foto. 1942.

Inventeringen i Blekinge.

Ramsö och Sjuhalla.

I det mot Nättraby gränsande kustbandet ligger den lilla ön Ramsö. Ön är belägen ett stenkast från fastlandet och äges av godsägare SVEN HELLERSTRÖM, Nättraby. På ön finnas 5 exemplar av *Taxus*, alla i åldern 40—50 år, vilket konstaterades genom borrhning av ett par exemplar.

Av dessa 5 idegranar hade en övervintrat särskilt bra. Den är c:a 4 m. hög och 4,5 m. i diameter. Stammen är 0,2 m. i diameter vid basen. Grenserierna sitta tätt. Barren äro mörkgröna och kraftiga. Exemplet har en rund form, i det närmaste klotfor-

migt. Läget är mycket utsatt på den svagt kuperade ön. Något skydd av annan vegetation finns inte. Växtsamhället omkring idegranen utgöres av några enar med smärre frostsador, samt slån- och nyponbuskar. Den örtartade floran var mycket sparsam. Minimitemperaturen under den gångna vintern hade varit — 32° vilket ytterligare talar för exemplarets härdighet. Idegranen bär etikett nr. 40.

N:o 40

S j u h a l l a, som ligger på fastlandet, är beläget c:a 1 km. från Ramsö och äges av friherre G. LELJONHELM, Nättrabyhamn. Ungefär 150—200 idegranar växa här i en skog av löv- och barrträd. Den skyddade växtplatsen till trots var idegransbeståndet mycket köldskadat. En del exemplar voro döda. Ett av de äldre »träden» var c:a 80 år gammalt.

Karön, Inre Stekön och Yttre Stekön.

Dessa öar äro belägna i skärgården utanför Ronneby och tillhöra Ronneby stad.

K a r ö n ligger c:a 500 m. från fastlandet. Den ganska långsträckta ön har en yppig vegetation men blott ett fåtal *Taxus*. Fann blott ett tiotal, vilka voro mer eller mindre rödbrända av vinterns kyla, som onekligen lämnat djupa spår efter sig.

I n r e S t e k ö n som är belägen 1 km. från Karön tillhör de mera sterila växtplatserna. Den dominerande vegetationen utgöres av enar, men *Taxus*-inslaget är rätt betydande i förhållande till öns storlek. Såg bortåt ett hundratal exemplar. Samtliga föredde markanta frostsador. Ett stort antal hade dukat under för den stränga kylan. Läget är mycket exponerat för väder och vind.

Något hundratal meter längre bort ligger Y t t r e S t e k ö n. Denna ö är mycket lummig. *Taxus*beståndet består uppskattningsvis av 3—400 exemplar. Men även här såg man tydliga spår av de bistra vintrarna. Dock voro skadorna ej av så allvarlig art som på Inre Stekön. Några helt oskadda exemplar funnos ej. Däremot fanns ett par stycken, som inte visade några livstecken.

MAGNUS ERLANDSON.

Övriga meddelanden till föreningen.

I samband med den planerade idegransinventeringen infördes den 26 juni 1942 i Svenska Dagbladet ett upprop till den naturintresserade allmänheten att hjälpa föreningen att ta reda på vilda idegranar, som motstått de senaste vintrarnas stränga köld. En del meddelanden ha också under sommarens och höstens lopp inlutit.

Från Västkusten och Värmland ha följande meddelanden inkommit:

Professor HUGO OSVALD, Ultuna, har skrivit om förekomsterna på Valön vid Fjällbacka (se inventeringen!) och på Porsholmen, där idegranarna visserligen blivit brunbrända men i allmänhet klarat sig.

Herr GÖSTA MELLSTRÖM, Simlångsdalen, har lämnat meddelande om idegransförekomsten i Högalt, Breared, Halland, där samtliga exemplar tyckas ha överlevt utan större köldskador. Då dessa exemplar ej voro höga, ha de sannolikt klarat sig tack vare det skyddande snötäcket.

Skolynglingen ANDERS HILARION WISTRAND, Äppelviken, har i somras vid Svarttjärn, Norra Botten, Långserud, Värmland, hittat en hel del krypande och upprättstående idegranar, vilka ej voro skadade av vinterkylan.

Från Ostkusten ha följande rapporter inkommit:

Herr JONAS BÖRJA, Iggesund, har lämnat uppgift om det bestånd i Marma, som sedermera inventerats av G. ERIKSSON.

Redaktör RAGNAR KOCK, Stockholm, har meddelat, att idegran finnes på Långviksören vid Husarö i norra skärgården. Hemmansägare DAVID NILSSON kan lämna närmare upplysningar.

Överläkare M. SIMON, Stockholm, har funnit en meterhög idegran på Kålö, norr om Möja Norrö, i sydöstra hörnet av den stora bukten på öns västra sida. Han har även iakttagit en mindre idegran på holmen söder om Finnhamn i Husaröleden.

Fröken AURORA HOLMBERG, Nyköping, som kände till de stora exemplaren på Persö i Trosa skärgård, har efterhört med folk i Sävsundet, att de ännu funnos kvar. Om eller hur mycket de voro skadade, hade hon ej fått närmare reda på. Ett av dessa återfinnes som omslagsbild på denna årgång av Lustgården.

Kronojägare HARALD EKLUND, Västervik, berättar, att helt eller delvis oskadade idegranar finnas på Flatholmen, c:a 6 km. NO om Västervik.

Redaktör TORSTEN IDÉN, Äppelviken, har sänt oss ett meddelande om ett utomordentligt vackert idegransexemplar på Äskeskär i Västerviks skärgård, som enligt ortens befolkning »nog var det största i Sverige». Han hade själv ej sett det på många år, men hade efterhört med fiskaren GOTTFRID MATTSSON, om det fortfarande var lika vackert. Denne svarade, att det stod lika grönt, och nog komme att göra det, hur stränga vintrarna än komme att bli. Exakta mått på trädet hade redaktör IDÉN ej, men han trodde det vara åtminstone 6 m. högt. Ett medsänt fotografi visar, att både typ och växtplats i hög grad överensstämmer med ett exemplar på Persö, av vilket ett fotografi finnes infört i Lustgården 1936, pl. 4. Trädet växer på ostkusten av ön, strax till vänster om begynnelsebokstaven »Ä» i Äskeskär på generalstabskartans Västerviksblad, och ön ligger c:a 8 km. NO om Västervik.

Herr ELIS HASSELSTIG, Kantebo, Bösebo, S. Kalmar län, meddelar, att på gården finnas 5—6 idegranar, som ej visa några spår av frostsador.

Godsägare SVEN HELLERSTRÖM meddelar, att två stamformiga exemplar på terrassen till Grevagården i Karlskrona fullkomligt

undgått frostsador, under det att tre gamla hästkastanjer frusit bort.

Slutligen ha två meddelanden från Stockholmstrakten ingått.

Ingenjör C. HELLESEN, Djursholm, har i sin trädgård ett exemplar, som väl motstått de senaste vintrarnas starka kyla.

Herr R. ADNER, Roslags-Näsby, Enebyberg, har på sin tomt ett tiotal idegranar, som klarat sig utan frusna grenar och bruna barr.

BLOMNING OCH KOTTUTVECKLING HOS NÅGRA BARRTRÄDSTYPER

av *Torsten Lagerberg*

Avsikten med följande framställning är att med stöd av bilder teckna huvuddragen av blomningen och kottarnas utveckling hos några mera kända barrträdssläkten¹⁾. Härvid lämnas dock helt åsido de fördolda och invecklade förlopp, som nå sin avslutning med växtämnets utveckling i fröet och som blott med mikroskopets hjälp kunna göras tillgängliga för iakttagelse. Även med denna begränsning är ämnet emellertid rikt på skiftande och intressanta detaljer. För att rätt förstå deras innebörd måste man nödvändigt känna till grundprinciperna i barrträdens florala organisation och deras härav betingade systematiska ställning. Barrträden höra nämligen till de nakenfröiga växterna eller gymnospermerna, en i nutiden starkt decimerad grupp, som hade sin rikaste utveckling under paleozoisk och mesozoisk tid. Ett genomgående drag i dessa växters blombyggnad är frånvaron av pistiller, dvs. just det organ, som utgör ett särmärke för de gömfröiga växterna eller angiospermerna. Under pollinationstiden kunna barrträdens fröämnen alltid nås direkt utifrån, och pollenkornen föras också raka vägen till dem med vinden. Hos angiospermerna däremot äro fröämnena inneslutna i ett fruktämne, den basala, ihåliga delen av pistillen, och pollenkornen uppfångas av denna på härför särskilt utrustade märkesytor.

Barrträdens blommor, som sakna hylle, äro typiskt enkönade och byggda som kottar. De bestå sålunda av en vanligen rik samling »fertila blad», som i tät spiral, i korsvis motsatta par eller i tretaliga med varandra alternerande kransar bäras av en axel

¹⁾ Samtliga bilder äro reproduktioner av fotografiska negativ, tagna av förf. och tillhörande Skogshögskolans Botaniska Avdelning.

med begränsad tillväxt. Av denna anledning har barrträdens klass blivit kallad »*Coniferae*», dvs. kottbärare. Namnet får dock icke uppfattas så, att dessa växter skulle vara de enda som ha kottelika blommor. Dylika förekommo även hos flera utdöda gymnospermgrupper och bland de nu levande finnas de hos cycadéerna, ja, man möter dem även hos några kärlkryptogamer, såsom fräkenväxter (*Equisetum*) och flera lummerarter (*Lycopodium*-släktet). Å andra sidan kan framhållas att kotten icke utgör ett osvikligt kännemärke för alla barrträd, ty honkottar saknas hos några släkten.

Barrträdens hankottar eller hanblommor visa i det hela en mycket likartad byggnad. Egentligen är det endast ståndarnas form och pollensäckarnas antal som variera. Helt annorlunda förhåller det sig då med honkottarna. Inom flera släkten, framförallt hos de till fam. *Pinaceae* hörande, är deras konstruktion så egenartad, att den givit anledning till en mycket livlig diskussion, som för blott några få år sedan nådde till ett slutligt avgörande. Detta gick i den riktningen, att den ursprungliga uppfattningen av honkotten såsom likvärdig med angiospermernas blommor måste överges; den utgör i själva verket en mycket förenklad blomställning.

För att få en inblick i den invecklade frågan kan man närmare undersöka ett löstaget fjäll av en grankotte. Vid basen på dettas översida finner man två frön med inåtriktade spetsar och på undersidan ett litet tunglikt, i kanten vasstaggigt fjäll (fig. 1). Det finnes med andra ord två slags kottefjäll, ett stort fröfjäll och ett litet, till dettas bas vidhäftat s. k. täckfjäll; på samma sätt förhåller det sig hos en rad andra barrträdessläkten. Om nu båda dessa fjäll vore verkliga blad, skulle man ställas inför något inom växtriket eljes icke förekommande, nämligen ett blad som växer fram ur ett bladveck. För att komma ifrån en sådan besvärande tolkning har man velat förklara kottefjällets dubbelnatur så, att fröfjället endast skulle vara en utväxt från täckfjället. Det har då jämförts med angiospermernas placenter eller de ansvällningar på fruktbladen, som hos dem utgöra säte för fröämnena. Med ett dyligt antagande är det möjligt att

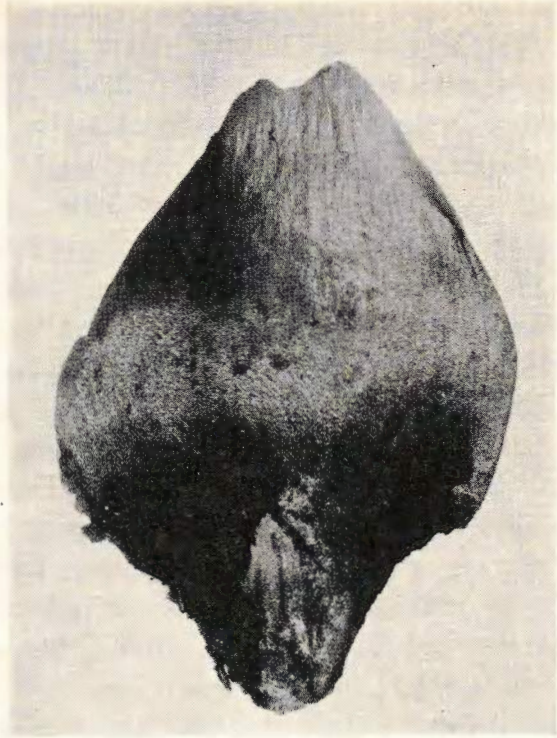


Fig. 1. *Picea Abies*.
Fröfjäll från ryggsidan
med täckfjäll. — 5 ggr
nat. st.

låta honkotten liksom hankotten föreställa enkla blommor. Men flera forskare kände sig icke tillfreds med denna syn på kottens morfologi. Redan under förra hälften av 1800-talet hade den tyske botanisten ALEXANDER BRAUN uppställt sin teori om fröfjällets skottnatur. Godtar man densamma, blir honkotten ett floralt skottsystem eller med andra ord en blomställning. Denna senare åskådning, som alltså nu icke är någon nyhet, fick emellertid länge vänta på de avgörande bevisen. Dessa erhöles för endast några få år sedan genom de undersökningar över paleozoiska barrträds honkottar, som utförts av R. FLORIN, en av våra mest framgångsrika utforskare av utdöda gymnospermgrupper¹⁾. Hans klarläggande av detaljerna i honkottarnas byggnad hos en art av släktet *Lebachia* har givit följande viktiga resultat. Deras spiral-

¹⁾ R. FLORIN, The morphology of the female fructifications in Cordaites and Conifers of Palaeozoic age. — Bot. Not., Lund 1939, sid. 547.

ställda kotte- (täck-) fjäll tjänstgjorde som stödblåd för små kortskott, klädda med fjällrika bihang, av vilka ett på skottets insida avslutades med ett upprätt fröämne. Hos andra samtida former hade dessa kortskott ett mycket förändrat utseende. De voro platta och handflikade och buro sina frön på flikarnas spetsar, ett på varje, eller också blott två frön, sidoställda på kortskottets skaftlika basal-del. I båda fallen voro fröna riktade in mot kottens axel såsom hos nutida pinacéer. En ännu starkare förenkling hade det honliga kortskottet undergått hos släktet *Ullmannia*, som tillhörde den senare delen av paleozoisk tid. Här framträdde det som ett rundat, helt oflikat fjäll. Det kan knappast råda något tvivel om att alla dessa m. l. m. starkt omvandlade skott äro en förebild till pinacéernas fröfjäll. Dessa äro icke nybildningar, vilka uppkommit som ersättning för en gång förefintliga, men så när som på fröämnena reducerade fertila blad, såsom R. WETTSTEIN vill göra gällande i sin bekanta handbok¹⁾, de ha tillhört barrträden ända från deras första tillblivelse. Det sista ledet i den fylogenetiska utvecklingen bildas måhända av cupressacéerna med deras enkla kottfjäll. Hos dem synas fröfjäll saknas, men finnas dock, ehuru de fullständigt vuxit samman med täckfjällen (jfr sid. 84).

Fröfjällets skottnatur bestyrkes även av några egendomliga missbildningar, ett slags mellanting mellan kottar och vanliga barrklädda skottaxlar, som tillfälligtvis uppträda hos nu levande barrträd. Granar med dylika missbildningar beskrevos på sin tid av TH. M. FRIES som en var. *acrocona*. Hur de kunna yttra sig framgår av fig. 2. Denna återger ett grenstycke av en *Larix occidentalis*, som på en kort sträcka har fått en kottelik utformning. »Täckfjällen» utgöras emellertid av vanliga barr, av vilka nästan alla hade hunnit fällas vid insamlingstillfället. Både ovanför och nedom det kottartade partiet förekomma normala knoppar, som under ett följande år säkerligen skulle ha utvuxit till kortskott. I barrveckan sitta bladlika bildningar, ett slags fröfjäll, som på sin starkt håriga översida bära aborterade fröämnen; en del av dessa

¹⁾ R. WETTSTEIN, Handbuch der systematischen Botanik. — Dritte, umgearb. Aufl., Leipzig und Wien, 1924, sid. 440.



Fig. 2. *Larix occidentalis*. Del av fjolårsskott med *acrocona*-bildning från ett träd i Skogshögskolans park. — 2,8 ggr nat. st.

sitta förskjutna långt upp från fjällets bas. Hur normala barr successivt förändras till täckfjäll, har man ofta utmärkta tillfällen att iakttaga på *acrocona*-bildningar hos granen, och någon gång inträffar det till och med, att fröfjällen här ersättes med små barrklädda skott.

Till denna kategori av säkerligen genetiskt betingade missbildningar ansluter sig en avvikelse i normala kottars utveckling, som kan iakttagas hos flera barrträd. I de åsyftade fallen fortsätter kottespindeln sin tillväxt ovan kottens spets och utbildas till ett barrklätt skott av växlande längd. Dylika »genomväxta» kottar finner man rätt ofta hos lärkar (jfr fig. 9), och de förekomma även hos gran, ehuru sällsynt.

Under sin utveckling från pollinationsstadiet till full mognad förändras barrträdkotten i flera avseenden. Den ökar väsentligt i storlek samtidigt med att fröfjällen starkt tillväxa och sluta sig tätt samman. Skall nu den mogna kotten betecknas som frukt eller icke? Det har givits växlande svar på denna fråga, vilket har sin grund däri, att fruktbegreppet definieras på mycket olika sätt. Om man önskar betrakta den mogna kotten som en frukt, får man icke förbise, att den icke kan jämföras med en enkel frukt hos angiospermerna. Då honkotten är ett skotts-system, kan den i slutligt skick aldrig bli något annat än en fruktställning, analog med den mogna kotten hos alarna, för att taga ett exempel. WETTSTEIN (l. c. p. 411) kallar den utan vidare för »Fruchtzapfen» och urskiljer av denna två olika typer, dels en hård »Holzzapfen» dels en mjuk »Beerenzapfen». Enligt denne författare är dock den verkliga barrträdsfrukten något helt annat. Fastän det icke borde råda den ringaste tvekan om vad som är att kalla för frukt och vad som är att kalla för frö, menar han att man för gymnospermernas del endast kan göra en morfologisk skillnad mellan dessa begrepp, då utom fröämnet även en steril del av ett »fruktblad» är förhanden. I de talrika fall däremot, då »fruktbladet helt och hållet förbrukats för bildande av ett fröämne» (så hos barrträden), skulle de båda termerna frö och frukt täcka varandra; barrträdens mogna frön skulle sålunda likaväl kunna kallas för frukter.

Det är icke lätt att inse, vartill deduktioner av detta slag skola tjäna. WETTSTEINS betraktelsesätt är uppenbarligen en följd av hans föreställning, att ett fröämne ovillkorligen måste bäras av ett blad. Då som hos barrträden icke ens en antydning till ett dylikt kan förmärkas, nödgas han anta att det en gång funnits, men blivit reducerat så när som på det fröämne det bildat. Därmed blir det också en möjlighet för honom att sätta ett likhetstecken mellan frö och frukt i detta fall.

För frågans vidare klarläggande kan det vara av intresse att se, hur den behandlas i några andra arbeten. Det stora, av C. SKOTTSBERG utgivna verket »Växternas liv» innehåller i band 4 (1938) en utförlig skildring av växternas frukter och frön. Fruktbegreppet

ges här en huvudsakligen biologisk innebörd. Frukten betecknas som »ett komplex av alla de omvandlade växtdelar, vilka omsluta fröna och vid mognaden släppa ut dessa eller tillsammans med dem falla av från moderväxten». Det understrykes också, att gymnospermernas mogna honkottar enligt denna definition förtjäna att kallas för frukter. I den bekanta »Lehrbuch der Botanik für Hochschulen» med E. STRASBURGER som grundare karakteriseras frukten på ett liknande sätt. Handbokens 19. upplaga (1936, sid. 466) framhåller emellertid om gymnospermerna, att frukter i egentlig mening icke förekomma hos dem, därför att de icke äga pistiller. Detta påpekande är i sak viktigt. För barrträdens del göres dock i viss mån en reservation. Då deras »fruktblad» (beteckningen är som frångår av det ovanstående oriktig och borde icke användas), rättare fröfjäll, sluta sig samman efter befruktningen, föreligger en motsvarighet till angiospermfrukten, för vilken man även torde få använda benämningen »frukt». I handbokens 21. upplaga, som utkommit innevarande år, ha barrträden emellertid uteslutits vid diskussionen av fruktbegreppet, vilket måste betraktas som en väl befogad åtgärd. Det är endast till nytta, om termer, som äro gängse inom den beskrivande morfologien så fixeras till sin innebörd, att man genast vet vad de åsyfta, då de användas. Att definiera en frukt så snävt, att den endast skulle få utgöra ett efter befruktningen förändrat och förstorat fruktämne, kan dock icke vara lämpligt, därför att även andra delar av växten kunna ingå i och bilda ett organiskt helt med den mogna frukten. Så mycket bör man dock fordra, att dennas grundväsentliga del alltid måste ha sitt ursprung i ett fruktämne. Frukten blir då ett organ, som endast kan förekomma hos angiospermerna; det är icke mycket vunnet med att söka konstruera fram den hos några gymnosperma grupper. Riktigast är därför att låta barrträdens kottar och frön vara vad de äro; ingendera av dem kunna göras homologa med frukter. Att de i biologiskt hänseende kunna motsvara sådana är något helt annat.

*

De barrträd, vilkas florala utveckling skall skildras i det följande, fördela sig på de tre familjerna *Pinaceae*, *Cupressaceae* och

Taxaceae. Den första av dem innehåller två underfamiljer, av vilka *Pinoideae* endast omfattar det artrika *Pinus*-släktet, *Abietoideae* däremot alla de övriga: *Picea*, *Larix*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*, *Abies* m. fl. Familjen *Cupressaceae* delas i tre underfamiljer, *Thujoideae*, *Cupressoideae* och *Juniperoideae*, vilka i denna framställning företrädas av var sitt släkte, nämligen *Thuja*, *Chamaecyparis* och *Juniperus*. Av de till familjen *Taxaceae* hörande släktena behandlas endast *Taxus*-släktet, det enda som har hortikulturellt intresse hos oss.

Tallar.

(*Pinus*-släktet).

På tallarnas blomlokalisering utövar skottbyggnaden ett påtagligare inflytande än hos andra släkten. Utom långskott, som bilda stam och grenverk, äga de en massa kortskott, vilka på en fullständig rudimentär stamdel jämte ett antal knoppfjäll bära de gröna, assimilerande barren, 2, 3 eller 5 allt efter arterna. Sedan tallarna överskridit plantåldern, äro långskottens blad varken barrlika eller gröna utan bestå av bruna, smala och spetsade fjäll med den enda uppgiften att fungera som knoppskydd under långskottets knoppstadium och att samtidigt utgöra stödblåd för kortskotten. Liksom de senare utgå fjällbladen från i spiral ställda bladdukkar, små klacklika utsprång från långskottens bark. Sedan knoppen börjat sträcka på sig, dröjer det icke länge, förrän fjällen avstötas. Kortskotten, som äro långskottens sidogrenar, utvecklas proleptiskt, dvs. under samma vegetationsperiod som de långskott, från vilka de utgå. Så tillvida likna de alltså vanliga blad, och de överensstämma även biologiskt med dylika genom sin begränsade funktionstid, efter vilken de i sin helhet fällas.

Jämte de talrika kortskotten bilda huvudaxlarna även några få grenar av långskotts-natur. Dessa utvecklas ur sidoknoppar, som sitta samlade tätt under spetsknoppen i en mer eller mindre fullständig krans. Ifrågavarande knoppar skjuta först under det följande året — en eller annan kan dock förbli outvecklad och utgöra en framtida reserv som »sovande» — och ge då upphov till

de karakteristiska grenvarven. Hos många tallarter bildas grenvarv även närmare mitten på de utväxande årsskotten (jfr sid. 62 och fig. 5); dessa utvecklas då proleptiskt på samma sätt som kortskotten.

Efter denna korta översikt av tallarnas skottbyggnad kunna vi övergå till beskrivningen av deras florala organisation. Det är då naturligt, att vår vanliga tall, *Pinus silvestris* L., först kommer i åtanke. När den får växa upp fritt, blir den blombar redan vid 10- till 15-årsåldern. I slutna bestånd däremot måste den vara minst dubbelt så gammal, innan detta stadium uppnås. Blomningen visar en tydlig periodicitet; intervaller om 4—6 år skilja de verkligt rika blomningsåren åt. Märkligt är att både hanblommor och honkottar utvecklas på de under våren utväxande skotten; hos övriga barrträd finner man dem på fjolårsleden. Tallens jämförelsevis sena blomning har därför en naturlig förklaring. I Mellansverige inträffar denna först i slutet av maj eller början av juni. En kommande blomnings riklighet antydes redan under hösten genom knopparnas utseende. De florala skilja sig nämligen från de rent vegetativa genom en något mera svälld form och en skarpare tillspetsning. De innehålla också ganska långt utvecklade anlag till hanblommor eller honkottar, ofta även till bådadadera. Mest svällda äro knoppar med hanblommor, ty dessa bildas vanligen i stort antal. De ersätta de tvåbarriga kortskotten på årsledens basala del (fig. 3) och bli därför axlikt samlade. I färdigt skick stå de snett uppåtriktade på sina korta skaft, deras färg är vanligen ljusgul eller såsom hos den mindre vanliga var. *erythranthera* Sanio karmin- till brunröd. Varje ståndare bär på sin undersida två långsträckta pollensäckar. Utanför dem vidgar sig strängens konnektiv till en uppåtriktad kam. Före pollenspridningen uppluckras blomman något genom axelns sträckning. Pollensäckarna öppnas genom längdspringor och avlasta sitt innehåll på ryggsidan av nedanför sittande ståndare, där det kan bli liggande någon tid, kvarhållet av konnektivkammarna. Pollenet skingras emellertid av det lättaste vinddrag, och när vädret är torrt och blåsigt kan man se, hur det som gula stoftskyar driver ut ur kronorna. Pollenkornen föras vida omkring, ja, 10-tal mil.

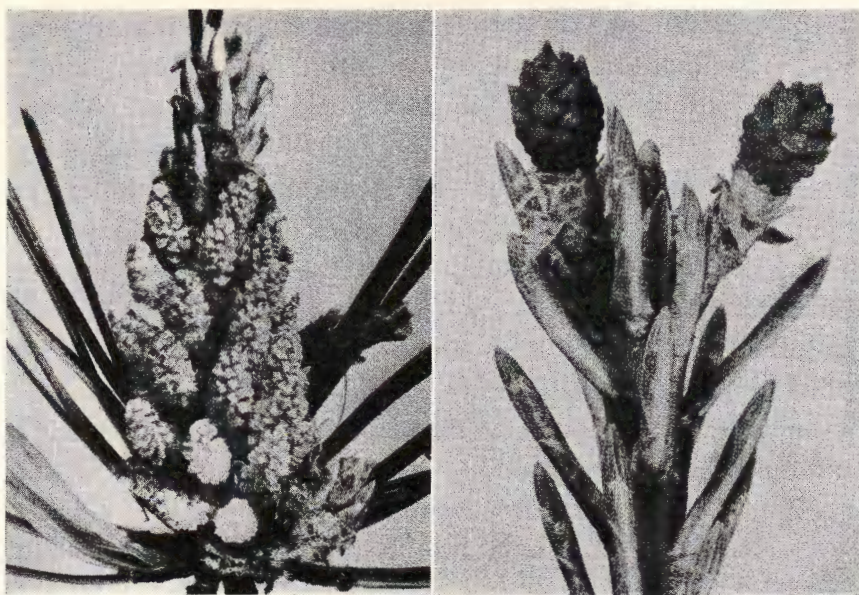


Fig. 3. Pinus silvestris. Till vänster: Utväxande årsskott med hanblommor, vilkas pollensäcken äro öppnade. 2,6 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 9. 6. 1941. Till höger: Toppen av ett årsskott med tvenne honkottar på pollinationsstadium. 3 ggr nat. st. Samma plats, 2. 6. 1938.

De äro nämligen utrustade med ett par luftfyllda blåsor på väggen, genom vilka deras volym väsentligt ökas, och de kunna därför lätt hålla sig svävande. Det är givet att endast en försvinnande liten del av de enorma pollenmängderna kommer till avsedd nytta. Huvudparten faller förr eller senare ned som ett »svavelregn» över land och vatten. Skogsmarkens ris och örter kunna då bli alldeles guldfärgade och sjöarna få sin gula »vattenblom»¹⁾.

Med hanblommornas utveckling håller honkottarnas jämna steg (fig. 3). Dessa ta sitt ursprung ur årets kransknoppar. De sitta sålunda aldrig »i spetsen av årets långskott» såsom framställningen lyder i »Växternas liv» (bd. 3, sid. 113) och som även synes framgå av den där meddelade planschen. Honkottarna motsvara i sin anläggning långskotten, men de skilja sig från dem

¹⁾ Till svavelregnet och vattenblommen bidraga även andra barrträd, framför allt granen, med sina pollenmassor.



Fig. 4. Pinus silvestris. Till vänster: Tvenne årsgamla kottar under den ännu slutna spetsknoppen. 2 ggr nat. st. Skoghögskolans park, 16. 5. 1941. Till höger: Fjölårskotte med inledd mognadstillväxt. Ovan kotten det utväxande årsskottet. 2 ggr nat. st. Samma plats, 5. 6. 1942.

genom sin proleptiska utveckling. Under pollinationstiden står den lilla kotten rakt uppåtriktad på ett centimeterlångt, fjällbecklätt skaft. Det är också den enda tid, under vilken man har tillfälle att se de tunna, vitaktiga täckfjällen, dock aldrig mera än deras bågböjda, något nedvikta framkant. Denna visar sig nämligen, då fröfjällen genom kottespindelns sträckning förts isär för att bereda de anflygande pollenkornen möjlighet att nå in till fröämnena; de infångas i en liten vätskedroppe, som utsöndrats i den inåtriktade fröämnemunnen.

Den unga honkottens färg växlar. Den kan vara blodröd, brunröd eller orent grönaktig; i varje fall är färgen bunden vid fjällets starkt förtjockade ytterdel. Denna har framifrån sedd en rombisk form och en utlöpande kort spets från sitt övre hörn; den senare fortsätter på fjällets översida i en ås ända ned till fröämnena.

Det första synbara resultatet av pollinationen är att kotten genom krökning av skaftet blir nedåtriktad. Samtidigt börja fröfjällens ytterdelar tillväxa, och kotten blir därför inom kort åter sluten. Därmed försvinner också den sista skynten av täckfjällen, vilka hos tallar i gemen äro utan betydelse i kottens vidare utveckling. Fröfjällens tillväxt yttrar sig i huvudsak genom en ansvällning av partiet närmast innanför den ursprungliga ändytan, varigenom deras spets snart kommer att lämna sitt kantläge (jfr fig. 4). Det dröjer heller icke länge, innan den unga kotten blir gråbrun i färgen, en följd av de yttre vävnadsskiktens avdöende. Någon ytterligare förändring undergår den icke under den första sommaren; formen har visserligen blivit något mera rundad, men volymökningen är ganska obetydlig.

Härmed ha vi tangerat ett viktigt moment i tallarnas kottutveckling: hos samtliga arter hinner kottmognaden icke fullbordas under pollinationsåret, härför erfordras ytterligare en vegetationsperiod. Orsaken härtill är märklig. Vid tiden för pollinationen är nämligen fröämnet alldeles utvecklat i sina inre delar. Först omkring ett år senare ha äggceller i detsamma hunnit utvecklas. En inträffad pollination leder sålunda till befruktning först under det följande årets pollinationstid. Under detta år växer också kotten ut till full storlek. Om tallen sålunda tar i anspråk två vegetationsperioder för sin kottmognad, bör man observera, att detta icke gäller dess fröutveckling, ty denna kräver i realiteten icke längre tid än hos andra pinacéer, dvs. en enda sommar.

Hur tallens fjolårskotte ser ut, innan den börjat växa, framgår av fig. 4. Vid blomningstiden på våren har den redan hunnit uppnå en ganska avsevärd storlek. Fröfjällen befinna sig då i en livlig sträckning, samtidigt som deras ändpartier kraftigt vidgas. Dessa utbildas till en glansigt grön sköld eller apofys, som bildar tydlig vinkel med fjällets längdaxel. Den gröna färgen tyder på att kotten assimilerar och själv verksamt bidrager till att skapa den näring, som erfordras för frönas mognad. På apofysen avtecknar sig fjolårets brungråa ändyta som en något insänkt »navel». I dennas överkant kan man åtminstone till en tid finna en

liten vass tagg, den ombildade spetsen på det ännu oförändrade fröfjället. I en och samma kotte utformas sköldarna något olika. Närmare kottens spets äro de nästan kvadratiska och ha mittställd navel, vid kottens bas är naveln förskjuten mot sköldens nedre hörn, och sköldens framkant är nästan halvcirkelformat bågböjd. Sköldarnas sidohörn sammanbindas av en låg, men skarpt markerad tvärköl.

I Stockholmstrakten har tallkotten nått sin slutliga storlek och form redan vid juli månads utgång (fig. 5). Den håller sig alltjämt livligt grön, och först frampå hösten antar den en gråsvart färg. Denna förändring uppkommer i samband med fröfjällens slutförda förvedning och deras vävnaders avdöende. Den mogna kotten är alltid mer eller mindre sned. Fjällen på den exponerade sidan utvecklas starkare, vilket särskilt framhäves hos de som f. *gibba* Christ. och f. *hammata* STEVEN urskilda kottetyperna. Den förstnämnda utmärkes av buckligt uppdrivna apofyser, hos den senare äro dessa formade till en tjock, bakåtböjd torn. Minst sneda äro kottarna av f. *plana* Christ., vars samtliga apofyser äro jämna.

Kottarna förbli fast sammanslutna vintern över, men fram i februari—mars börja de under inflytande av den stegrade solvärmens öppna sig eller »klänga», som den skogliga termen lyder. De ha då antagit en mera brungrå eller (i Norrland) gulgrå färg. På grund av kottfjällens anatomiska byggnad krympa de olikformigt vid torkning; ryggsidan sammandrar sig starkast, och den därvid uppkomna spänningen utlöses slutligen plötsligt, då fjällen med ett knäppande ljud lossna från varandra och spärras isär. Härmed kan frönas spridning börja. De frigöras från sina fjäll och föras bort med vinden, snabbt roterande på sina tunna vingar. Under soliga och lugna senvinterdagar kan man både höra och se dessa tilldragelser, som utgöra det sista kapitlet i tallens reproduktionshistoria.

Efter denna utförliga redogörelse för vår egen talls blomning och kottmognad kunna de följande *Pinus*-arterna behandlas mera kortfattat.



Fig. 5. Till vänster *Pinus Banksiana*: Proleptiskt grenvarv med honkotte från mittdelen av det utväxande huvudskottet. 2 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 20.6.1942. Till höger *Pinus silvestris*: Fullt utvuxen, ännu grön kotte. 2 ggr nat. st. Samma plats, 23.7.1942.

Bergtallen, *Pinus Mugo* Turra (= *P. montana* Miller¹), är en av de hos oss oftast odlade och väl även bäst kända utländska arterna. Att den står *Pinus silvestris* nära bestyrkes bl. a. därav, att båda hybridisera med varandra, men såväl beträffande skottbyggnad som biologi går bergtallen i viss mån sin egen väg. Den blir fertil mycket tidigt — redan före 10-årsåldern — och den blommar därefter nästan lika rikt varje år. Fig. 6 visar en grentopp snett uppifrån med honkottar av två olika årgångar. Fjolårskotten till vänster befinner sig på ungefär samma utvecklingsstadium som den motsvarande hos tallen, återgiven på fig. 4. Kottens utåtriktade ställning beror därpå, att den är så gott som oskaftad. Under spetsen på det ännu outvecklade årsskottet har man tre unga

¹) Den latinska nomenklaturen följer A. REHDER, Manual of cultivated Trees and Shrubs, 2. uppl., New York 1940.



Fig. 6. Pinus Mugo. Grenspets, sedd snett uppifrån. Till höger det utväxande årsskottet med tre honkottar på pollinationsstadium (obs. de tydliga täckfjällen!) och under dem de ännu i knoppfjäll inhöljda kortskottsbarren. Till vänster en fjolårskotte under tillväxt. 3 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 10. 6. 1941.

kottar på pollinationsstadiet. Mellan deras fröfjäll, som äro vackert mörkvioletta, framträda tydligt de tunna, vitaktiga täckfjällen med sina brett avtrubbade, fint tandade och nedböjda kanter. Sedan kotten slutit sig, bibehåller den sin upprätta ställning ända till nästa vår och överger denna först i och med att den börjar växa. Den violetta färgen dröjer kvar över hela den andra sommaren och kan ibland spåras till och med på den mogna kotten. Denna visar prov på en om möjligt ännu rikare formväxling än vår egen talls, men den måste här förbigås.

Några detaljer i årsskottets övriga utveckling, om vilka fig. 6 ger en god föreställning, synas då vara mera förtjänta av ett påpekande. Runt omkring de unga kottarna ser man årsledens talrika kortskott, några av de nedre nästan rakt uppifrån. Deras

tvenne, tätt hopslutna barr ha endast med sina toppar genombrutit det genomskinliga hölje, som bildas av de om varandra svepta knoppfjällshinnorna och som senare likt en brunaktig, intorkad manschett stannar kvar kring basen av de fullt utvuxna barren.

Pinus Banksiana Lamb. har valts som representant för en samling arter, vilkas kronor icke enbart uppbyggas av kransgrenar ur subterminala knoppar utan även av proleptiskt utvecklade långgrenar (jfr sid. 55). Fig. 5 visar tre dylika på den mellersta delen av det ännu unga årsskottet. Ovanför deras utgångspunkt har detta på en sträcka endast nakna bladkuddar, på vilka kortskott icke anlagts. Längst ned synas emellertid ett antal dylika och man lägger märke till att de som sig bör befinna sig på ett mera framskridet utvecklingsstadium än de proleptiska långgrenarnas egna kortskott. Bildens viktigaste detalj är dock den unga honkotten, som på sitt tätt fjällbeklädda skaft infogar sig som en fjärde part i det proleptiska grenvarvet. Man får här ännu ett belägg för att honkotten utgör en motsvarighet till tallarnas långskott (jfr sid. 56). Den lilla kotten har en klarröd färg och har redan passerat sitt pollinationsstadium. Fröfjällen äro tätt sammanslutna, och deras spetsar ha förskjutits ur sin ursprungliga kantställning; på den mogna kotten äro de spårlöst försvunna.

Ehuru bilder icke meddelas av någon till *Cembra*- eller *Strobus*-grupperna hörande art, bör deras kottutveckling icke helt förbigås, då den tillhör en avvikande typ. Under kottarnas tillväxt formas fröfjällens sköldar så, att de inriktas i fjällens plan och alltså icke komma att bilda vinkel med deras längdaxel. I samband härmed förskjutes icke naveln från fröfjällens spets. De långa och smala kottarna hos weymouthstallen (*Pinus Strobus* L.) klänga på vanligt sätt och släppa ut sina vingade frön. Hos cembratallen (*Pinus Cembra* L.) har klängningsförmågan gått förlorad. Dess stora och vinglösa frön sitta djupt nedpressade i de tämligen tunna, läderartade fröfjällen och isoleras huvudsakligen av fåglar för att genom dem få en mera tillfällig spridning.

Lärkar.

(*Larix*-släktet).

Liksom tallarna utmärkas även lärkarna av en skarp motsättning mellan lång- och kortskott. De förra uppbygga grenkronan, de senare bära huvudmassan av barren i pensellik samling och de tagas även i anspråk för blombildningen. Lärkarnas kortskott äro betydligt högre organiserade än tallarnas. De ha en tjock, plugglik standel med mycket obetydlig längdtillväxt och de kunna också bli ganska gamla, såvida de icke redan efter ett par tre år inträda i floralt stadium; därmed är nämligen en gräns satt för deras fortsatta tillvaro. Hanliga kortskott förekomma oftast rikligt och äro huvudsakligen lokaliserade på långgrenarnas undersida; under blomningsåret äro de barrlösa. De honliga kortskotten däremot tillhöra mest långgrenarnas översida och bära alltid en grön barrpensel runt basen av den vertikalt inriktade kotten. I denna dominera täckfjällen redan från början; under pollinationsstadiet äro fröfjällen aldrig synliga och knappast större, än att de nätt och jämt lämna plats för de två fröämnen. Kotten kräver endast en enda vegetationsperiod för sin mognad. Under denna tid utväxa fröfjällen snabbt, och hos hälften av släktets 10 arter undanskymma de till slut täckfjällen fullständigt. Fröspridningen sker genom klängning.

Den europeiska lärken, *Larix decidua* Miller, och den sibiriska, *L. sibirica* Ledeb., äro ett par varandra så närstående arter, att flera författare icke velat godtaga deras särskiljande trots deras vitt åtskilda utbredningsområden. Det är emellertid fullt klart, att de äro tillräckligt olika varandra både i morfologiskt och fysiologiskt hänseende för att kunna betraktas som jämbördiga arter. Den sibiriska lärken skjuter sina knoppar på våren 8—10 dagar före den europeiska och dess blomning inledes därför tidigare, och på hösten faller den sin gulnade barrskrud, medan ännu den europeiska lärken står grön. I morfologiskt hänseende erbjuda kottarna de största olikheterna, och de skola därför ägnas en särskild uppmärksamhet i det följande.

Lärkarna börja blomma redan vid unga år, i fri ställning stun-

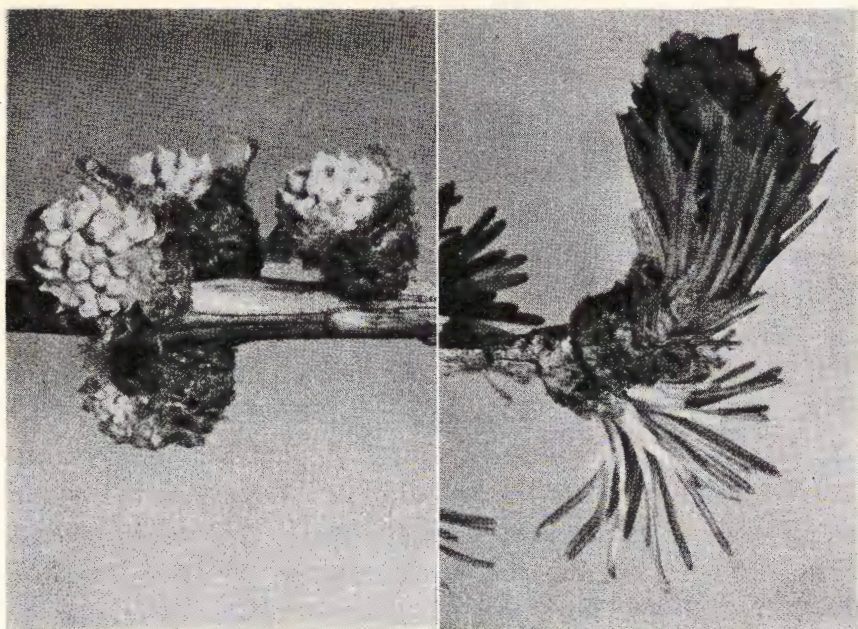


Fig. 7. *Larix decidua*. Till vänster: Kortskott med hanblommor. Till höger: Honkotte på pollinationsstadium. 2,9 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 27. 4. 1938.

dom före uppnådda 10 år. På fig. 7 återges blomningsstadier av *Larix decidua*. Hanblommorna, som äro sedda från grenens undersida, utgöras av en nästan halvklotformad samling ståndare — hos andra arter är denna mera långsträckt. Ståndarna ha svavelgula knappar med ljusgrön konnektivkam, och pollensäckarna öppnas genom sneda springor. Luftsäckar på pollenkornen förekomma icke hos lärkarterna. Den avbildade honkotten sitter skenbart i spetsen på en långgren. Det förhåller sig emellertid så, att ett omslag här inträffat i skottutvecklingen, ett långskott har övergått i kortskott, vilket nu på sitt tredje år nått sin avslutning i den terminala honkotten. På dennas skaftdel finner man barryper, som visa en successiv övergång till kottens täckfjäll. Dessa ha en omvänt äggrund omkrets och en långt utskjutande spets från mitten av den ofta något inbuktade framkanten; deras färg är praktfullt purpurröd.

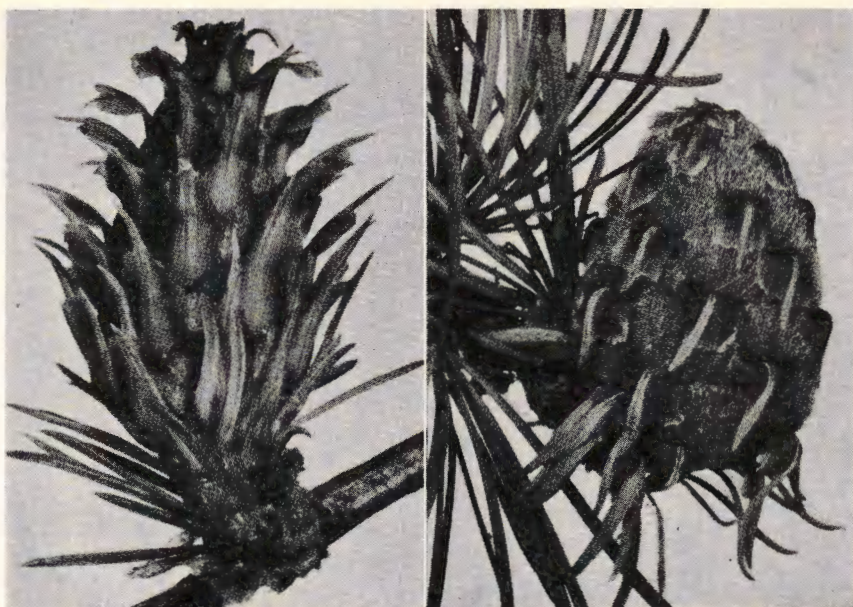


Fig. 8. Kottar efter inledd mognadstillväxt, till vänster av *Larix decidua*, till höger av *L. sibirica*. 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 5. 6. 1942.

I motsvarande utvecklingsstadium utmärkes honkotten hos *Larix sibirica* av täckfjällens typiskt blekgröna eller gulgröna färg. Denna innebär dock icke en absolut skillnad gentemot *L. decidua*. OSTENFELD och SYRACH LARSEN¹⁾ meddela nämligen i sin monografi över lärksläktet, att den sibiriska lärken flerstädes inom sitt spontana utbredningsområde anträffats med djupröda kottar. I denna färgform skulle den förmodligen i kultur ännu lättare förväxlas med den europeiska. Säkra skillnader mellan de båda arterna erbjuda emellertid alltid de mogna kottarna, vilket också allmänt framhålles i den systematiska litteraturen. Märkligt nog synas emellertid de ännu större olikheter, som yppa sig under kottarnas mognadsperiod, hittills ha undgått uppmärksamhet. Dessa olik-

¹⁾ C. H. OSTENFELD, and C. SYRACH LARSEN, The species of the genus *Larix* and their geographical distribution. — K. Danske Videnskab:s Selsk., Biol. Medd. IX, 2, sid. 67, København 1930.

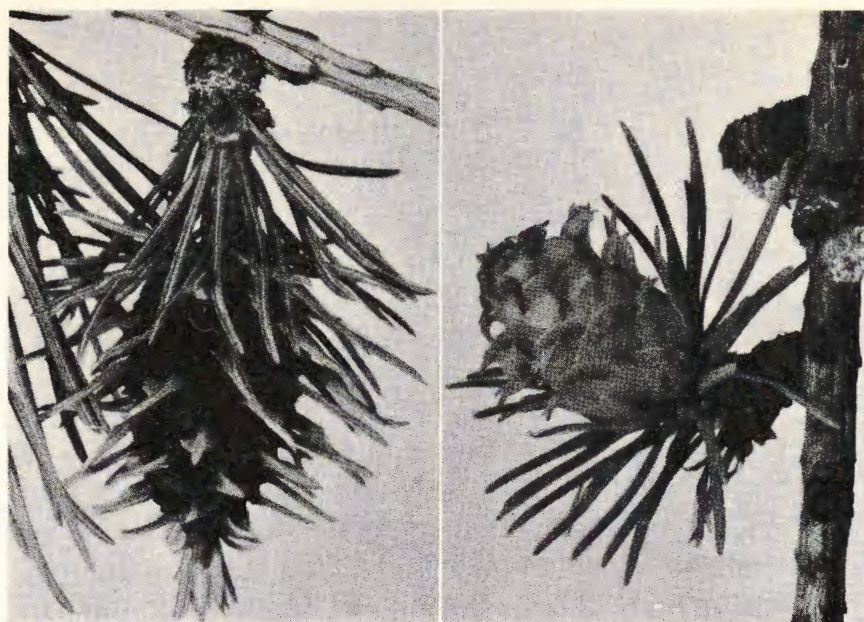


Fig. 9. Kottar efter inledd mognadstillväxt, till vänster av *Larix occidentalis*, hängande och med antydning till genomväxning, till höger av *L. leptolepis*. 2.9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 5. 6. 1942.

heter falla omedelbart i ögonen vid jämförelse av bilderna på fig. 8, vilka återge ungefär motsvarande utvecklingsstadier.

I *decidua*-kotten stå täckfjällen ännu upprätt med spetsarna utåtböjda. Deras vinglika sidopartier äro brunaktigt rödvioletta och skilda av en grönaktig mittribba, som löper ut i den fria, rent gröna spetsen. Mellan täckfjällen framträda de övre delarna av de tillväxande fröfjällen. På deras gröna utsida förekommer vid framkanten en smal, rödviolett bård, och i övrigt bär den en tät beklädnad av vita, korta hår.

Helt annorlunda ter sig *sibirica*-kotten. Dess fröfjäll verka svällda och äro gröna även vid den tätt åtliggande framkanten, men på grund av sin brunaktiga hårfilt få de en gråaktig anstrykning. Redan fröfjällen visa alltså en tydlig olikhet, men den som täckfjällen erbjuda är långt mera påfallande. Deras utskjutande delar nedböjas så starkt, att de bli tätt tilltryckta till fröfjällen, och även nya färgskiftningar tillstöta. Mittribban och den långa,

fria spetsen gå i blekgult, och sidovingarna äro blåviolettera med gulaktiga kanter. På ifrågavarande stadium erinrar *sibirica*-kotten mycket om sådana *Abies*-kottar, vilka även efter avslutat tillväxt ha täckfjällens ytterdelar fria och nedböjda; *decidua*-kotten inbjuder aldrig till en sådan jämförelse.

När kottarna slutligen äro mogna, likna visserligen de båda arterna varandra däri, att deras täckfjäll äro helt undanskymda, men som redan framhållits kan man ändock peka på tydliga olikheter dem emellan. Den sibiriska lärkens kotte visar sålunda i det hela grövre mått. Den har breda, tydligt konkaverade fröfjäll med inböjd framkant och en i nedre delen brunfildad ryggsida, och vid klängningen spärra fjällen starkt isär. Den europeiska lärkens kotte har mindre breda, raka och tunnare fröfjäll med en vanligen kal, längdstrimmad ryggsida. Då den klänger, öppnar den sig icke särdeles starkt. Härtill kommer att den även har mindre frön än den sibiriska.

Hos den japanska lärken, *Larix leptolepis* (Sieb. et Zucc.) Gord., är den unga honkotten icke enfärgad utan brokig genom täckfjällens gulgröna mittribba och purpurröda vingkanter; det röda falnar till blekt gulrött under kottens mognadstillväxt. Täckfjällen hålla sig alltjämt utspärrade för att slutligen helt undanskymmas av fröfjällen, vilka under sin tillväxt äro blåaktigt gröna och ha en fint cilierad kant (fig. 9). I den mogna kotten äro de tunna, ljusbruna och deras skarpskurna, stundom något inbukade framkant är på ett karakteristiskt sätt utböjd.

Av en fjärde lärkart slutligen, den nordamerikanska *Larix occidentalis* Nutt., finns en mognande kotte avbildad på fig. 9. Denna lärk tillhör den andra gruppen av släktets arter, hos vilka täckfjällens spetsar skjuta fritt ut även sedan kotten nått sin definitiva storlek. Hos *L. occidentalis* har den under pollinationstiden purpurröda täckfjäll med grön mittribba och spets. Under den följande tillväxten förstärkes den gröna färgen, särskilt hos spetsen, och de framträdande fröfjällen gå i blåviolett. Det är sålunda ett livfullt färgspel denna kotte utvecklar, innan den når sin mognad. Karakteristiskt för densamma är dessutom, att fröfjällen vid klängning spärras ut vinkelrätt från kottespindeln eller till och med bli starkt tillbakaböjda i sina yttre delar.

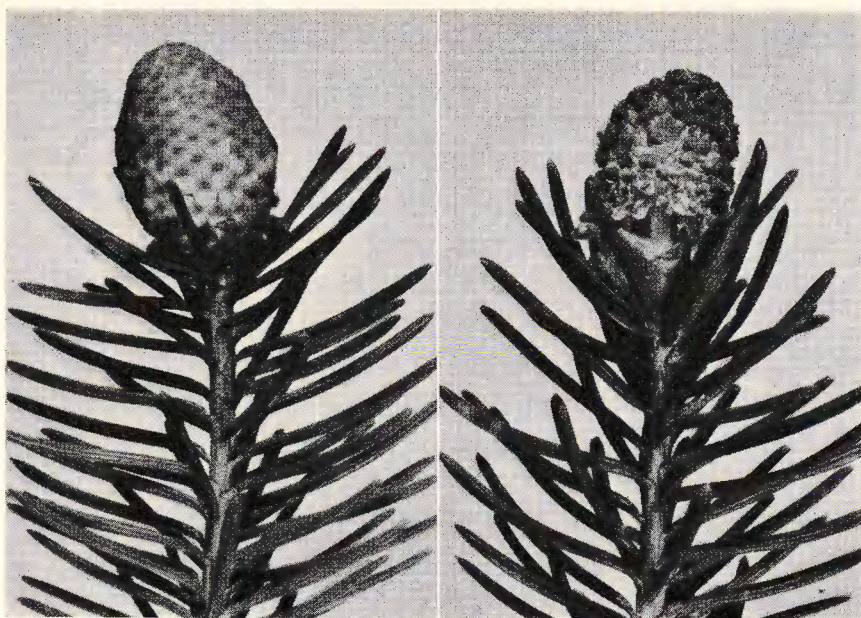


Fig. 10. Picea Abies. Tvenne terminala hanblommor, den vänstra ännu sluten genom sina tätt åtliggande konnektivfjäll, den högra under tillväxt och med de nedre ståndarnas pollensäcker öppnade. 2 ggr nat. st. Stock-sund, maj 1938.

Granar.

(*Picea*-släktet).

Hos det artrika gransläktet förekomma inga kortskott, varför kottarnas lokalisering icke blir på samma sätt beroende av skottbyggnaden som hos tallar och lärkar. Hos granarna är dock tendensen att samla honkottarna i kronornas toppar och på deras exponerade sidor mycket påtaglig. Hanblommorna utvecklas vid betydligt lägre kronhöjd och även längre in på huvudgrenarna, på fritt vuxna träd stundom ända nere vid marken. Till övervägande del äro de sidoställda på fjolårsskotten, men några utvecklas även ur spetsknoppar på korta grenar av högre ordning. Deras ståndare ha två långsträckta pollensäcker, som öppnas genom längdspringor, och deras strängar avslutas med bladlika, tvärställda

konnektivfjäll, vilka för någon tid kvarhålla de frigjorda pollenmassorna inom blomman. Pollenkornen äro utrustade med två stora luftsäckar på väggen, genom vilka deras långväga spridning väsentligt underlättas.

Alla honkottar äro terminala. De framgå alltså ur grenarnas övervintrande spetsknoppar — sällsynt och tillfälligt även ur huvdstammens spetsknopp. Deras fröfjäll ha redan från början ledningen; täckfjällen äro mycket små och öka endast obetydligt i storlek under kottens mognadstillväxt. Denna når sin avslutning under blomningsårets höst, då kotten intar en hängande ställning. Fröna frigöras genom klängning.

Vår vanliga gran, *Picea Abies* (L.) Karst., inträder under normala förhållanden jämförelsevis sent i sin fertila period. Den börjar blomma vid 40—50 års ålder och bildar först endast honkottar. Träd, som växa under knappa förhållanden, bli dock ofta blombara långt tidigare, men ge då i regel endast slöa frön. Blomningen har en periodiskt stegrad intensitet. I de södra delarna av landet brukar en rik frösättning upprepas med intervaller om 2—3 år, i Norrland kommer den mindre ofta. Blomningen infaller i Stockholmstrakten i början av maj månad och kan vara så rik, att beståndens mörka grönska på långt håll verkar sjukligt brunaktig. På ett och samma träd äro honkottarna vanligen pollinationsdugliga något före den tid, då hanblommorna börja sprida sitt pollen, men i det avseendet står granen långt ifrån ensam. Det är givet att korspollination främjas genom en dylik anordning, och åtminstone för granens del är denna den avgjort fördelaktigaste.

Två olika utvecklingsstadier av granens hanblommor kunna ses på fig. 10. Då de sprängt sina skyddande knoppfjäll, hålla de sig ännu några dagar slutna med konnektivsköldarna tätt hopfogade. Dessas mättat röda färg och blommans form komma dem då att ganska mycket likna mogna smultron. Så småningom sträcker sig blomaxeln, ståndarsamlingen lyftes upp över de kvarsittande knoppfjällen och de enskilda ståndarna föras något isär. Samtidigt inriktas de slutligen långsträckta blommorna mer eller mindre vertikalt, så att pollensäckarna bli nedåtvända. Gra-

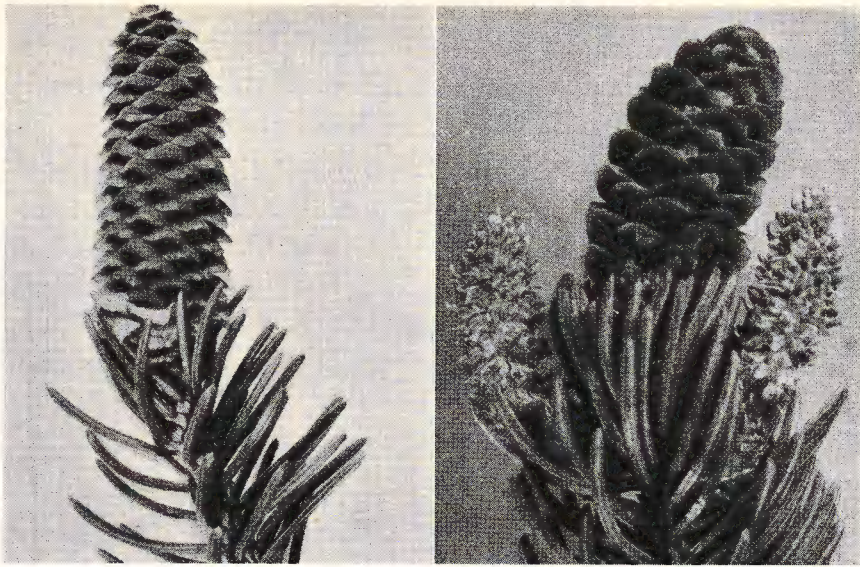


Fig. 11. Till vänster *Picea Abies*: Honkotte på pollinationsstadium. 1,3 ggr nat. st. Stocksund, maj 1938. Till höger: Grenspets av *Picea glauca* med honkotte på pollinationsstadium (obs. de framträdande täckfjällen!) samt två fullt utvuxna hanblommor. 2 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 2. 6. 1941.

nens pollenkorn likna tallens, men de igenkänns på sin betydligare storlek. De spridas vida i oerhörda massor och lämna sålunda under försommaren ett väsentligt bidrag till »svavelregnet» och »vattenblommen» (jfr sid. 56). I den moderna torvmosseforskningen har granpollen blivit ett viktigt ledfossil, använt bl. a. för konnektering av lagerföljder och för åldersbestämningar.

De knoppar, som innehålla honkottar, äro både något större och mera spetsade än de vegetativa. Vid pollinationen stå kottarna lodrätt uppåtriktade, och fröfjällen bändas isär genom en bucklig omböjning i deras yttre delar; de små täckfjällen (jfr fig. 1) synas aldrig utifrån. Hos den vanligaste kottetypen, var. *erythrocarpa* Purk., ha fröfjällen en lysande blodröd färg. Tämligen sällsynt förekomma även granar med helt gröngula kottar, var. *chlorocarpa* Purk. Efter pollinationen rätas fröfjällen ut och sluta sig tätt samman, och under sin ökade tyngd ändrar kotten ställ-

ning, så att den snart pekar med sin spets mot marken. Någon gång händer det, att fröfjällen aldrig rätas ut utan tillväxa och förvedas med bibehållande av den form som de ha under pollinationstiden. Därvid uppkomma de s. k. krokfjällskottarna. Denna avvikelse är utmärkande för vissa träd, och det är väl sannolikt, att den i likhet med kottens båda färgformer har ett ärftligt underlag. Detta gäller med säkerhet även om de kottetyper, som kunna urskiljas på grund av de utvuxna fröfjällens formväxling. En av de vanligaste, var. *europaea* Teplouch. utmärkes av rombiska fjäll (jfr fig. 1). Från denna skiljer sig var. *acuminata* Beck därigenom, att fjällets spets är tunglikt utdragen, kluven och uppåt bågböjd; denna typ är ganska vanlig i de södra landsdelarna. Av nordlig utbredning äro var. *fennica* Reg. och var. *obovata* (Ledeb.) C. Koch. Deras fröfjäll ha en bågböjd framkant, fint och oregelbundet tandad hos den förra, fullständigt jämn hos den senare. Var. *obovata*, som endast växer i de allra nordligaste delarna av vårt granområde, är Sibiriens gran och behandlas ofta som självständig art. Även andra fröfjällsformer än de nu omnämnda ha beskrivits och namngivits.

Ytterligare en art av gransläktet, den kanadensiska vitgranen *Picea glauca* (Moench) Voss, skall här omnämnas. Dess unga honkotte företräder nämligen i ett viktigt avseende en helt annan typ än vår egen grans. Skillnaden, som omedelbart framgår av fig. 10, ligger däri, att de tunglika täckfjällen under pollinationstiden äro starkt exponerade på fröfjällens ryggsida. Men även hos denna art döljas de snart under kottens mognadstillväxt. Så vitt jag kunnat finna, föreligga i litteraturen icke några uppgifter om att täckfjällen tillfälligt äro synliga, varken hos denna eller hos några andra arter. I BEISSNER-FITSCHENS¹⁾ beskrivning av *Picea glauca* anges, att täckfjällen äro inneslutna. Måhända är det icke en tillfällighet, att REHDER i sin citerade handbok icke omnämner täckfjällen för någon enda av de 23 arter, som han behandlar med undantag för just *P. glauca*. Från *P. Abies* skiljer sig också denna

¹⁾ J. FITSCHEN, Handbuch der Nadelholzkunde. — Dritte Aufl. von BEISSNER'S Nadelholzkunde, Berlin 1930, sid. 252.

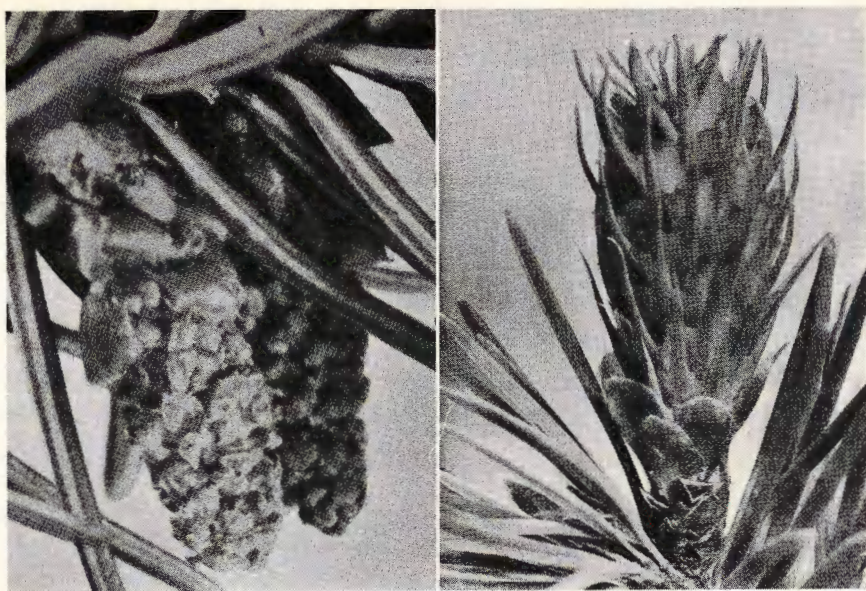


Fig. 12. *Pseudotsuga taxifolia*. Till vänster: Två hanblommor, 5 ggr nat. st. Till höger: Honkotte på pollinationsstadium, 2,1 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 2. 6. 1941.

art genom den uppåtriktade ställning fröfjällen inta under blomningen. De unga kottarna, som äro helt gröna, mogna redan tidigt på hösten och börja då sprida sina frön. Många kottar fällas redan före vinterns inträde, de övriga under våren följande år.

Douglasgranar.

(*Pseudotsuga*-släktet).

Till skottbyggnad samt barrrens form och ställning likna douglasgranarna mest ädelgranar, men i floralt hänseende äro de vitt skilda från dem. Såväl hanblommor som honkottar utvecklas visserligen i barrvecken på fjolårsskottet liksom hos ädelgranarna, men kotten har en helt annan organisation. Hos douglasgranarna utvecklas honkottarna ur grenarnas subterminala knoppar; av REHDER (l. c. p. 18) uppges de vara terminala; förf. har dock aldrig funnit dem i sådan ställning.

Nordamerikas viktigaste douglasgran är *Pseudotsuga taxifolia* (Poir.) Britt. Dess hanblommor, som exponeras på grenarnas undersida (fig. 12), utsträckas under blomningen till en smalt konisk form. Ståndarna ha korta strängar, och deras pollensäcken öppnas genom sneda springor. Konnektivet avslutas med en kort, uppåtriktad tand. Luftsäckar på pollenkornen saknas.

I honkottarna (fig. 12) dominera täckfjällen redan från början. De ha en jämbrett tunglik form, och från mitten av den vinkligt inskurna framkanten fortsätter mittribban i en långt utdragen, smal spets. Deras färg är vanligen mättat rödviolett, men kan hos vissa träd vara grön som hos granens var. *chlorocarpa*. Efter pollinationen tillväxer kotten snabbt och blir snart hängande mot marken. De mycket breda fröfjällen förstoras och skjuta sin jämna, cirkelböjda framkant ut över täckfjällen, men även dessa tillväxa, så att deras yttre delar äro fritt utskjutande, även då kotten nått sin mognad. Denna infaller på hösten. Fröspridningen sker sedermera som hos granen genom klängning.

Täckfjällen ha tillmätts stor vikt för en systematisk uppdelning av arten. Dess »gröna kustform», urskild som en var. *viridis* Schwerin, har decimeterlånga kottar, vilkas täckfjäll i sina fria delar ligga tätt anslutna till fröfjällen. Den »blå» douglasgranen eller »Coloradoformen», var. *glauca* (Mayr) Schneid., har betydligt mindre kottar med rakt utspärrade eller till och med tillbakaböjda täckfjäll. En tredje typ slutligen, som ofta odlas hos oss, är den »grå» var. *caesia* Schwerin. Av sin auktor har den blivit inordnad som en varietet under *glauca*, vilken han då samtidigt ger rang av art; REHDER (l. c. p. 19) hänför den dock till var. *viridis*. Den intar i flera hänseenden en mellanställning mellan de två förstnämnda, bl. a. även beträffande täckfjällens riktning, ty dessa kunna vara såväl åtliggande som utspärrade. Var. *caesia* har också blivit uppfattad som hybrid mellan var. *viridis* och var. *glauca*, måhända med rätta¹⁾. Det bör tilläggas, att det är de växlande barrfärgerna, som ligga till grund för de svenskspråkiga namnen på de här omnämnda typerna.

¹⁾ Denna fråga har utförligt diskuterats av H. VAN VLOTEN i hans avhandling »Rhabdocone Pseudotsugae Sydow, oorzaak eener ziekte van Douglaspar», Santpoort 1932.

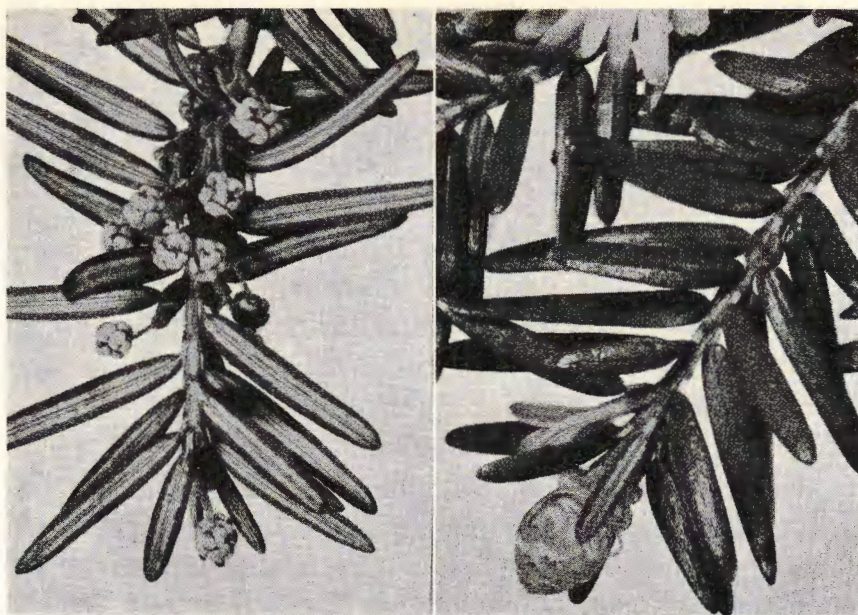


Fig. 13. *Tsuga canadensis*. Till vänster: Gren från undersidan med hanblommor. Till höger: Terminal honkotte kort efter pollinationen. 2,9 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 29. 6. 1942.

Hemlockgranar.

(*Tsuga*-släktet).

Douglasgranens vetenskapliga namn *Pseudotsuga*, vilket betyder »falsk *Tsuga*», kan möjligen inge den föreställningen, att dessa båda släkten skulle stå varandra särskilt nära, men det är visst icke händelsen. Både i skottbyggnad, barrtyp, vedanatomiska karaktärer och floral organisation äro hemlockgranarna så specifika, att någon egentlig anledning att framdra just douglasgranarna för en jämförelse icke föreligger.

Beträffande lokaliseringen av hanblommor och honkottar överensstämma hemlockgranarna med *Picea*-arterna. De förra sitta sålunda i barrvecken på fjolårsskotten, de senare utvecklas ur dessas spetsknoppar. Förhållandet mellan täck- och fröfjäll yttar sig så, att båda under pollinationstiden äro ungefär lika

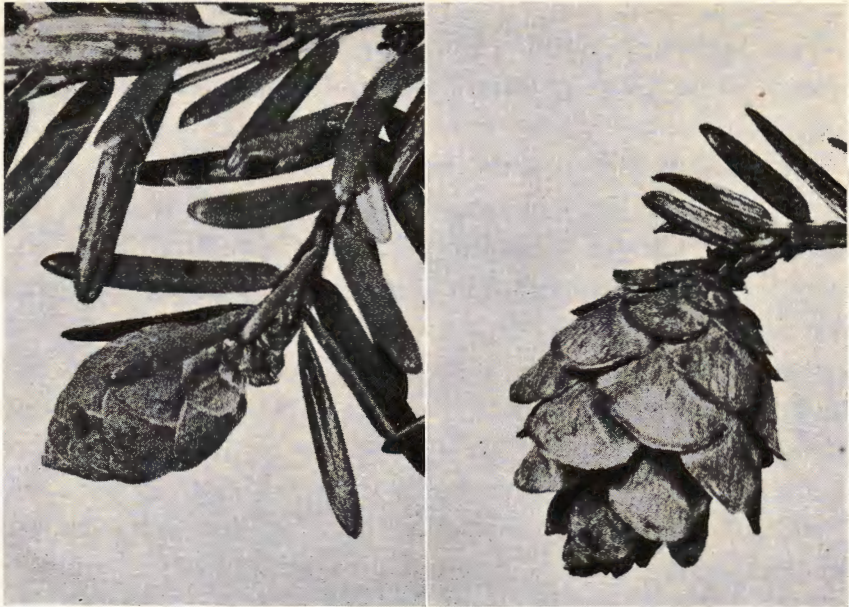


Fig. 14. *Tsuga canadensis*. Till vänster: Nära fullvuxen, ännu grön kotte. Till höger: Klängd fjolårskotte. 2,9 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 13. 7. resp. 27. 6. 1942.

starka, men under kottens tillväxt nå de senare snart fullständig övervikt. Endast en av släktets arter, *Tsuga Mertensiana* (Bong.) Carr., har luftsäckar på pollenkornen. Hos flertalet äro hanblommorna oansenliga, och deras nästan klotrunda pollensäcker öppnas genom tvärspringor. Kottarna mogna blomningsårets höst i hängande ställning och klänga på vanligt sätt. Anmärkningsvärd är förekomsten av små kådbehållare i fröskalet.

De bilder, som avse att belysa hemlockgranarnas blomning och kottutveckling, ha hämtats från *Tsuga canadensis* (L.) Carr., den hos oss oftast odlade arten. Blomningen försiggår tämligen oförmärkt hos denna hemlockgran. De blekgula hanblommorna (fig. 13) äro mycket små, och då de exponeras på grenarnas undersidor, döljas de till stor del under de tvåsidigt inriktade, platta barren. Såsom framgår av figuren kunna hanblommorna liksom hos granen även vara terminala. Av samtliga blommor på bilden

är den terminala den enda, som ännu är fullt livaktig; alla de övriga ha redan tömt sitt pollen och befinna sig i vissnande. Man lägger märke till de strutlikt hopslutna knoppfjällen, som kvarstå kring blomaxelns bas.

Ehuru honkottarna äro terminala, väcka de knappast större uppmärksamhet än hanblommorna, ty dels äro de mycket små, då de äro redo för pollination, och dels avteckna de sig endast svagt mot barren på grund av sin gröna färg. Deras täckfjäll äro brett triangulära med en på mitten kort utbuktad framkant. De kunna fortfarande urskiljas på fig. 13, ehuru fröfjällen här redan hunnit tillväxa rätt mycket. Ungefär 14 dagar senare ser kotten ut så som framgår av fig. 14. Nu ha täckfjällen försvunnit. Endast de tätt hopliggande breda fröfjällen med deras bågböjda framkant äro synliga. Karakteristisk för den ännu hopslutna kotten är dess skarpa tillspetsning, som förblir fullt tydlig ända till klängningen. En öppnad kotte återges även på fig. 14.

Ädelgranar.

(*Abies*-släktet).

Ädelgranarna ha sina viktigaste kännetecken i honkottarna. Liksom hanblommorna sitta dessa i barrveck på fjolårsskottet; inga som helst spetsknoppar tas i anspråk för florala uppgifter hos detta släkte. Honkottarna växa ut rakt uppåtriktade på grenarnas översida, huvudsakligen i krontopparna, och de bibehålla sin ställning oförändrad ända till mognaden. Denna uppnås under blomningsårets höst. Efter en rik blomning ge därför många ädelgranar en rent av frapperande syn genom sina kottar, som likt kolonner stå uppradade på de vågräta grenarna. Under pollinationstiden äro fröfjällen fullständigt dolda hos samtliga arter, men därefter inträda förändringar. Hos flera komma täckfjällen sålunda alldeles till korta och försvinna helt under kottens mognad, hos andra tillväxa de så kraftigt, att deras yttre delar alltjämt hålla sig fria.

Vid fröspridningen tillämpa ädelgranarna en metod, som visserligen icke är specifik för dem — den förekommer också bl. a.



Fig. 15. *Abies Veitchii*. Till vänster: Hanblommor med tömda pollensäcker, 2,9 ggr nat. st. Till höger: Honkotte på pollinationsstadium, 2 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 5. 6. 1942 resp. 2. 6. 1941.

hos *Cedrus*- och *Araucaria*-arter — men i alla händelser ganska ovanlig och vida skild från klängningen. Kotten faller nämligen sönder med början i toppen. Här lossna fröfjällen med sina vidvuxna täckfjäll från spindeln och falla ut, och samtidigt isoleras även de bredvingade fröna och föras bort med vinden. Sedan kottens sönderfallande fortskridit ända ned mot basen, kvarstår den nakna spindeln ännu länge som en grov, uppåtriktad torn på grenarna. Liksom hos *Tsuga*-arterna förekomma även hos ädelgranarna kådbehållare i fröskalet.

Hanblommor bildas ofta i stor mängd; så gott som samtliga barrveck på fjolårsskottens undersidor kunna ge plats för dylika. Deras form växlar. Hos en del arter äro de som fullt utvecklade starkt förlängda och nästan hängelika. Pollensäckarna öppnas genom tvärspringor, och pollenkornen äro försedda med två luftsäckar.

Det hade varit önskligt, att flera *Abies*-arter hade kunnat behandlas i denna översikt, men då förf. endast haft tillgång till fotografiskt bildmaterial av *Abies Veitchii* Lindl., har denna här blivit släktets enda representant. Ett par fullt utvuxna hanblommor av arten kunna ses på fig. 15. Genom blomaxelns sträckning ha ståndarna förts långt isär, och nedom ståndarsamlingen har utbildats ett skaft av ungefär samma längd som denna. Honkotten, som befinner sig på pollinationsstadiet, omges vid basen av en kraftig knoppfjällsmanschett. Man ser endast de yttre delarna av de utåt vidgade täckfjällen med deras korta spets på framkantens mitt. Deras färg är i de flesta fall praktfullt purpurviolett, och med samma färg framträda senare de små, mycket tätt liggande fröfjällen. Den utvuxna kotten når föga mer än 6 cm i längd — till jämförelse kan erinras om den massiva kotten hos *Abies nobilis* Lindl., som når en längd av 25 cm och blir intill 8 cm tjock — och den låter på sin höjd täckfjällens spetsar framträda; ofta äro emellertid även de helt inneslutna.

I Japan, där *Abies Veitchii* hör hemma, förekommer trädet även i en grönkottig typ, var. *olivacea* Shirasawa, en direkt motsvarighet till granens var. *chlorocarpa* (jfr sid. 70). Hos oss har denna varietet befunnits tillhöra Bergianska Trädgårdens barrträdsbestånd, och den blev här på sin tid närmare studerad och beskriven av ROB. E. FRIES¹⁾. Den färgplansch som åtföljer hans framställning, ger en god föreställning om avvikelens art, då här även en normalfärgad kotte finns återgiven.

Livsträd.

(*Thuja*-släktet).

Livsträden ha sina små fjällika blad i korsvis motsatt ställning, och denna går också igen i hanblommor och honkottar. Båda förekomma på ett och samma träd och bildas terminalt på korta grenar. Hanblommorna innehålla endast ett fåtal ståndarpar, honkottarna sammansättas av 3—5 par fjäll; endast fjällen i 2

¹⁾ R. E. FRIES. Strödda iakttagelser över Bergianska Trädgårdens gymnospermer. — Acta Hort. Berg., Tom. VI, nr. 4, Stockholm 1919.

eller 3 av de mittre paren, som äro väsentligt större än de övriga, bruka vara fertila. Vid deras bas finner man 2 eller 3 upprätta fröämnen. På hösten, då kotten mognat, äro dessa fjäll skedlika, ganska tunna och läderartade samt till färgen ljusbruna; då kotten senare klänger, falla de små, runt om vingade fröna ut.

Några detaljer av den skildrade utvecklingen, hämtade från *Thuja occidentalis* L., illustreras genom fig. 16 och 17. Den första av dessa visar till vänster ett av de platta grensystem, som tillhöra kronans yttersta delar och som fått till uppgift att producera hanblommor. Dessa äro mycket små och nå på sina korta skaft knappast utanför grenspetsens något utböjda fjällblad. De bestå av 3 par korsvis motsatta ståndare med en svartad konnektivplatta och under denna 2 eller 3 klotrunda pollensäcken. Andra grensystem, som vanligen sitta något längre in på huvudgrenarna, bära uteslutande honkottar. Under pollinationstiden äro dessa så oansenliga, att man knappast lägger märke till dem, helst som de icke skilja sig ut från grenspetsarna. De röja sig dock genom sina blekgula, svartspetsade fjäll, som under pollinationstiden låta fröämnens spetsar framträda, men därefter sluta sig fast samman; på sistnämnda stadium befinna sig kottarna å fig. 16, bilden till höger. Efter en tid av jämnt 4 veckor har deras utveckling fortskridit så långt, som fig. 17 visar. Den avbildade grenen är tagen från samma träd som de båda föregående. Kottarna äro nu blekt gröna och hålla på att inrikta sig vertikalt. I denna ställning finner man dem vid mognaden.

Livsträdens kottar innehålla visserligen endast ett fåtal frön, men då kottesättningen i regel är ymnig, blir fröproduktionen hos ett enda träd i alla händelser betydande.

Cypresser.

(*Cupressus*- och *Chamaecyparis*-släktena).

Till skottbyggnad och bladtyp överensstämma cypresser och livsträd så nära med varandra, att de lätt förväxlas. Finnas kottar till hands, behöver man dock aldrig tveka vid identifieringen. Hos cypresserna äro dessa mer eller mindre klotrunda och bildade av

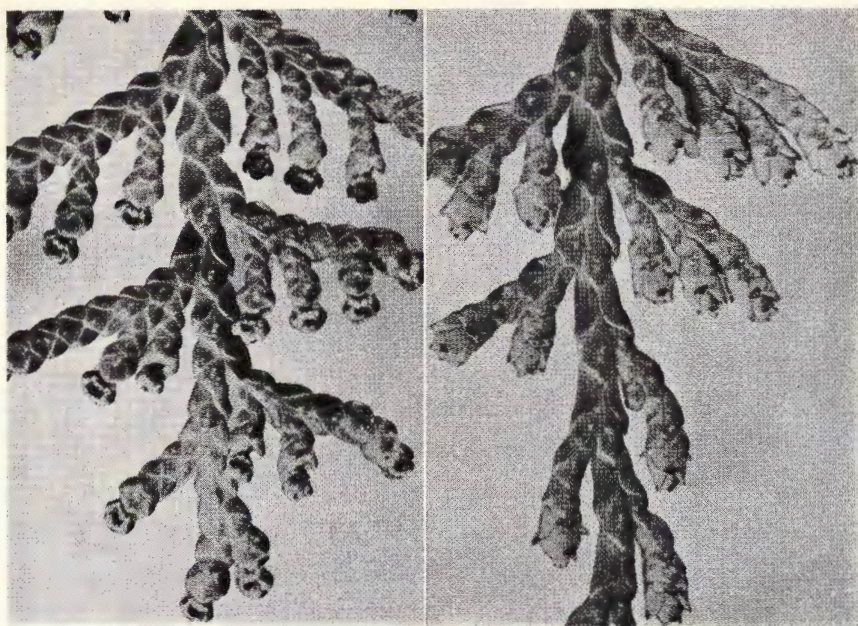


Fig. 16. *Thuja occidentalis*. Till vänster gren med handblommor, till höger gren med honkottar. 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 31. 5. 1941.

fjäll, som från en smal bas hastigt vidgas till en tvärställd, kantig sköld, och som i den mogna kotten ha en trähård konsistens.

Skillnaden mellan *Cupressus*- och *Chamaecyparis*-släktena refererar också i huvudsak till kottarna. Hos det förstnämnda släktet äro dessa i genomsnitt större, varje fjäll har vid sin bas ett stort antal fröämnen, och kottens mognadstid utsträcker sig över två vegetationsperioder. *Chamaecyparis*-arternas kottar äro merendels små, stundom blott ärtstora, deras fjäll föra typiskt blott 2 fröämnen vid basen och deras mognad infaller redan under blomningsårets höst — med ett enda undantag. *Ch. nootkatensis* (Lamb.) Spach överensstämmer nämligen i sin kottutveckling med *Cupressus*-släktet, så hos oss och även annorstädes i Europa. Huruvida arten alltid förhåller sig på detta sätt torde kunna ifrågasättas, då REHDER (l. c. p. 57) icke lämnar någon uppgift om att den skulle behöva två somrar för sin kottmognad.

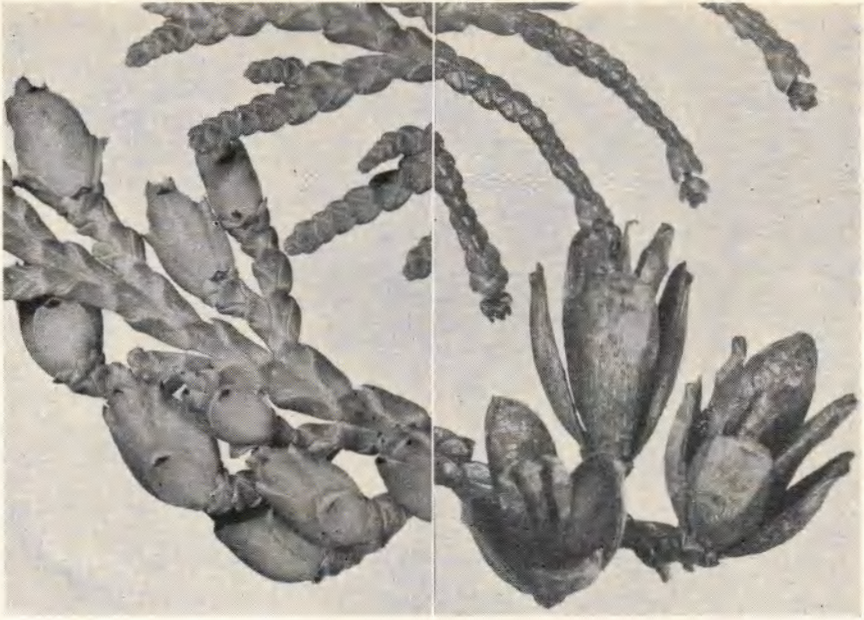


Fig. 17. *Thuja occidentalis*. Till vänster mognande kottar, till höger klängda fjolårskottar. 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 27. 6. 1942.

Cypressernas hanblommor nå en halv centimeter i längd. De äro äggformade eller nästan cylindriska, och deras ståndare bära 2—4 klotrunda pollensäcker innanför strängens tvärställda konnektivsköld. Luftsäckar på pollenkornen saknas.

Ett par bilder av *Chamaecyparis nootkatensis* få tjänstgöra som illustration till det ovan sagda. Fig. 18 visar hanblommor under pollenspridning och två stadier av honkottens utveckling. Den unga kotten upptill har redan hunnit sluta sina fjäll samman över fröämnena. Man lägger märke till den kraftiga torn, som bildar avslutningen på fjällens ännu outvecklade sköldar och som kvarstår på dessas mitt, även då de nått slutlig storlek. Fjolårskotten, som fotograferats samtidigt med årets, var fortfarande grön men något blåaktigt anlupen på sina 4, starkt hoppresade sköldar. Dessa bli slutligen vid vävnadernas avdöende mörkt rödbruna och krympa vid intorkning, så att vida sprickor öppna sig mellan



Fig. 18. *Chamaecyparis nootkatensis*. Till vänster: Gren med hanblommor. Till höger: Årets honkotte (pollinerad och sluten) överst, nederst en fullvuxen, ännu grön och sluten fjolårskotte. 2,9 ggr nat. st. Bergianska Trädgården, 3. 6. 1941.

dem ända in mot kottespindeln. Därmed ha fröna, som rätt mycket likna glasbjörkens frukter, fått en möjlighet att spridas.

Enar.

(*Juniperus*-släktet).

Enarna äro talrika och deras organisation skiftande. Av släktets 3 sektioner ha tvenne, *Oxycedrus* och *Sabina*, var sin representant i denna översikt, nämligen vår vanliga en, *Juniperus communis* L., och sävenbommen, *J. Sabina* L.

Arterna i den förstnämnda sektionen kännas igen på sina treltaliga kransar av utspärrade barr och på sina sidoställda hanblommor och honkottar. *Sabina*-sektionens arter likna icke så litet cypresser genom sina fjällika blad; hos en del äro dock dessa

barrlika, och det är icke heller ovanligt, att båda bladtyperna förekomma på skilda grenar av ett och samma individ. I floralt hänseende viktigt är att både hanblommor och honkottar hos sektionens samtliga arter äro terminala.

Enarnas könsfördelning växlar. Många arter äro normalt tvåbyggare, andra sambyggare. Såväl hanblommor som honkottar rätta sin byggnad efter bladställningen. Ståndare och kottefjäll sitta alltså i korsade par eller i tretaliga kransar, som om de äro flera alternera med varandra. Ståndarna ha mycket korta strängar och ett sköldlikt konnektiv, som vid sin underkant bär en rad av 3—6 nästan klotrunda pollensäcken. Dessa öppnas på insidan. Luftsäckar på pollenkornen saknas. Något för ensläktet specifikt är »bärkotten», som uppkommer därigenom, att fjällen efter pollinationen växa samman kring fröämnena och till slut bli mjuka och köttiga. Den mogna kotten erhåller på detta vis stor likhet med en verklig frukt, och i biologiskt hänseende överensstämmer den direkt med en stenfrukt, då de inneslutna fröna ofta äro synnerligen hårdskaliga. Hos många arter är bärkotten färdig redan under blomningsårets höst, hos andra däremot utsträcker sig blomningstiden över tvenne vegetationsperioder och ibland ännu längre.

Vår allmänna en, *Juniperus communis* L., är normalt skildkönad. Det händer emellertid, att man på ett hanligt individ kan träffa på några få honkottar och omvänt. I naturen synas de olika könens förekomst stå i samband med markförhållandena. På öppna områden med mager jordmån och även annorstädes, där livsbetingelserna äro ogynnsamma, äro hanträden i övervikt; av enar, som växa överskuggade i skog, äro de flesta honliga.

På våren finner man enens hanblommor och mycket små honkottar i barrveckan på fjolårets skottled. De förra bli ungefär en halv centimeter långa och innehålla ett fåtal tretaliga, alternerande kransar av ståndare. De ha vanligen 3—4 pollensäcken, ibland ännu flera. I blommande topp äro ståndarna mindre och förenklade; deras reduktion kan till och med föra så långt, att fria pollensäcken som en sista återstod utvecklas på blomaxelns topp. De å fig. 19 återgivna hanblommorna äro ännu icke ut-

slagna, ehuru bilden togs så sent som den 12 juni. Eljes brukar enen i de södra delarna av landet blomma i början av denna månad. Därvid förlängas hanblommorna, så att ståndarna åtskiljas, och pollensäckarna öppnas med ett runt hål på insidan. Pollensspridningen sker endast vid torr väderlek och kan vara mycket riklig. Då går det liksom rökar från ensnåren alldeles som från ett blommande rågfält.

Honkottarna (fig. 19), som samtidigt gjort sig beredda för pollination, äro endast ett par millimeter långa, gröna och knopplika; med de verkliga knopparna behöva de dock inte förväxlas, ty dessa ha vid blomningstiden redan hunnit skjuta så mycket, att deras barr äro fullt tydliga. Gör man sig nu mödan att utreda detaljerna i honkottens organisation skall man finna, att den i själva verket är ett bladklätt dvärgskott, som i det hela visar en viss överensstämmelse med kotten hos pinacéerna. På den späda axeln följa tätt på varandra små fjällblad i tretaliga, omväxlande krausar, motsvarande pinacékottens täckfjäll; endast bladen i den översta kransen äro fertila. Vid dem finner man kottens tre fröämnen, som dock ibland kunna vara reducerade till två eller blott ett enda. Icke en antydan till fröfjäll kan iakttagas. Den blivande bärkotten grundar sig sålunda på tre enkla kottefjäll, uppkomna genom en fullständig sammansmältning av frö- och täckfjäll. Märkligt är att fröämnena icke utgå från kottefjällens bas utan sitta alternerande med dem direkt på själva blomaxeln. Deras form är smalt flasklik, och under pollinationstiden skjuta halsarna fritt ut ur kottens topp. För några korta timmar exponera de sina små glindrande vätskedroppar, som hjälpa dem att infånga de kringflygande pollenkornen.

Först därefter vidtager bärkottens utveckling. Redan från början ha kottefjällen varit något sammanvuxna i sina nedersta delar. Det är nu i detta basalparti som en livlig tillväxt inställer sig. Denna yttrar sig så, att fröämnena snart bli omgivna av en klocklik bildning. Klockan sluter sig så småningom över dem genom ansvällning av kottefjällens översidor. Dessa ansvällningar förstoras så mycket, att de snart höja sig över kottefjällens toppdelar och undantränga dem under det att de pressas tätt sam-



Fig. 19. *Juniperus communis*. Till vänster: Gren med ännu slutna hanblommor, 2,9 ggr nat. st. Häringe, Västerhaninge sn, Södermanland, 12. 6. 1942. Till höger: Tre honkottar på pollinationsstadium, 8 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 2. 6. 1938.

man över kottens centrum. Därmed har det unga »enbäret» fått sin tillblivelse. Uppkomstsättet omvittnas alltjämt under den följande utvecklingen av tre sömmar på toppen, som möta varandra under 120 graders vinkel och som markera kontaktytorna mellan kottefjällens fria delar (fig. 20).

Enens bärkotte är dock visst icke alltid skapad så som ovan skildrats. Avvikelserna från normalschemat äro många, men det skulle föra alldeles för långt att här uppta dem till behandling; endast en av de vanligaste bör kanske omnämnas. Det är nämligen ingalunda sällsynt, att bärkotten bildas av fyra kottefjäll i stället för tre. I dylika fall har enbäret på sin topp fyra sömmar, som mötas under räta vinklar.

Under pollinationsåret tillväxer bärkotten långsamt. På hösten

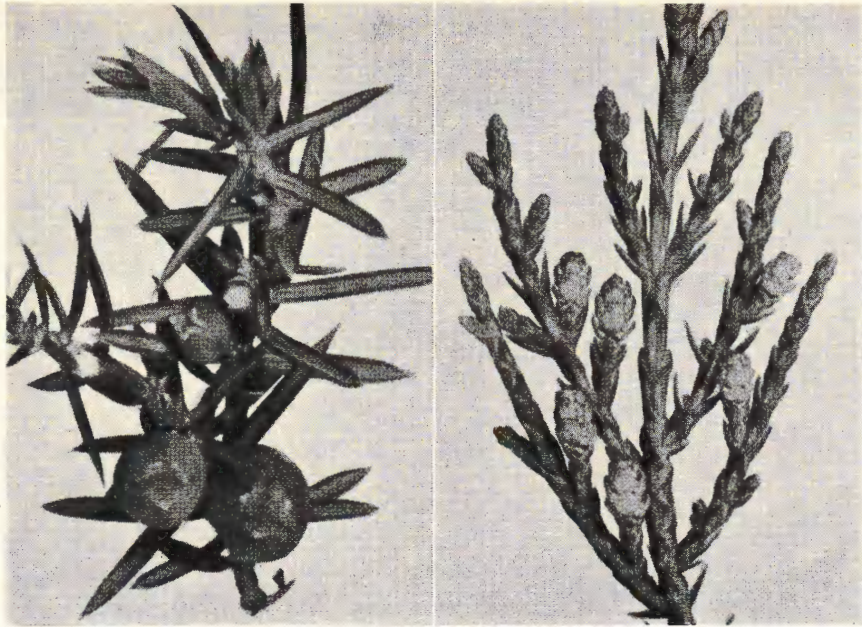


Fig. 20. Till vänster *Juniperus communis*: Gren med honkottar i olika utvecklingsstadier (jfr texten), 2,9 ggr nat. st. Häringe, Västerhaninge sn, Södermanland, 12. 6. 1942. Till höger *Juniperus Sabina*: Gren med öppnade hanblommor, 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 26. 5. 1942.

är den fortfarande mycket liten på sitt korta, fjällbeklädda skaft. För att nå full utveckling behöver den ytterligare en vegetationsperiod, och anledningen härtill är intressant nog densamma som hos *Pinus*-arterna (jfr sid. 58). En befruktning under det första året är utesluten, därför att fröämnet då befinner sig på ett alldeles outvecklat stadium. I de södra delarna av landet dröjer det ända till juli månad nästa år, innan ett honligt könsorgan hunnit fullkomnas och göras redo att mottaga den hanliga köns-cellen. Under tiden har enbäret förstörats, men det växer ytterligare och håller sig grönt ända in på senhösten, ibland till och med in på nästa vegetationsperiod. Vid mognaden blir det köttigt och antar egentligen en svartbrun färg, men på grund av ett tunt vaxöverdrag verkar det mörkblått.

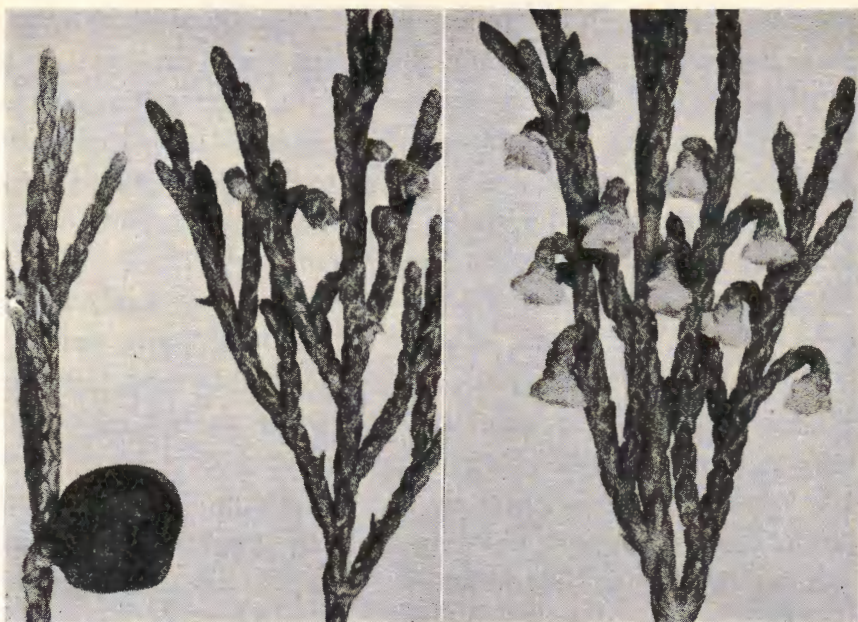


Fig. 21. *Juniperus Sabina*. Till vänster: Gren med mogen, blåsvart bärkotte samt gren med 4 unga kottar strax efter pollinationen, 2,9 ggr nat. st. Linnés Hammarby, 24. 5. 1942. Till höger: Gren med bärkottar på tidigt stadium, 2,9 ggr nat. st. Djursholm 16. 6. 1942.

Samtliga ovan omnämnda stadier i enbärets utveckling kunna avläsas på den lilla grenen å fig. 20. Nederst sitta två fullvuxna, men ännu gröna bär på årsleden 1939, ovanför dem på årsleden 1940 ett bär, som just inträtt i sin egentliga tillväxt och intill detta en honkotte, som förblivit outvecklad, sannolikt på grund av utebliven pollination. Slutligen ser man på årsleden 1941 en mycket liten honkotte på pollinationsstadium, och i grentopparna befinna sig de unga skotten för 1942 under tillväxt.

Hos *Juniperus Sabina* är könsfördelningen tydligen mindre strängt genomförd än hos *J. communis*. Enligt en av KIRCHNER, LOEW och SCHRÖTER¹⁾ meddelad uppgift är *J. Sabina* inom vissa

¹⁾ O. KIRCHNER, E. LOEW, C. SCHRÖTER, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. — Bd 1, Abt. 1, Stuttgart 1908, sid. 331.

delar av sitt utbredningsområde till övervägande del sambyggare, inom andra tvåbyggare. Märkligt är att både bladens typ och ställning växlar hos ett och samma individ. Normalt ha grenarna fjällika, korsvis motsatta blad, men på starkare växande skott är det icke ovanligt, att bladen anta barrform och sitta tre i krans. I vilket fall som helst finner man både hanblommor och honkottar uteslutande på grenar av det förstnämnda slaget.

Hanblommorna (fig. 20) bestå av 5—7 par kortskaftade ståndare, vardera med intill 4 pollensäcken, som öppnas genom en längdspringa på insidan. De oansenliga honkottarna sammanställas av 2 (eller 3) par gulaktiga fjäll, som under pollinationstiden stå utspärrade. På sin bas bära de var sitt fröämne, men det är icke ovanligt, att ett eller annat av dem saknas. Efter fullbordad pollination kröka sig de korta grenar, som uppbära kottarna, hakformigt (fig. 21), och de senare inleda därför sin mognadstillväxt i nedåtriktad ställning. Även hos *J. Sabina* medför denna en sammansmältning och ansvällning av kottefjällens basala delar, som har till följd, att fröämnena snart bli fullständigt inneslutna. Inom de varmare delarna av artens utbredningsområde kunna bärröskottarna vara färdiga redan första årets höst, eljes inträffar detta först under följande vår. De ha då blivit köttiga och blåsvarta till färgen. Deras form är aldrig regelbundet rundad utan något bucklig, ty kottefjällens spetsar framträda som låga upphöjningar på ytan.

Idgranar.

(*Taxus*-släktet).

Som barrträd betraktade äro idgranarna egendomliga ur flera synpunkter. Man kan hänvisa till deras giftighet eller till deras totala avsaknad av harts för att ge ett begrepp om deras särställning, men systematiskt har denna naturligtvis djupare ligande orsaker. Frånvaron av kottar väger här tyngst.

Idgranen, *Taxus baccata* L., vårt sällsyntaste barrträd, är skildkönad. Han- och honträd skilja sig något från varandra även i vegetativt hänseende, tydligast kanske beträffande barrrens form;

hos hanträden äro dessa något kortare och mera trubbspetsade än hos honträden.

Blomningen inledes i 20-årsåldern och infaller mycket tidigt under våren. I Skogshögskolans park har den vissa år börjat redan de sista dagarna i mars. Både han- och honblommor äro sidoställda i barrveck på fjolårsskotten. Hanblommorna (fig. 22) bildas vanligen rikligt och ha en helt annan byggnad än hos ovan behandlade barrträd. Ståndarna äro nämligen radiära och ha formen av centralt skaftade, kantiga sköldar, som föra ett växlande antal (5—9) pollensäcker på undersidan. Dessa äro sammanvuxna såväl med skaftet som inbördes. Ända till 15 ståndare i klotlik samling bilda en avslutning av den korta blomaxeln. Pollensäckarna öppnas icke genom hål eller springor, utan deras vägg brister loss med början vid basen och kränges slutligen om mot sköldens översida. Pollenkornen ha inga luftsäcker.

Honblommorna likna i så hög grad vegetativa knoppar, att man knappast kan peka ut dem med säkerhet, förr än de nått sitt pollinationsstadium. De bildas alltid i färre antal på sina grenar än hanblommorna. Trots sin litenhet dölja de inom sig flera egenomliga detaljer i organisation än vad man kunde vara benägen att tro. »Honblomman» utgöres nämligen av ett dvärgskott, vars axel klädes av tätt spiralställda fjällblad, och ovan dem bär den ett upprätt, naket fröämne. Vid sin bas omges detta av 3 par korsvis motsatta högblad. Fröämnet betraktas av flera forskare som terminalt, men man har även försökt sig på en annan tydning. Strax nedom fröämnet finns en liten åt sidan riktad knopp. Denna har stundom tolkats som blomaxelns verkliga spets, i vilket fall alltså fröämnet måste vara sidoställt. Men man har även tänkt sig, att denna knopp skulle vara jämbördig med fröämnet och detta därför, att den understundom ersättes av ett andra fröämne, ja, det förekommer till och med, att det honliga dvärgskottet bär icke mindre än 3 fröämnena. I sådant skick har det blivit betraktat som en starkt reducerad kotte: dess axel skulle motsvara kottespindeln, dess fjällblad kottens täckfjäll och fröämnena med sina basala högblad skulle vara fertila sidoskott; tolkningens riktighet kan dock ifrågasättas. Som alltid då man har

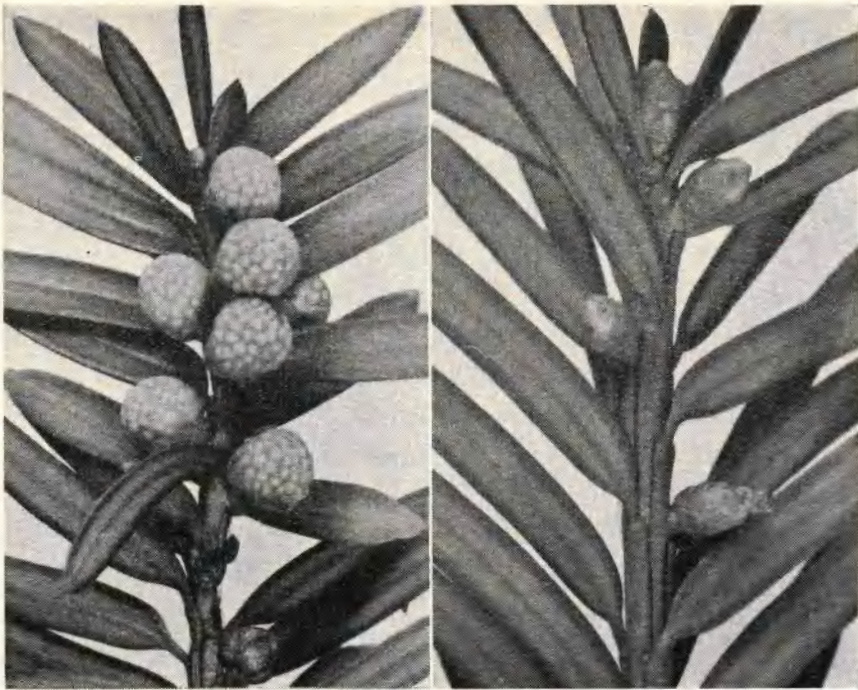


Fig. 22. *Taxus baccata*. Till vänster: Gren med ännu slutna hanblommor, 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 31. 3. 1938. Till höger: Gren med ett honligt dvärgskott, vars två fröämnen antydast av de två vätskedropparna. Längre upp två vegetativa sidoknoppar samt grenens spetsknopp. 3,6 ggr nat. st. Samma plats, 12. 4. 1938.

att göra med en typ av enklare konstruktion än dess antagna släktingars, har det även för idgranens del gällt att avgöra, om dess primitiva drag bero på ursprunglighet eller på reduktion. Frågan får väl ännu så länge betraktas som olöst.

Under pollinationstiden skjuter fröämnet fram helt obetydligt med sin spets ur dvärgskottets fjällbeklädnad och utsöndrar sin klara, pollenuppfångande vätskedroppe på denna. Fig. 22 visar just detta kortvariga stadium. Det här avbildade dvärgskottet, som ses något från sidan, har utvecklat två fröämnen, vilket framgår av de två, något olikstora vätskedropparna på spetsen.

Under frömognaden, som genomföres under sommarens lopp,

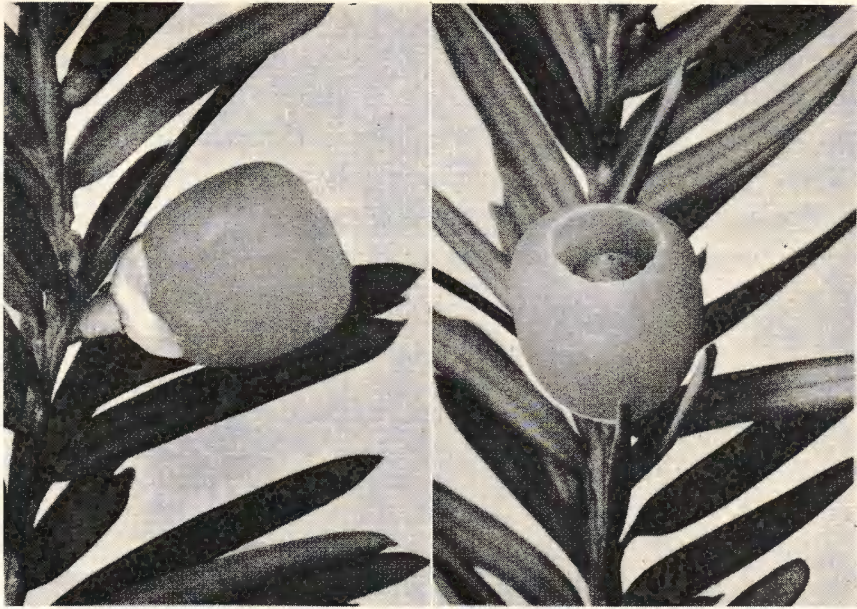


Fig. 23. Taxus baccata. Mogna frön med arillus, det vänstra från sidan med de basala, korsade högbladsparen synliga, det högra framifrån, 2,9 ggr nat. st. Skogshögskolans park, 2. 12. 1938.

yppar sig ännu en egendomlighet i idgranens organisation. Runt basen av fröet utformas en ringvall. Denna tillväxer i höjd och kommer till slut att bilda ett klockliknande hölje, som med sin överkant når upp ovan fröets topp. Under tillväxten är detta fröhylle — även kallat arillus — grönt, men vid frömognaden på senhösten har det blivit mycket förtjockat, löst och saftigt och färgat i praktfullt scharlakansrött. Vid basen uppfångas fröhyllet i en vitaktig skål, bildad av de översta, förstorade och tätt samman slutna högbladsparen (fig. 23). Genom fröhyllets vidöppna topp ser man ned på det äggformade, svartbruna fröet, som nu blivit hårdskaligt och alltjämt står fritt inom sitt hölje. Från en den mest oansenliga början har sålunda det honliga dvärgskottet härmed nått ett i ordets verkliga mening lysande slut på sin utveckling.

Endast några ord må tilläggas. Det är naturligt att idgranens hårda frön med deras omgivande köttiga hyllen i biologiskt hänseende äro att jämföra med stenfrukter. De spridas också genom fåglar och kunna passera deras tarmkanal utan att taga skada. Icke heller fåglarna riskera något genom att äta av den giftiga växten, ty det näringsrika fröhyllet är den enda del av denna, som är giftfri och fullständigt ofarlig.

STUDIER ÖVER DE TRE SENASTE VINTRARNAS KÖLD- SKADOR PÅ TRÄD OCH BUSKAR I LUNDS BOTANISKA TRÄDGÅRD

av Hakon Hjelmqvist

De tre senaste vintrarna, 1939/40, 1940/41 och 1941/42, ha genom sin stränghet vållat stora skador på i Sverige odlade träd och buskar av utländsk härkomst. Åtskilliga iakttagelser äro redan framlagda, som belysa dessa skador; särskilt böra nämnas professor R. E. FRIES' utförliga redogörelse för köldskadorna på lignoser i Bergianska trädgården vintern 1939/40 (*Acta Horti Bergiani* 13, 2, 1941) och professor C. SKOTTSBERGS motsvarande arbete för Göteborgs Botaniska trädgårds vidkommande, gällande även följande vinter (*Lustgården* 1941, s. 75, Sthlm 1942). Dylika iakttagelser äro ju ej blott av teoretiskt intresse utan även av praktisk betydelse, då de belysa odlingsmöjligheten av utländska träd och buskar inom Sverige eller vissa delar av landet. Det är därför på sin plats att även en redogörelse framlägges för köldskadorna i vår sydligaste botaniska trädgård. Den gäller främst den sista vintern, 1941/42, som där vållat de största skadorna, men återblickar göras på de två närmast föregående.

Vid redogörelsen indelas växterna efter köldskadorna i olika grupper, ungefär motsvarande de av FRIES 1941 uppställda. Bestämmande för indelningen har varit växternas förhållande på försommaren 1942, då flertalet observationer gjordes. En del arter ha senare på sommaren återhämtat sig så mycket, att detta kunde motivera en förflyttning till en annan grupp, såsom *Torreya californica*, *Cedrela sinensis*, *Catalpa*-arter, hos andra ha skadorna förvärrats, t. ex. *Parthenocissus tricuspidata*, *Hydrangea heteromalla*, men dylika förändringar omnämnas bara och bli ej bestämmande för placeringen i den ena eller andra gruppen. Ibland kan gränsen mellan de olika grupperna vara svår att draga, som t. ex. mellan svårt och lindrigt skadade arter eller exemplar. Av praktiska skäl har gränsen satts så att om ett exemplar på försommaren 1942 till mer än ungefär hälften ej visade några livstecken, räknades det som svårt skadat; om mindre än hälften var till synes livlös, ansågs det som lindrigt skadat; i denna senare kategori urskildes dock »tämligen

lindrigt» och »tämligen svårt» skadade, som närma sig gränsen till den andra gruppen.

Med hänsyn till den brist på vetenskaplig kontroll, som tyvärr i allmänhet förefinnes i botaniska trädgårdar, har stor uppmärksamhet ägnats åt kontrollbestämning av här upptagna arter. Åtskilliga felbestämningar ha därvid konstaterats. I en del fall, då en kontrollbestämning varit önskvärd, har det på grund av de svåra skadorna eller av annan anledning ej varit möjligt att bestämma de ifrågavarande arterna. Somliga av dessa arter ha uteslutits, andra som ändå syns vara av intresse, särskilt en del helt dödfrusna arter, ha medtagits med uppgift, att de ej äro kontrollbestämda; då det möjligen kan giva någon ledning, har jag särskilt i dessa fall om möjligt angivit den trädgård, varifrån växten erhållits.

För beredvillig hjälp och många upplysningar stannar jag i tacksamhetsskuld till akademiträdgårdsmästare A. Törje. Särskilt har han lämnat många uppgifter angående skadorna år 1940, då jag på grund av bortovaro från Lund ej själv kunde göra många iakttagelser. Även har jag med honom diskuterat en del tvivelaktiga fall, då det ej syns klart, om iakttagna skador berott på köld eller någon annan orsak. — Trädgårdens prefekt, professor Heribert Nilsson tackar jag för visat intresse. Det var han, som först framkastade förslaget om en studie av denna art.

Några förkortningar i det följande böra förklaras. S. eller P. med ett årtal betyder, att växten erhållits som frö, resp. planta detta år. D. D. G. betyder Deutsche Dendrologische Gesellschaft, Skovfr. Skovfrökoret i Köpenhamn. I stället för vintern 1939/40, 1940/41 och 1941/42 sättes ibland endast 1940, 1941 och 1942, vilket kan försvaras med att köldperioderna dessa vintrar inträffade efter nyår. Då intet årtal anges, gäller uppgiften vintern 1941/42. — Nomenklaturen följer i allmänhet A. REHDER: Manual of cultivated trees and shrubs, New York 1927.

I. BARRTRÄD (GYMNOSPERMER).

1. Helt dödfrusna arter.

Abies nobilis Lindl. Ett gammalt träd (P. 1872 Göteborg), skadat av barrlöss och föga livskraftigt, dödades 1940. Ett annat träd blev lindrigt skadat, jfr under 4.

Abies numidica De Lann. P. 1904 Alnarp. 1 ex. Dog nästan fullständigt redan 1940 och måste borttagas.

Abies pinsapo Boiss. Ett äldre ex. (S. 1906 Skovfr.), redan tidigare tillbakafruset, blev vintern 1939—40 mycket svårt skadat och dog 1940 eller 1941. Av några yngre ex., erhållna 1937 från Kolding, dödades de flesta 1940; ett av dem, med något avvikande utseende,

överlevde emellertid de två första vintrarna utan större skador. 1941—42 led det dock svårt och såg följande vår alldeles dött ut. Fram på sommaren började det emellertid skjuta några skott, dels i toppen och dels på ett par andra ställen; till större delen var det emellertid dött.

Araucaria araucana K. Koch. Ett par små plantor utplanterades 1939. Trots täckning dogo de redan 1940.

Cedrus atlantica Man. Ett ex. av denna art (S. 1906 Skovfr.), som hade ett avvikande växtsätt, med något nedtryckt grenverk, visade sig såtillvida hårdigt, att det överlevde ej blott tidigare stränga vintrar utan även 1940 och 1941 års köldperioder. 1942 dog det emellertid.

Cedrus atlantica var. *glauca* Carr. Ett yngre ex. (P. 1931 Ramlösa) dödades redan 1940.

Cedrus deodara Laws. Ett flertal vackra plantor funnos, som hade dragits upp av frö, som 1929 erhållits från Leningrad. Samtliga dödades redan 1940.

Cephalotaxus drupacea Sieb. & Zucc. 2 ex., varav åtminstone det ena erhållits av frö från Skovfrökontoret. Det ena, ett svagt ex. i skuggigt, ogynnsamt läge, dog 1941, det andra 1942.

Chamaecyparis Lawsoniana (A. Murr.) Parl. Ett träd av denna art dödades helt 1942. Jämför nedan under 3.

Chamaecyparis pisifera Endl. var. *squarrosa* Beissn. & Hochst. Ett ex. av denna varietet (P. 1908 Alnarp) dödades 1942, se vidare under 4.

Cryptomeria japonica D. Don. Ett stort träd skadades mycket svårt 1940, blott toppen och en del enstaka lägre grenar förblevo vid liv. Nästa vinter dödades trädet helt. Ett litet ex. (S. 1937 Padua) förfrös 1942 i toppen, ungefär till snötäckets höjd, men de lägre delarna blevo oskadade.

Libocedrus decurrens Torr. En liten, 5-årig planta (S. 1937 Budapest) dog helt 1942, ett par andra av samma ålder och härkomst hade dött redan föregående år. Se vidare under 3.

Sequoia gigantea Decne. Av två över 40 år gamla ex. av samma ursprung (S. 1899 Göteborg) hade det ena, i trädgårdens södra del, nära Botaniska laboratoriet, redan genom tidigare köldskador fått en missbildad krona, och vintern 1939—40 skadades det så svårt, att det blott obetydligt grönskade nästa sommar och följande vinter helt dog. Det andra trädet, i nordvästra delen nära Agardhianum, var förut blott lindrigt skadat; det var betydligt högre (c:a 12 meter) och av tämligen gott växtsätt. Det överlevde de två första köldvintrarna, om också en del grenar, särskilt på nordsidan och i de nedre delarna av kronan dogo bort, men 1942 skadades det

så svårt, att blott obetydligt grönt kunde iakttagas på våren, och på sommaren var det alldeles dött.

Taxodium mucronatum Ten. Ett par unga träd (S. 1929 Rom), som först stått i växthus men 1933 blivit utplanterade, dödades helt 1940. De voro ej kontrollbestämda.

Taxus baccata L. 1942 var åtminstone ett av de svårt skadade formträden dött. Jfr f. ö. under 3.

Thuja orientalis L. Av två yngre ex. (S. 1914 Lund), vilka 1940 voro lindrigt skadade, dödades det ena helt 1942; det andra såg till en början dött ut men sköt mot slutet av sommaren några små skott; det torde dock ej kunna överleva. Ett något äldre träd (S. 1900 Lund), vilket liksom de förra hade sin plats i södra delen av trädgården, dödades helt 1942. Ett annat stort och gammalt träd (S. 1864 Palermo), som flera år burit kottar, på stora stenpartiet, såg på våren 1942 alldeles dött ut, helt brunt till färgen, men fram på sommaren började en del små skott bryta fram särskilt från de grövre grenarna; enstaka gröna kvistar kunde dessutom iakttagas h. o. d. på sydsidan och i toppen.

Utom de ovan uppräknade dödades 1939—40 följande arter, som blott funnos som små plantor, ännu ej kontrollbestämda: *Picea bicolor* Mayr (S. 1937 Brno), *P. rubra* Link (S. 1937 Brno), *Pinus halepensis* Mill. (S. 1937 Genua) och dess varietet *brutia* Henry (S. 1937 Istanbul), *P. Lambertiana* Dougl. (S. 1937 Rotterdam) och *P. parviflora* Sieb. & Zucc. (S. 1937 Rotterdam) samt vintern 1941—42 *Thuja Standishii* Carr. (S. 1937 Pavia).

2. Arter, som frusit ned till snötäcket eller till marken.

Till denna kategori, som bland lövbärande träd och buskar omfattar en mångfald arter, höra blott få barrträd. Dessa ha i flertalet fall ej förmåga att regenerera genom skott från stambasen. I några undantagsfall har det dock förekommit.

Cephalotaxus Fortuni Hook. Ett ganska stort ex. (S. 1907 Tokio). Det skadades mycket svårt 1940, och 1942 frös det alldeles ned till marken, men från basen bildades en del små skott, genom vilka växten t. v. överlever.

Cryptomeria japonica D. Don. 1 ex. levde vidare genom skottbildning från de snöskyddade partierna, jfr ovan under 1.

Cunninghamia lanceolata Hook. S. 1929 Leningrad. 3 ex. nära Agardhianum skadades lindrigt — tämligen svårt 1940 men hämtade sig bra och bildade 1941 c:a manshöga träd av vacker växt.

1942 fröso de emellertid ned till strax ovan marken; nya skott bildades emellertid från stambasen, och kanske kunna träden så småningom återtaga sitt forna utseende. Några andra exemplar av samma härkomst, som kort förut utplanterats invid växthusen, skadades betydligt svårare 1940 (kanske på grund av den ej långt tidigare gjorda omflyttningen), och ett par av dem flyttades bort. Ett återstående frös 1942 ned ända till marken, men nya skott framkommo från basen.

3. Arter, som skadats svårt men ej frusit ned till snötäcket.

Abies alba Mill. Sedan trädgårdens äldre exemplar skadats svårt av barrlöss och måst borttagas, fanns blott en ung planta, erhållen 1940 från Alnarp. Denna skadades svårt 1942; på våren var den till största delen brun, men nya skott alstrades i toppen och grenspetsarna, om också tillväxten blev svag detta år.

Abies cephalonica Loud. Tre träd av olika ålder och härkomst (resp. S. 1871 Hamburg, S. 1898 Köpenhamn och P. 1911 Alnarp) och växande i olika delar av trädgården blevo 1942 svårt skadade; på våren voro de till största delen bruna. På sommaren sköto de emellertid ganska rikligt med skott, särskilt i kronans övre del. Två andra träd, i barrträdsplanteringen i trädgårdens östra del, det ena av frö från Köpenhamn 1898, det andra av ungefär samma ålder (och samma proveniens?), voro mycket svårt skadade; på det förra syntes på våren intet annat grönt än spetsen av den nedersta grenen, som tydligen varit nedböjd under snön, och på sommaren framkommo visserligen några skott även högre upp, men blott svaga och isolerade, liksom på det andra exemplaret, som var blott föga livskraftigare. Ett stort träd (härkomst ej säkert känd, troligen från Alnarp), som står strax bredvid det förstnämnda av dessa, var emellertid blott ringa skadat och växte utmärkt under sommaren. — Det föreligger alltså stora olikheter mellan olika exemplar, måhända i viss mån beroende på rasolikheter; det kunde iakttagas, hur det sistnämnda trädet hade något annorlunda barrform än det svårt skadade där bredvid.

Abies cephalonica var. *Apollinis* Beissn. 1 ex. P. 1893 Alnarp. Skadades ung. lika svårt som de tre förstnämnda exemplaren av huvudarten, kanske t. o. m. något svårare; nya skott alstrades emellertid på sommaren tämligen rikligt i toppen, h. o. d. längre ner.

Abies grandis Lindl. Skadades lindrigt 1940 men mycket svårt 1942, särskilt de äldre träden. Ett av dessa (P. 1908 Alnarp) föreföll all-

deles brunt på våren och sköt på sommaren blott några få skott i toppen, ett annat (P. 1911 D. D. G.) var på våren något grönskiftande i toppen och alstrade på sommaren en del skott här, men nästan endast här. Utom dessa 2 äldre finnas emellertid 2 unga plantor (P. 1938 Jönköping), vilka bättre uthärdade kylan. På våren voro de visserligen till största delen bruna, men det ena hämtade sig fullständigt under sommaren och det andra växte bra i toppen, tämligen bra i nedre delen, medan mittpartiet var det minst livskraftiga; en del skott, som kommo fram här, vissnade efter en tid.

Abies Nordmanniana Spach. Ett äldre träd, förut svagt (barrlöss), var på våren 1942 så medtaget, att det borttogs. En yngre planta (P. 1938 Alnarp) var svårt skadad i övre delen, men den nedre var vid liv. Ett högt träd (P. 1877 Köpenhamn), var tämligen svårt skadat; det sköt tämligen rikligt med skott i övre delen.

Abies pinsapo Boiss. Se ovan under 1.

Chamaecyparis Lawsoniana (A. Murr.) Parl. C:a 15 stora exemplar i olika delar av trädgården blevo alla svårt skadade 1942; på våren voro de i allmänhet alldeles bruna ovan snötäckets höjd, blott i undantagsfall kunde man se något grönt parti högre upp. Fram på sommaren började de flesta emellertid att skjuta nya skott, på ett par träd, nära Agardhianum, så rikligt, att de nästan återtogo sitt normala utseende, i de flesta fall dock mera sparsamt. Ett högt träd i tämligen skuggigt läge i södra pinetum var synbarligen alldeles dött. Kanske kan den olika motståndskraften bero på rasolikheter. — Redan 1940 hade en del skador förekommit.

Chamaecyparis Lawsoniana var. *glauca* Beissn. Ett större ex. (P. 1906 Alnarp) skadades 1942 ungefär så mycket som flertalet exemplar av huvudarten; det var mycket brunt men alstrade nyskott h. o. d. Ett yngre ex. var mindre skadat.

Libocedrus decurrens Torr. Ett högt, mer än 30-årigt träd (P. 1910 Weener) såg på våren 1942 alldeles dött ut, men långt fram på sommaren bildades en hel del skott i toppen. Jfr under 1.

Picea orientalis Carr. Två stora träd, det ena minst 70-årigt (P. 1872 Köpenhamn, resp. S. 1898 Petersburg), dödades till största delen 1942; blott få och glesa nyskott framkommo på sommaren i de förstörda kronorna. Möjligen ha träden varit försvagade av tidigare barrlus-angrepp.

Picea polita Carr. Två träd, ett gammalt, c:a 4 m. högt, och ett yngre, c:a meterhögt (P. 1930 Ramlösa), redan 1940 illa medfarna, skadades mycket svårt 1942; det förra, som står på en västsluttning, skyddat för östliga vindar, alstrade på sommaren en del nya skott

h. o. d.; det senare, utan sådant skydd, visade en mycket liten skottbildning. — Arten var i Bergianska trädgården 1940 alldeles oskadad av vinterkylan (FRIES 1941).

Picea sitchensis Carr. Två stora träd i sydöstra hörnet av trädgården (S. 1904 Skovfr.) skadades mycket svårt 1942; på det ena dog hela topp-partiet, och blott längre ned alstrades sparsamma nyskott; det andra stod sig något bättre, då toppen här grönskade på sommaren, och detta kan kanske därför hämta sig. Ett träd i östra pinetum (P. 1872 Göteborg), som har en något annan barrform än det sistnämnda, var oskadat; i fråga om barrrens utseende och fasthet erinrar detta träd något om *P. jezoensis* Max., men det kan dock ej vara någon hybrid med denna art.

Picea Wilsonii Mast. Två yngre träd, erhållna 1928 från Bergianska trädgården, där uppdragna ur frö av Rocks insamling i SV. Kansu, skadades svårt med undantag av de basala, snöskyddade partierna; nya skott bröto dock fram även högre upp, ehuru mycket sparsamt, på det ena exemplaret även i toppen. Plantor av samma proveniens skadades enligt FRIES ungefär på samma sätt i Bergianska trädgården år 1940, dock tydligen ej fullt så svårt.

Pinus ponderosa Dougl. Av 4—5 små plantor (S. 1937 Köln och Genève) var en svårt skadad 1942 (uteslutande på grund av köld?), de övriga oskadade liksom en planta, som erhållits från Bergianska trädgården 1928. Ett större träd av varieteten *scopulorum* Eng. (S. 1904 Skovfr.) skadades svårt; det var på våren till större delen brunt, dock delvis grönt.

Taxus baccata L. Ett flertal exemplar. De skadades i allmänhet svårt 1942, några mycket svårt. Några klippta solitärträd alstrade rikligt nyskott från de snöskyddade basalpartierna, men f. ö. blott sparsamt; ett visade intet livstecken, ett annat alstrade blott något litet skott nere vid marken. Varieteterna *adpressa* Carr., *fastigiata* Loud. och *elegantissima* Beissn. skadades ungefär lika svårt som huvudarten.

Thuja orientalis L. Ett par exemplar överlevde svårt skadade, se ovan under 1.

Thuyopsis dolobrata (L. fil.) Sieb. & Zucc. En buske blev svårt skadad, jfr nedan under 4.

Torreya californica Torr. Två c:a 30-åriga ex. i södra pinetum (S. 1911, resp. 1912 Rom), och ett av ungefär samma storlek ej långt från Agardhianum skadades lindrigt 1940 men svårt 1942. Stark barrfällning ägde rum på våren, och träden sågo nästan döda ut ovan snötäckets höjd. Längre fram på sommaren började dock skott att bryta fram på de flesta grenar; träden synas kunna hämta sig förvånande väl.

4. Lindrikt skadade arter.

Abies arizonica Merr. Ett par träd blevo ringa skadade 1942, ett annat var synbarligen oskadat.

Abies cephalonica Loud. och *A. grandis* Lindl., se ovan under 3.

Abies holophylla Max. P. 1929 Göteborg. Av fem plantor blev en lindrikt skadad, delvis brunfärgad på våren 1942, de övriga voro oskadade.

Abies homolepis Sieb. & Zucc. Ett större träd (P. 1908 Alnarp) var något brunt våren 1942 men alstrade tämligen rikligt med nyskott. Ett mindre, c:a manshögt träd (P. 1938 Jönköping), var oskadat.

Abies nobilis Lindl. Ett fritt stående träd av denna art (P. 1906 Lund) var på våren 1942 grönt h. o. d. i kronan, liksom nya skott sedan framkommo h. o. d. Tämligen svårt — svårt skadat. Jfr ovan under 1.

Abies Nordmanniana Spach, se ovan under 3.

Abies sutchuenensis Rehd. & Wils. P. 1929 Göteborg. 1 ex. Var på våren 1942 ungefär lika mycket brun som grön men repade sig väl under sommaren.

Abies Veitchii Lindl. Ett yngre ex. var 1942 något skadat; det alstrade dock tämligen rikligt med skott och repade sig väl. Ett annat ex. (P. 1908 Alnarp) var synbarligen oskadat, medan två äldre träd blott hade obetydliga skador, ej säkert beroende på köld. Alla odlas nära varandra i södra pinetum. — I Bergianska trädgården var arten oskadad 1940.

Chamaecyparis pisifera Endl. Av två ex. av huvudformen (S. 1902 Tokio) blev det ena, i södra delen av trädgården, helt lindrikt skadat 1942, det andra, i östra pinetum, tämligen svårt; båda repade sig emellertid. Ett ex. av var. *squarrosa* Beissn. & Hochst. (P. 1908 Alnarp) strax bredvid det förstnämnda blev tämligen svårt skadat; det var ungefär till hälften brun-»bränt» på våren; ett annat ex. av samma härkomst i östra pinetum dödades helt (jfr ovan under 1). Denna varietet synes alltså vara mera ömtålig än huvudarten. Av var. *plumosa* Beissn. finnes ett flertal ex. (6 st.). Två av dessa (P. 1910 Weener) blevo tämligen svårt skadade; två andra (P. 1908 och 1910 Lund), liksom de föregående hörande till f. *aurea* Hort., hade blott ringa skador, hos det ena exemplaret tydligt större på sydsidan, liksom ett ex., erhållet av frö från Tokio 1902, som växer strax bredvid huvudformen och var. *squarrosa* i södra delen av trädgården, i likhet med den förra blott uppvisade ringa skador. Ett äldre träd i tämligen skyddat läge (P. 1879 Göteborg), var synbarligen oskadat. Denna varietet är alltså möjligen något

- hårdigare än huvudformen; jämförelsematerialet av denna är dock för litet för att tillåta någon säker slutsats. — Ett ex. av var. *filifera* Beissn. blev tämligen svårt skadat, särskilt i övre delen.
- Ephedra nevadensis* Wats. Två äldre ex. på stora stenpartiet (S. 1903 Petersburg), skadades tämligen svårt 1942; många kvistar dogo, men riklig nyskottbildning ägde rum.
- Ginkgo biloba* L. På det hela taget oskadad, men några små toppkvistar fröso bort.
- Juniperus Sabina* L. Ringa skadad 1942.
- Picea Abies* (L.) Karst. T. o. m. av den vanliga granen var ett träd på våren 1942 brun-»bränt» på rätt stora grenpartier.
- Picea jezoensis* Max. var. *hondoensis* Rehd. S. 1907 Skovfr. Ett ex. i södra pinetum, ringa skadat, mest i de nedre delarna.
- Pinus contorta* Dougl. Ett ex. i ogynnsamt, skuggigt läge. Det var 1942 lindrigt skadat, skottbildningen var emellertid ganska god, och blomning iaktogs också. Ett träd av var. *latifolia* Engelm. (= *P. Murrayana* Balf.) var fullständigt oskadat.
- Pinus Thunbergii* Parl. (= *P. Massoniana* Sieb. & Zucc, ej Lamb.). Av fyra från Göteborg 1929 erhållna plantor voro de två ganska bruna 1942; de båda andra voro oskadade.
- Pseudotsuga taxifolia* Brit. Ett stort träd (S. 1873 eller 1877) vid den Agardhska dammen blev 1942 tämligen svårt skadat, mest i den redan förut skamfilade toppen. Den nedre delen av kronan var mindre skadad, och ett flertal yngre träd i östra pinetum (några från D. D. G. 1915) voro ej märkbart skadade.
- Taxodium distichum* Rich. Det stora trädet vid Agardhska dammen har stått sig bra mot kylan; 1942 voro blott några små toppar döda.
- Thuja plicata* D. Don. 3 mer än 30-åriga ex., det ena i östra pinetum, voro delvis bruna 1942, mest det senare, men de hämtade sig bra. Två andra något mindre ex. i östra pinetum, vilka uppgivas tillhöra var. *aurescens* Hort., voro svårare skadade i de nedre delarna men upptill tämligen oskadade.
- Thujopsis dolobrata* (L. fil.) Sieb. & Zucc. Ett ex. i skyddat läge vid Agardhska dammen (P. 1904 Alnarp) blev 1942 blott litet brunt h. o. d., ringa skadat, och ett ex. i södra pinetum, också omgivet av andra träd och buskar, blev mycket obetydligt skadat, en smula frostsvevt i kanterna. Ett par mera fristående ex. (stora, kottbärande sedan några år) skadades svårare, men bildade rikligt eller tämligen rikligt med nyskott. Ett femte exemplar, än mer oskyddat, dödades till största delen, och blott sparsamma nyskott framkommo (jfr ovan under 3). Den olika reaktionen torde alltså i detta fall kunna bero på läget.

II. LÖVBÄRANDE TRÄD OCH BUSKAR.

1. Helt dödfrusna arter.

Acer obtusatum Kit. (*A. opalus* var. *obtusatum* Henry) var. *Murbeckii* Schwer. Ett högt träd, f. ö. originalexemplar till SCHWERINs varietet, dödades fullständigt 1942.

Akebia lobata Decne. P. 1913 Schwerin. Dödades alldeles, fastän det växte på en mycket varm plats invid en sydväg. Denna synes ej ha lämnat något skydd för vinterkylan.

Aralia chinensis L. Åtminstone 1 ex. helt dött 1942, se vidare under 2.

Aukuba japonica Thunb. En liten planta, som utplanterats från växthusen, dödades 1941—42, svårt skadad de tidigare vintrarna.

Berberis. Åtskilliga arter ha helt dödats de senaste vintrarna. Redan 1939—40 dogo de ömtåliga *B. replicata* W. W. Sm. (S. 1930 Wisley), *B. Sargentiana* Schneid. (S. 1926 Wisley, som *Bergmanniae*) och den i odling sällsynta *B. umbellata* Wall. (troligen erhållen 1921 från Göteborg). *Berberis xanthoxylon* Hassk. (S. 1906 Paris, som *Wallichiana* DC.) och den ömtåliga varieteten *subcaulialata* Schneid. av *B. Wilsonae* Hemsl. & Wils. torde också ha fallit offer för denna vinter. Några under olika namn erhållna ex. av huvudformen *B. Wilsonae* och *Wilsonae*-hybriden *B. rubrostilla* Chitt. överlevde däremot till nästa vinter med dödades då liksom *B. concinna* Hook. f. (S. 1907 Kew) och ett ex. av *B. aggregata* Schneid. var. *Prattii* Schneid. (om denna se även under 2). Några lågväxta ex. av *B. Wilsonae* (P. 1927 Heidelberg) överlevde emellertid tack vare snöskydd de två första köldvintrarna, de flesta t. o. m. den tredje; blott ett ex. dödades 1942. Om denna art se vidare under 2. — Beträffande en av de ovannämnda arterna, *B. replicata*, var bestämningen ej närmare kontrollerad, dock säkerligen riktig.

Broussonetia papyrifera (L.) Vent. En stor buske (P. 1913 Schwerin), som brukat blomma varje år och även ett år satt mogen frukt, frös ned till marken 1940 men överlevde genom basalskott. 1941 och 1942 fröso dessa ned, och det enda, som nu återstår, är en liten planta, som bildats av rotskott. Ett yngre (han-)exemplar av samma art, erhållet av frö från Tokio 1932 (som *B. kazinoki*), som blommat åtminstone ett år, frös också ned till basen 1940, men de skott, som framkommo härifrån, dödades följande år, varför intet återstår av denna planta.

Buddleia albiflora Hemsl. Ett ex. (S. 1908 Kew) dödades helt 1941—42. Se vidare under 2. — *B. Davidi* Franch. var. *Veitchiana* Rehd.

- Denna varietet dödades i motsats till övriga former av arten (jfr under 2) helt, redan 1939—40.
- Buxus sempervirens* L. I infattningshäckarna av var. *suffruticosa* L. dödades en del plantor helt 1942; se vidare under 3.
- Chaenomeles sinensis* Koehne. Av tre plantor, av frö från Bordeaux 1937, har blott en överlevt, nedfrusen till basen; de båda andra dogo 1941, nedfrusna redan föregående vinter, liksom den överlevande.
- Cistus laurifolius* L. Två vackra buskar av denna art (P. 1926 Alnarp, åtm. den ena), som brukade blomma rikt, dödades helt redan 1940.
- Clematis montana* Buch.-Ham. Av denna överallt svårt skadade art dödades ett ex. på en sydvägg redan 1940; två andra, i mindre gynnsamt läge, gingo ut 1942. Se även under 2.
- Clerodendron trichotomum* Thunb. var. *Fargesii* Rehd. En planta, erhållen från Alnarp 1934, ej här kontrollbestämd, dödades 1939—40.
- Cornus racemosa* Lam. Ett ex. dödades 1941—42. Jfr under 2.
- Cotoneaster acuminata* Lindl. (S. 1917 Lausanne) och *serotiana* Hutch. (S. 1930 Wisley) dödades helt 1939—40, medan *C. Francheti* Bois (S. 1924 Göteborg), överlevde denna vinter såväl som den följande, dock båda åren nedfrusen till basen, och först 1941—42 gick under. Ingen av dessa arter var här kontrollbestämd. Av *C. horizontalis* Decne., som finnes i ett flertal ex., dödades ett par 1940; om denna art se vidare under 2.
- Cytisus* × *praecox* Bean. En större buske dog 1940, och en mindre (P. 1938 Alnarp) skadades svårt och gick ut nästa vinter. En ny planta sattes 1941; denna skadades något i toppen men överlevde f. ö. vintern 1941—42 tack vare snöskydd.
- Cytisus scoparius* (L.) Lk. var. *Andreanus* Dipp. En stor buske, enligt uppgift tillhörande denna varietet, det enda exemplar, som f. n. fanns av arten, dödades helt redan 1940.
- Daphne Laureola* L. Ett par buskar (S. 1926 Baarn, åtminstone den ena) dödades helt 1940. En 1941 nysatt planta frös ner till basen följande vinter men överlevde.
- Decaisnea insignis* Hook. f. & Thoms. Ett mer än 10-årigt ex. (S. 1929 Baarn) dödades helt 1940. Bestämningen var ej kontrollerad.
- Distylium racemosum* Sieb. & Zucc. Ett ex. (P. 1927 Göteborg), som utplanterats från växthus 1935, dödades 1939—40.
- Evodia hupehensis* Dode. En hög buske (S. 1920 Kew) skadades mycket svårt 1940 och dog följande år. Det är dock ej fullt klart, om någon annan faktor medverkat till att den gick under.
- Evonymus japonica* L. Två ex., som försöksvis planterades ut från växt-husen 1934, dödades naturligtvis av den stränga vintern 1940.
- Evonymus radicans* Sieb. var. *argenteo-marginata* Rehd. 1 ex. dö-

- dades helt 1942; de övriga av såväl denna varietet som av artens övriga former förfröso blott ovan snötäcket, se nedan under 2.
- Fraxinus Ornus* L. Tre vackra buskträd av denna art, som funnits åtminstone sedan 1911, dödades alla 1942, blott med det undantaget, att ett sidoskott, som bildats vid basen av det ena exemplaret, överlevde.
- Genista tinctoria* L. Ett ex., av frö 1934 från Wien, förfrös helt 1942; se vidare under 2.
- Hedera helix* L. var. *arborescens* Loud. 1 ex. Frös tillbaka 1942 och beskars med anledning därav och inplanterades i en kruka. Dog emellertid efter en tid. — *H. helix* var. *hibernica* Kirchn. 2 ex. av 4 dödades helt, se nedan under 2.
- Hippophaë rhamnoides* L. Ett ex. dödades helt, se vidare under 4.
- Hoheria glabrata* Sprague & Summerh. (*Gaya Lyallii* Bak.) S. 1931 Kew. Dog 1939—40.
- Hydrangea paniculata* Sieb. var. *grandiflora* Sieb. Ett ex., enligt uppgift tillhörande denna varietet, dödades helt. Arten var eljest bland de härdigare inom släktet och blev blott lindrigt skadad, jfr under 4.
- Ilex Aquifolium* L. Denna såväl 1940 som 1942 illa medfarna art överlevde i allmänhet genom basalskott, men ett ex. torde ha helt dödats redan 1940, och ett dog 1942. Också av *I. × altaclarensis* Dallim. var. *camelliaefolia* Hort. dödades ett ex. 1942. Dessa former behandlas vidare under 2.
- Indigofera Gerardiana* Wall. Ett ex. (S. 1937 Padua) dog helt 1942, två andra (det ena S. 1934 Palermo) fröso blott ner till marken och bildade nya skott från basen.
- Jasminum Beesianum* Forr. & Diels. Av två buskar, odlade vid ett järnstaket, vilka tidigare rikligen blommat och fruktificerat, dog den ena 1940, den andra frös ned till basen de båda första vintrarna och dödades helt 1941—42.
- Jasminum fruticans* L. En yngre planta, ännu ej kontrollbestämd, dödades 1941—42.
- Jasminum nudiflorum* Lindl. En mycket gammal och stor buske vid väggen av Agardhianum, på vilken inga köldskador tidigare förmärkts, dödades 1942. Blott i ett par avläggare, som bildats av sig själv genom att ett par grenar böjt sig ner till marken och där slagit rot, fanns ännu en smula liv. Dessa buskar planterades på den gamla buskens plats, men även de dogo efter en tid.
- Koelreuteria apiculata* Rehd. & Wils. Ett yngre ex., troligen erhållet av frö från Kew, dödades 1940. Det var ej kontrollerat till bestämningen.

- Ligustrum vulgare* L. En del plantor i häckarna voro helt utgångna 1942. Se vidare under 3 och 4.
- Lonicera Henryi* Hemsl. Ett mer än 20-årigt ex. (P. 1921 Ramlösa), växande vid järnstaket, dödades 1942. — *L. nitida* Wils. Flera plantor funnos, erhållna 1926 från Ramlösa. De dödades 1939—40. — *L. quinquelocularis* Hardw. Ett mycket gammalt och illa faret ex. (ihålig stam) gick under 1942. Kölden var väl ej den enda orsaken härtill.
- Magnolia macrophylla* Michx. En yngre planta (S. 1932 New Haven) frös ned 1940 och dog följande vinter. Den var ej ännu kontrollbestämd.
- Meratia praecox* (L.) Rehd. & Wils. Två buskar, S. 1927 Coimbra och 1934 Triest. Båda fröso ned 1939—40, och den ena, yngre, dödades följande vinter. Den andra dog 1942.
- Morus nigra* L. Blott yngre plantor ha på senare tid funnits. Av tre ex. vid botaniska laboratoriet, det ena erhållet 1939 från Visby, de båda andra 1937 från Lerhamn, dogo det förstnämnda och ett av de senare 1942, det återstående frös ned men överlevde genom basal-skott, liksom tre andra plantor av okänd härkomst i norra delen av trädgården.
- Osmanthus ilicifolius* (Hassk.) Mouillef. (= *Aquifolium* Benth. & Hook.) Ett vackert exemplar, som ofta blommat under blida vintrar, skadades mycket svårt 1939—40 och dog följande vinter.
- Osteomeles Schwerinae* Schneid. Ett ex. (S. 1923 La Mortola), som att börja med stått i växthus men flera år tidigare utplanterats, dödades 1940.
- Prunus Armeniaca* L. Ett något äldre ex. (S. 1935 Brno) och ett par små plantor funnos, de senare på tämligen ogynnsam (skuggig) lokal och alla fristående, ej spaljerade. De dödades 1940 eller 1941.
- Prunus communis* (L.) Arcang. Ett äldre träd, som utplanterats 1931, då det redan var ganska stort, dödades 1940. År 1941 såddes frön, som erhållits av såväl varieteterna *dulcis* Schneid. och *amara* Schneid. som utan varietetbeteckning från ett flertal botaniska trädgårdar (Ashkabad, Erivan, Leningrad, Yalta), och en rad kraftiga ettåriga plantor av de olika sorterna erhöles. Dessa fröso naturligtvis alla ner på vintern, men de allra flesta sköto nyskott från basen följande sommar. Blott 2 plantor, en av var. *dulcis* och en av var. *amara*, voro helt döda.
- Prunus Laurocerasus* L. Ett nyligen (1938) inplanterat ex. i skyddat läge vid Agardhianum dog 1940. En ny planta införskaffades på hösten samma år från Alnarp. Den har överlevt de två senaste

- vintrarna, ehuru nedfrusen till snötäcket; har t. o. m. blommat 1942 från någon lägre gren.
- Prunus lusitanica* L. Ett äldre träd, (P. 1903 Ramlösa), som växte på samma plats som den förra arten, skadades mycket svårt 1940, blott något basalskott överlevde, och dog följande år. Ett litet ex., som erhållits av en stickling från det gamla, var ännu 1942 blott ringa skadat, då det varit helt snötäckt.
- Prunus Persica* (L.) Batsch. Ett äldre ex., som trots att det odlats fristående växt och fruktificerat väl, dödades 1942. Tidigare hade inga köldskador förmärkts.
- Prunus triloba* Lindl. var. *plena* Dipp. P. 1936 Alnarp. 1 ex., förädlad på annat underlag. Förädlingen dog 1939—40, och blott skott från underlaget funnos kvar.
- Raphiolepis umbellata* Mak. Ett äldre ex. (S. 1905 Sapporo), som 1935 utplanterats från växthus, förfrös 1939—40.
- Rhamnus crenata* Sieb. & Zucc. S. 1908 Kew. 1 ex. Frös ned 1939—40 och dog följande vinter. — *R. imeretina* Booth. En äldre buske i skuggigt läge dog helt 1942. Ett annat ex. (P. 1909 Alnarp) utvecklade visserligen en del skott, även med blommor, men de vissnade snart bort, och på hösten var busken död.
- Rhus javanica* L. (= *Osbeckii* Decne.) Ett stort, över 40-årigt träd (S. 1899 Sapporo), som delade sig i två kraftiga stammar, skadades mycket svårt 1942, barken lossnade på stora ytor av stammen, och trädet gick helt under. En del rotskott, som bildats på något avstånd från stammen, överlevde emellertid.
- Ribes glaciale* Wall. Två stora buskar dödades helt 1942 trots att de växte i ganska skyddat läge. — *R. × Gordonianum* (*R. sanguineum* Pursh × *odoratum* Wendl.). En buske av denna hybrid, förut svag och tynande, dödades redan 1940.
- Robinia hispida* L. P. 1930 Weener. Ympad på annan grundstam. Arten frös tillbaka kraftigt redan 1940, så att endast en levande gren återstod i kronan. Dog helt och hållet 1942.
- Sambucus coerulea* Raf. Ett ex., av frö från Bergianska trädgården 1930, dog 1942. Bestämningen var ej här kontrollerad.
- Sarcococca ruscifolia* Stapf. En planta, som försöksvis utplanterades från växthusen 1938, gick naturligtvis under 1939—40.
- Sasa japonica* Mak. Ett ex. dog helt, se vidare under 2.
- Schisandra sphenanthera* Rehd. & Wils. Av 4 yngre plantor (S. 1936 Kiu-kiang) vid staketet dödades en 1940 eller 1941, de tre andra voro 1942 nedfrusna till snötäckets höjd men sköto kraftiga basalskott.
- Stranvaesia Davidiana* Decne. var. *undulata* Rehd. & Wils. Ett ex. (S.

1920 Berlin-Dahlem), som utplanterats från växthus 1928 och alltså överlevt rätt många vintrar, dödades 1939—40.

Veronica anomala Armstr. En äldre buske. Dödades helt 1940.

Viburnum rhytidophyllum Hemsl. Ett gammalt ex., P. 1916 Alnarp, en stor och välutvecklad buske, 1940 blott lindrigt skadad, dödades helt 1942. Ett yngre ex. (S. 1937 Budapest) frös ned till basen men överlevde.

Wisteria sinensis (Sims) Sweet. Ett gammalt ex. (P. 1902 Lund) fanns vid en varm sydvägg vid bänkgården, där det växte lika högt som väggen, c:a 7 meter. Tidigare hade inga skador märkts, men 1942 dödades det fullständigt. Som även visats av andra växter i samma läge (*Cercis*, *Akebia* m. fl.), har det här tydligen ej funnits något skydd mot de kalla vindarna under 1942 års köldperiod. — På andra ställen i Lund och på Alnarp har arten överlevt.

Utom de ovannämnda arterna dödades redan vintern 1939—40 en hel del andra, som blott funnos i små exemplar, för det mesta i plantskolorna. Fastän de ej voro kontrollerade till bestämningen, anföras likväl följande, som möjligen ändå kunna vara av intresse, med angivande av härkomsten: *Cotoneaster microphylla* Wall. var. *thymiflora* Koehne (S. 1936 Frankfurt a. M.), *C. prostrata* Bak. (S. 1937 Sarajevo), *Davidia involucrata* Baill. var. *Vilmoriniana* Wang. (S. 1936 eller 1938 Amsterdam), *Genista aethnensis* DC. (S. 1937 Kew), *G. ephedroides* DC. (S. 1935 Kew), *G. sagittalis* L. (S. 1935 Helsingfors), *Liriodendron chinense* Sarg. (S. 1936 Kiu-kiang), *Magnolia tripetala* L. (S. 1934 Budapest), *Meliosma myriantha* Sieb. & Zucc. (S. 1938 Skovfr.), *Nyssa aquatica* L. och *N. ogeche* Marsh. (båda S. 1939 New York), *Olearia Haastii* Hook. f. (S. 1935 Kew), *Prunus Davidiana* Franch. (S. 1937 Nanking), *Rhus copallina* L. (S. 1935 Brooklyn), *Sambucus canadensis* L. (S. 1935 Ottawa), *Stranvaesia Davidiana* Dene. (S. 1937 Sapporo), *Xanthoceras sorbifolia* Bge. (S. 1934 Alger).

Vintern 1941—42 dödades ytterligare av samma kategori: *Bambusa Hookeri* Riv. (S. 1937 Cluj), *Evonymus grandiflora* Wall. (S. 1936 Kiu-kiang), *Phyllostachys aurea* Riv. (S. 1937 Turin) och *Rhus canadensis* Marsh. (S. 1933 Brooklyn).

2. Arter som frusit ned till snötäcket eller till marken.

Acer Negundo L. Blott en yngre planta finnes f. n. Den hade ett kraftigt toppskott (»vattenskott»), som dog bort 1942; blott de basala partierna blevo vid liv. Trädet blev också skadat av harar under vintern, men troligen har kölden varit den dödande faktorn.

- Actinidia callosa* Lindl. En liten planta (S. 1937 Vilna) vid staketet frös ner till basen 1942.
- Amorpha fruticosa* L. var. *oblongifolia* Palm. S. 1925 Florens. 1 ex. Frös ner ända till basen och föreföll därigenom något ömtåligare än andra former av arten. Om dessa se nedan under 3.
- Ampelopsis aconitifolia* Bge. Ett eller två exemplar voro nedfrusna till basen och sköto blott därifrån skott, medan åtminstone ett alstrade skott även ovan snötäcket höjd.
- Aralia chinensis* L. Ett flertal ex. finnas på tre olika platser i trädgården. De hade nu utvecklat stora, kraftiga stammar, till c:a 50 cm. i omkrets vid basen. Vintern 1941—42 uthärdade de emellertid inte; som ovan nämnts, dödades åtminstone ett alldeles, och i flera andra fall fröso de ner till basen och överlevde blott med skott från den snöskyddade delen. På ett par ex. bildades skott även högre upp på stammarna; dessa voro alltså där ej helt nedfrusna, men svårt skadade.
- Arundinaria nitida* Mitf. P. 1925 Alnarp. En stor, kraftig tuva, 1—2 m. hög, i varmt, drivande läge vid en sydvägg. Frös helt ned 1922 och alstrade tämligen sparsamt med nyskott.
- Arundinaria Simoni* Riv. P. 1925 Alnarp. Samma växtplats som föregående, också en stor tuva, men betydligt lägre än den förra. Frös ned liksom den, men en riklig mängd skott framkommo.
- Berberis* L. Många arter av detta släkte fröso 1942 ner ända till marken eller åtminstone till det skyddande snötäcket. 1940 hade ej fullt hälften av dem frusit ned (*B. actinacantha*, *buxifolia*, *candidula*, *polyantha*, × *stenophylla* och delvis *Wilsonae*), f. ö. voro skadorna ringa, och än mindre följande vinter. Med hänsyn till köldskadorna 1942 kan man urskilja en del i allmänhet lågväxta arter, ofta vintergröna, som i så måtto blevo lindrigare skadade, att blott de relativt små partier eller toppar, som stucko upp över snön, dödades, medan åtskilliga oskadade grenar funnos därunder, vilka i flera fall (*B. aggregata*, *stenophylla*, *Wilsonae* t. ex.) samma år t. o. m. frambringade blommor. Hit höra: *Berberis actinacantha* Mast., P. 1929 Alnarp, *aggregata* Schneid., S. 1937 Posen, *buxifolia* Poir., 1909 D. D. G., en lågvuxen form, *candidula* Schneid., *parvifolia* Sprague, P. 1928 Bergianska trädg., av frö ur HUMMELS insamling i S. Kansu, × *stenophylla* Lindl., P. 1906 Hamburg., en lågvuxen form, *Wilsonae* Hemsl. & Wils.
- Till en andra grupp höra en del ofta högväxta buskar, som fröso ned ända till marken och först småningom bildade nya skott därifrån: *Berberis aggregata* var. *Prattii* Schneid., P. 1929 Alnarp, *dictyophylla* Franch., P. 1921 Göteborg, *Julianae* Schneid., P. 1934

Alnarp, *polyantha* Hemsl., P. 1921 Göteborg, *Vernae* Schneid., P. 1927 Alnarp, *virescens* Hook., S. 1918 Berg. trädg. och 1930 Wisley, *gunnanensis* Franch.

Ett par av de ovannämnda arterna ha ej med full säkerhet kunnat kontrollbestämmas blott med hjälp av basalskotten, nämligen *B. aggregata* var. *Prattii* och *B. polyantha*. Sannolikt äro de dock rättbestämda.

Av *Berberis Wilsonae* blevo några små plantor på det hela taget oskadade, tydligen beroende på att de voro så lågväxta, att snötäcket utgjort ett effektivt skydd; ett ex. dödades emellertid som ovan nämnt 1942 och flera under föregående år. Att snötäcket ej alltid är ett absolut skydd, visas av den helt snöhöljda *B. buxifolia*; denna var oaktat snöskyddet tämligen svårt skadad. Om *B. aggregata* var. *Prattii* se även under 1.

Av *Berberis Vernae* finnes utom den från Alnarp erhållna, 1942 nedfrusna busken också ett exemplar, som erhållits från Bergianska trädgården 1928, uppdraget ur frö av Rocks insamling i västra Kansu. Detta har ej visat några märkbara köldskador, liksom buskar av samma härkomst ej heller skadades i Bergianska trädgården 1940 (FRIES 1941). Tydligtvis är det här fråga om en avvikande, mera hårdig ras. Den skiljer sig från den vanligen i odling förekommande *B. Vernae* också genom sin större höjd — busken i Lund är över 3 m. hög — och genom att den också f. ö. är till så gott som alla delar större. Taggarna bli till 4 cm. långa (mot vanligen högst 3), och blommor, blomskåp och bär äro också något större än vanligt; dessutom äro fröna mera avlånga, den ur botanisk synpunkt kanske viktigaste karaktären. Enligt Rocks uppgifter (i REHDER och WILSON, Journ. Arnold Arbor. 1928) råder en stor variation hos arten inom Kansu i fråga om storlek, frukternas form och färg o. s. v.; den till Sverige erhållna formen är tydligen en på grund av sin kraftiga växt och hårdighet mycket odlingsvärd ras.

Buddleia albiflora Hemsl. Ett ex. (S. 1936 Nanking) frös ned till marken, men nya skott sköto upp, som under året hunno bilda en över 2 m. hög buske med talrika blommor. Jfr under 1. — *B. Davidi* Franch. med varieteterna *superba* Rehd. & Wils. och *nanhoensis* Rehd., båda dessa erhållna från Alnarp 1940, förhöllo sig som föregående, nådde visserligen ej fullt samma storlek om sommaren, men utvecklade blommor. — *B. × intermedia* Carr. (*japonica* Hemsl. × *Lindleyana* Fort.) var. *insignis* Rehd. (S. 1936 Nanking) blev svårare skadad. Den frös ned som de föregående, men först långt fram på sommaren utvecklades skott från basen, små och svaga.

- Callicarpa Giraldiana* Hesse, en lägre buske, av frö 1933, och *C. japonica* Thunb., en större (S. 1905 Sapporo) och en mindre buske, dogo till basen 1942. Den förra arten hade frusit ned också de båda föregående vintrarna, medan den senare blott lindrigt skadats.
- Calycanthus occidentalis* Hook. & Arn. Ax denna art finnas 3 ex., ett äldre på stora stenpartiet och två yngre i västra kanten av trädgården, rätt långt från varandra. De båda senare fröso ned 1940 och återigen 1942 men sköto kraftiga skott; det förra frös ej ned 1940, men den sista vintern dog det nästan alldeles; först fram på sommaren kunde man iakttaga en helt svag skottbildning vid marken. — Arten har därmed visat sig ömtåligare än de båda andra här odlade arterna.
- Carya pecan* Engl. & Graebn. Några småplantor finnas blott, av frö från Alger 1937 och 1939. De fröso ned alla de tre senaste vintrarna.
- Caryopteris incana* Miq. P. 1934 Alnarp. 1 ex. Frös ned 1942 men alstrade en del nyskott, som t. o. m. frambringade blommor på hösten.
- Ceanothus* L. De båda här odlade arterna *americanus* L. (3 ex.) och *Fendleri* A. Gray (S. 1935 Cambridge, 1 ex.) samt ett par trädgårdshybrider fröso alla ovan snötäcket. Då de emellertid voro lågvuxna och blott en ringa del, ibland blott några få toppar, stack upp över snön, voro skadorna ej stora, och plantorna hämtade sig i allmänhet snart igen genom nya skott. Ätminstone *C. americanus* frös ned även de två föregående vintrarna.
- Celastrus flagellaris* Rupr. S. 1915 Kew 4 små ex. Skadad tidigare av harar, nu dödades topparna, vilket torde vara lika med nedfrysning till snötäckets höjd ungefär.
- Cercis canadensis* L. En yngre planta. Frös ned alla de tre sista vintrarna. Artbestämningen är emellertid ej fullt säker.
- Cercis Siliquastrum* L. Ett stort ex. har funnits vid samma varma sydvägg som *Wisteria*. Det torde ha funnits sedan trädgårdens anläggning, nådde nu en stamdiameter av 45 cm. vid basen, och har brukat blomma rikligt och även satt frukt. År 1940 blev trädet blott litet toppfruset, ett tidigare år (1928—29) hade det däremot frusit rätt starkt tillbaka, så att tämligen grova grenar måste borttagas. 1942 frös det alldeles ned; blott från stubben och särskilt från några sidoskott där bredvid sköto nya skott. — Några småplantor, av frö från det stora trädet 1940, förblevo oskadade, tydligen voro de helt snötäckta.
- Cercocarpus montanus* Raf. Ett ex. på stora stenpartiet. Torrt 1942 så när som på ett skott strax ovan basen.
- Chaenomeles lagenaria* Koidz. Två stora buskar i kanten av fruktträdskvarteret, förut knappast skadade, fröso ned till basen 1942;

två andra på andra ställen i trädgården (den ena P. 1911 Lund), skadades också svårt, men fröso ej ned helt. De större skadorna hos de förra exemplaren kan kanske bero på att de i högre grad voro exponerade för de kalla östliga vindarna. Varieteten *cathayensis* Rehd. (S. 1930 Wisley, 3 ex.) synes vara ömtåligare än huvudarten; den frös ned såväl 1940 och 1941 som 1942; nya skott kommo emellertid fram från de nedre grenarna även det senare året.

Chaenomeles sinensis Koehne. Den enda återstående nedfrusen, se ovan under 1.

Clematis L. Ett flertal arter fröso ned till marken, såsom *Cl. Gouriana* Roxb. (S. 1937 Kew), \times *Jackmannii* T. Moore (2 ex.), *Vitalba* L. och *Viticella* L. Av *Cl. Vitalba* växer ett exemplar vid ett gammalt pilträd, i vars krona den slingrade till kanske c:a 10 meters höjd, bildande mäktiga girlander; förut hade inga skador märkts. De övriga arterna växa vid järnstaketet vid trädgården utom *Cl. Jackmannii*, som finnes vid växthusens väggar, mot öster och väster. Samtliga sköto kraftiga skott sommaren 1942. Av *Cl. montana* dödades som ovan nämnt ett ex. 1940 och två 1942; av 5 andra, odlade vid tegelväggar i sydlig och västlig exposition och tidigare täckande stora murytor, fröso de 4 ned 1942 men sköto kraftiga skott; det femte, av var. *rubens* Kuntze, dog ej fullt till basen, utan några grenar ett stycke däröver levde och blommade även på försommaren.

Clerodendron trichotomum Thunb. En yngre planta (S. 1931 Sapporo) frös ned men växte upp igen från basen, dock utan att blomma.

Cocculus trilobus DC. S. 1932 Tokio. Alltid svagväxande. Frös ned 1942 och utvecklade följande sommar rankor av ungefär sedvanlig storlek.

Colutea arborescens L., ett flertal ex., som inkommit från olika håll, delvis under andra artnamn, och *C. \times media* Willd. (*C. arborescens* \times *orientalis* Mill.), vilken inkommit under namn av *C. orientalis* Mill., dogo 1942 till basen, men de utvecklade härifrån kraftiga skott, som på sommaren nådde till blomning.

Coriaria japonica A. Gray (S. 1905 Sapporo, 2 ex.) och *nepalensis* Wall. (S. 1934 Alnarp) fröso ned till marken såväl 1940 och 1941 som 1942, men de repade sig väl; nya kraftiga skott bildades och den förra arten utvecklade t. o. m. blommor 1942, om också sparsamt och blott i närheten av marken.

Cornus racemosa Lam. Ett träd dödades ej helt (jfr ovan under 1) men frös ned till basen och överlevde blott med de snöskyddade delarna.

Coronilla Emerus L. S. 1935 Paris. Nedfrusen alla tre vintrarna, men bildade rikligt med basalskott.

Corylopsis Willmottiae Rehd. & Wils. Ett yngre ex. (S. 1933 Lausanne) dog till större delen, men snötäckets skyddande verkan visade sig tydligt, då de lägre grenarna, nära marken, ej blott överlevde utan även blommade på våren. Det hade frusit ned även 1940 men ej den mellanliggande vintern.

Cotoneaster Med. Ett flertal arter skadades svårt, men liksom i Bergianska trädgården 1940 (FRIES 1941) visade sig även här snöns skyddande betydelse; de nedliggande, vintergröna arterna *C. horizontalis* Decne., flere ex., och *adpressa* Bois, som voro nästan eller helt snötäckta, blevo den sista vintern nästan oskadade; en del uppstickande kvistar fröso dock bort, och ett ex. av den förra arten, som stod invid en vägg och bredde ut sina grenar uppåt utmed denna, frös ner till basen, så det är tydligt, att de böra räknas till denna grupp. Den mindre snörika vintern 1939—40 dödades som ovan nämnt ett par ex. av *C. horizontalis*. Även en eljest högväxt art, *C. rosea* Edgew. (S. 1937 Frankfurt a. M.) fanns f. t. blott i ett ungt ex., som till stor del var snötäckt, och därför blevo blott en del uppstickande grenar dödade; skadorna voro lindriga. Av *C. ambigua* Rehd. & Wils. och *divaricata* Rehd. & Wils. (båda av frö 1924 från Göteborg) fanns däremot större buskar, som också fröso ned, vilket ju innebar större skador. Skottbildningen från marken var dock ej så dålig. Svårt skadades också den nedliggande *C. buxifolia* Wall. (stora stenpartiet, S. 1928 Lund) som trots snöskyddet dog ovan jord; en del nya skott alstrades dock.

Cytisus albus Hacq. (S. 1937 Kew), *austriacus* L. (S. 1938 München), × *praecox* Bean (P. 1941 Alnarp), *purpureus* Scop. (2 äldre ex.), *ratisbonensis* Schaeff. (S. 1937 Köpenhamn) och *supinus* L. (2 äldre och ett yngre ex., detta från 1935). På samtliga dessa förekommo 1942 en del döda toppar, som tydligen stuckit upp ovan snötäcket eller ej effektivt skyddats därav. På grund av deras ringa höjd och grenarnas lättböjlighet var det blott relativt små partier av plantorna, som fröso bort; skadorna betydde ej något större avbräck för dem. Ett yngre ex. av *C. purpureus*, helt snöskyddat, var synbarligen oskadat. Om *C. praecox* se även under 1.

Daphne Laureola L. Det enda överlevande exemplaret nedfruset, jfr ovan under 1.

Decaisnea Fargesii Franch. 2 ex., resp. P. 1910 Alnarp och S. 1916 Darmstadt. Även under normala vintrar bruka en del skottspetsar torka bort, men buskarna ha f. ö. trivts väl, brukat blomma årligen, och åtminstone något år ha frukter utvecklats. 1940 iaktogs blott

lindriga skador, men 1942 fröso båda exemplaren ned till nära markytan. Från det återstående stampartiet utvecklades emellertid kraftiga skott (till 1,8 m. på det ena exemplaret), varför de snart torde vara återställda igen.

Deutzia gracilis Sieb. & Zucc. (2 äldre buskar på en nordsluttning) och *scabra* Thunb. (2 gamla, höga och vida buskar samt en yngre planta, S. 1937 Köln), förut oskadade, nedfröso 1942 till marken eller, den yngre plantan, ung. till snötäcket höjd. Till snötäcket dödades även *D. longifolia* Franch. var. *Veitchii* Rehd. (S. 1929 Wisley) och *Schneideriana* Rehd. (S. 1937 Frankfurt a. M., utplanterad föregående höst). Någon av arterna utvecklade blommor i närheten av marken, och alla sköto basalskott.

Diospyros Lotus L. S. 1900 Wien, ett ex. En välutvecklad buske, som brukat blomma och sätta frukt varje år, skadades svårt redan 1940, och stora partier måste avlägsnas. 1942 dog den ända till marken, och blott svaga skott utvecklades. — *D. rhombifolia* Hemsl., ett yngre ex. i plantskolan (S. 1935 Nanking), ännu ej kontrollbestämt, frös ned 1942.

Elaeagnus multiflora Thunb. 2 äldre buskar, som funnits i trädgården sedan 1900, sågo helt döda ut men bildade på höstsidan några små svaga basalskott. Ett yngre ex. av var. *crispa* Serv. (S. 1936 Sapporo), dog också till basen 1942, men sköt ganska goda basalskott redan i början av sommaren.

Erica carnea L. Flera tuv- eller mattbildande ex. De voro 1941—42 snötäckta men blevo dock något skadade i kanterna o. s. v., varför arten väl bör räknas till denna grupp.

Evonymus radicans Sieb. Såväl på huvudarten, varav finnes ett gammalt ex. (P. 1904 Köpenhamn), som bildar en vidsträckt matta, som på var. *minima* Sim.-Louis och 2 ex. av var. *argenteo-marginata* Rehd. förfröso blott en del mest uppåtriktade grenar eller kvistar, f. ö. skyddade tydligen snön. 1 ex. av den senare varieteten dödades, jfr under 1.

Exochorda racemosa Rehd. Ett ex. väster om Botaniska museet (P. 1925 Alnarp), frös ned till basen 1942, på ett annat, vid gagnväxtavdelningen, tämligen skyddat av andra buskar (S. 1932 Tokio), slogo en hel del blad ut även i övre delen, men de vissnade åter inom kort, och blott de kraftiga basalskotten återstodo. Ett tredje, gammalt och stort ex. på stora stenpartiets västsida blev blott lindrigt skadat. Då läget varit ungefär lika gynnsamt för alla tre buskarna (skydd mot östlig vind), beror den olika reaktionen mot vinterkölden kanske på rasolikheter.

Ficus carica L. Ett buskliknande ex. har sedan länge odlats invid den

varma sydmuren vid bänkgården och nådde där de varma åren före de sista köldvintrarna en kraftig utveckling, blommade vanligen varje år och utbildade ibland mogen frukt. Det skadades svårt såväl 1940 som 1941 men repade sig någorlunda igen; 1942 frös det ned ända till marken, dog dock icke helt; nya skott komma fram från basen.

Forsythia viridissima Lindl. Av 2 ex., på en slänt mot öster, blev det ena blott lindrigt skadat (se vidare under 4), det andra dödades till marken, men bildade kraftiga nyskott.

Fraxinus Ornus L. Se ovan under 1.

Fraxinus oxycarpa Willd. Ett av träden var 1942 dött med undantag av att några skott bröto fram nere vid marken. Se f. ö. under 3.

Fuchsia magellanica Lam. var. *Riccartonii* Bailey. Ett flertal grupper.

Brukar frysa ner varje vinter. Sommaren 1942 växte den i ungefär vanlig utsträckning, eller möjligen något mindre än normalt.

Genista germanica L. och *pilosa* L. (båda S. 1932 Dresden), *G. radiata* Scop. och *tinctoria* L. (ett flertal ex.) dogo alla ungefär till snötäcket eller ännu längre. Lindrigast voro skadorna hos *G. pilosa, germanica* och vissa ex. av *tinctoria*, som tydligen voro tämligen väl skyddade av snön; andra ex. av *G. tinctoria* och *G. radiata* fröso till marken och visade ringa skottbildning, särskilt *G. radiata*, som förut genom sina krypande stammar brett ut sig till ett vidsträckt buskage men 1942 blott visade svag skottbildning h. o. d. på stammarna. — Om *G. tinctoria* se även under 1.

Hamamelis mollis Oliv. Tre yngre buskar finnas (S. 1935 Dahlem, 1 ex., och S. 1936 Kiu-kiang, 2 ex.). De fröso ned till snötäcket eller något mera, men på grund av deras ringa storlek betydde detta inte något större avbräck, åtminstone inte för den förstnämnda; de båda andra ledο mera, särskilt det ena, som på sommaren blott utvecklade ett par små skott från basen. — Arten har därmed denna köldperiod visat sig mera känslig än de båda andra här odlade, *H. japonica* Sieb. & Zucc. och *H. virginiana* L.

Hedera helix L. Ett stort ex. odlas i fruktträdskvarteret som marktäckning, men växande upp omkring de där stående trädens stammar. Den snötäckta mattan på marken blev oskadad, men de på trädstammarna klättrande partierna dogo 1942. De på murytor odlade exemplaren skadades svårt redan 1940 men repade sig väl. 1942 sågo de alldeles bruna och döda ut på våren, men de flesta av dem sköto nya skott från grenarna. På museets nordgavel funnos emellertid några ex. (4 st.), som ännu i mitten av juni ej visade några livstecken och därför skuros ned. Från basen framväxte sedan nya skott på 2 av dem, medan 2 voro helt döda. Dessa

tillhöra den storbladiga var. *hibernica* Kirchn. (enligt uppgift härstamma de — indirekt — från slottsmurgroenan i Heidelberg), som alltså synes vara mera ömtålig än huvudarten.

Hedysarum multijugum Max. var. *apiculatum* Sprague. En buske på lilla stenpartiet skadades något 1940 och 1941 och frös helt ned 1942.

Hydrangea arborescens L. var. *cordata* Torr. & Gray (1 ex. på en slänt mot väster), *Sargentiana* Rehd. (P. 1930 Köpenhamn) och *macrophylla* DC. (6 ex. på tre olika platser) förfröso alla de uppåtriktade grenarna men genom bildning av rikliga och kraftiga basalskott hade de snart nästan återvunnit sin normala storlek. Ett litet ex. av *H. radiata* Walt., frös även ned och bildade blott svaga skott. Om denna art se även under 4.

Idesia polycarpa Max. En tämligen hög buske (S. 1932 Tokio) och ett mindre ex. (S. 1935 Basel) fröso ned alla tre vintrarna. Skottbildningen från basen var emellertid god, särskilt hos den förstnämnda, som 1942 utvecklade ett kraftigt, grenat, c:a meterhögt basalskott.

Ilex Aquifolium L. Omkring 50 ex. ha funnits på olika platser men de flesta i bokplanteringen i södra delen av trädgården. De ledo mycket redan av 1939—40 års vinter, då flertalet dödades med undantag av basalpartiet och en del små skott högre upp. Ett träd torde ha helt dödats. En del, c:a 10 ex., dogo till basen, eventuellt hade något litet skott utvecklats högre upp men vissnat igen. Två stora, fristående träd voro lindrigt eller omärkligt skadade, liksom ett litet, som stod fritt mot söder, medan de mest beskuggade syntes lida mest. Ett ex. av var. *ferox* Ait. redde sig tämligen bra. Två träd av den till hybriden mellan *I. Aquifolium* och *I. perado* Ait. hörande varieteten *camelliaefolia* Hort. förhöllo sig olika; det ena skadades blott omärkligt, men detta var fristående, ett annat, beskuggat ex. skadades svårt.

År 1940 voro skadorna än större, som var att vänta. De två stora, förut knappast skadade träden dogo nu till största delen, det ena ända till basen; på det andra överlevde även en del grövre stammar och grenar, men skottbildningen därifrån var svag. Var. *ferox* dog till basen liksom de flesta andra exemplaren. Ett träd dog helt. Det förut knappast skadade exemplaret av var. *camelliaefolia* dog också helt, medan det förut nedfrusna alltjämt överlevde genom basalskott.

Indigofera Gerardiana Wall. De överlevande ex. fröso ned, se ovan under 1.

Kerria japonica DC., 2 ex., och dess varieteter *picta* Sieb. och *pleniflora*

Witte, vard. 1 ex., fröso ned till basen men alstrade en riklig mängd basalskott, som snart torde återgiva buskarna dess forna utseende. 1940 märktes inga skador. Arten skadades ej heller i Bergianska trädgården 1940; den växer dock där på en särskilt gynnsam plats.

Koelreuteria paniculata Laxm. Ett yngre ex. (S. 1932 Paris) frös ned till basen. Se vidare under 4.

Kolkwitzia amabilis Graebn. Av 2 ex. på stora stenpartiet (P. 1937 Alnarp) dog ett till basen, det andra blev svårt skadat.

Laburnum anagyroides Med. Ett av träden dog ända till basen, se f. ö. under 3.

Ligustrum-arterna ledo alla m. l. m. svårt av den sista vintern. *L. ibota* Sieb. & Zucc. fanns i 5 stora buskar, förut oskadade. 3 av dessa (åtm. det ena erhållet från Berlin) fröso ned till marken, de 2 andra (troligen erhållna från St. Louis) blevo svårt skadade, men fröso ej helt ner. — Arten var enligt FRIES 1940 oskadad i Bergianska trädgården. — *L. obtusifolium* Sieb. & Zucc. var. *Regelianum* Rehd. frös också ned, medan huvudarten blev svårt skadad. Den vintergröna *L. ovalifolium* Hassk. (2 ex., S. 1900 Paris, P. 1902 Alnarp) skadades svårt redan 1940, och stora partier måste borttagas. 1942 dog den helt till marken.

Liquidambar styraciflua L. Blott 2 små plantor finnas f. n. (S. 1936 New York och P. 1937 Kolding). På båda dogo topparna, ungefär till snötäckets höjd.

Lonicera japonica Thunb. varieteterna *aureo-reticulata* Nichols. (2 ex.) och *repens* Rehd. (1 ex.) samt *L. pileata* Oliv. (P. 1925—26 Alnarp, 2 ex.), båda arterna på stora stenpartiet, skadades 1942 trots sitt nedläggande växtsätt så svårt, att de på våren föreföllo döda eller (den förra) nästan döda. Så småningom framkommo dock en del nya skott. Den likaledes lågväxta *L. myrtillus* Hook. f. & Thoms. (S. 1908 Uppsala) bildade däremot en jämn, tät, även blommande matta på våren; en del uppstickande toppar voro emellertid döda, så att tydligen endast de snöskyddade delarna överlevt. Ett ex. av *L. Periclymenum* L. var. *quercina* West. (P. 1913 Bergianska trädg.), som växte i låg buskform på en tämligen oskyddad plats, dog 1942 helt ovan marken, och det dröjde länge, innan nya rankor kommo fram. Huvudarten blev blott lindrigt skadad (se nedan under 4). Två upprättväxande former fröso även ned, *L. Purpusii* Rehd. (= *fragrantissima* Lindl. & Paxt. × *Standishii* Carr., P. 1932 Malmö) och *L. syringantha* Max. (S. 1916 Svalöv). Den förra hade frusit ned redan 1940 men vuxit upp igen under

- samma och följande år; båda sköto även 1942 kraftiga basalskott. *L. syringantha* var 1940 fullt oskadad i Bergianska trädgården.
- Maclura pomifera* Schneid. Ett yngre ex. (S. 1928 Brooklyn). Det frös ned 1940, och 1942 frös det åter tillbaka, denna gång till c:a 25 cm. ovan marken, d. v. s. ungefär till det högsta snötäckets nivå. Kraftiga, bortåt 2 m. långa skott alstrades emellertid.
- Mahonia Aquifolium* Nutt., *repens* G. Don, hybriden *Aquifolium* × *repens* och *M. pinnata* Fedde voro 1942 till stor del snöskyddade, särskilt *M. repens*. Uppstickande grenar dogo bort, vilket förmodligen betydde, att de fröso ned till snötäckets höjd. *M. pinnata* hade redan 1940 frusit ned, medan *M. Aquifolium* då blev svårt skadat.
- Morus acidosa* Griff. Blott 2 yngre plantor finnas (S. 1931 och 1939 Sapporo). Båda fröso ned 1942. — *M. nigra* L. De överlevande plantorna fröso ned, se ovan under 1.
- Osmaronia cerasiformis* Greene. Två ex. finnas; båda voro före den sista vintern tämligen höga buskar; det ena (P. 1887 Alnarp) står på stora stenpartiet, det andra (P. 1932, av HULTÉNS insamling nära Seattle) väster om museibyggnaden. Det förra exemplaret dog helt ovan markytan, först fram på sommaren kommo några svaga skott från basen; det senare var alldeles oskadat i den nedre delen, svårt skadat i den mellersta, något bättre i toppen, som grönskade tämligen normalt och även (liksom basalpartiet) utvecklade blommor våren 1942; fram på sommaren vissnade emellertid stora partier av buskens högre delar. De mindre skadorna på detta ex. bero nog ej blott på det kanske något mera skyddade läget, utan ha förmodligen främst sin orsak i att det tillhör en mera hårdig ras. I Bergianska trädgården dödades arten enligt FRIES helt 1940, i Göteborg har av två ex. det ena dödats och det andra mycket svårt skadats (SKOTTSBERG 1942).
- Parrotia persica* C. A. Mey. Två stora, mer än 30-åriga buskar ha funnits, i olika delar av trädgården. Den ena var till 8 m. vid, 72 cm. i stamomkrets vid basen, den andra delade sig i två stammar och nådde en vidd av 6 m. Ätminstone den ena har blommat de senare åren. Tidigare ha inga köldskador förmärkts, men 1941—42 års vinter blev katastrofal för dem. Den ena busken (P. 1910 Weener) överlevde blott med ett par basala, förmodligen snöskyddade grenar; dessutom framkommo några skott litet högre upp, vilka dock äro av tvivelaktig livskraft; ett av dem vissnade snart igen. Den andra busken (P. 1910 Alnarp), såg länge alldeles död ut; först mot slutet av vegetationsperioden bildades ett litet skott vid basen.
- Paulownia tomentosa* Steud. Några yngre ex. (S. 1936 Lund) fröso ned till basen redan 1940; vintern 1940—41 skadades de åter i top-

parna, men blevo ej riktigt nedfrusna, och de repade sig bra och nådde sommaren 1941 en höjd av omkr. 2—3 m., medan stammarna nedtill voro armstjocka eller än grövre. Följande vinter fröso de emellertid ned till strax ovan marken. Stammarna föreföllo visserligen inte på våren helt döda upptill, men de bildade inga skott antigen de nu voro alldeles oförmögna därtill eller de framkommande kraftiga basalskotten togo all kraft ifrån dem. Då de alltså ej visade några livstecken, borttogos de ovan basen. Jfr vidare under 3.

Periploca graeca L. Ett gammalt ex. finnes spaljerat vid en södervägg, där det växt bra och brukat blomma varje år; blott lindriga skador märktes 1940. 1942 frös det emellertid ned. Nya skott kommo fram, vilka nådde en höjd av 2—3 m. Arten var 1940 oskadad i Bergianska trädgården (FRIES 1941).

Petteria ramentacea Presl. En stor buske i leguminosé-kvarteret, förut oskadad. Frös ned till marken 1942. En rik mängd basalskott bildades.

Prinsepia uniflora Batal. 1 ex., erhållet 1928 från Bergianska trädgården där det dragits upp av frö ur Rocks insamling. Det hade tidigare blivit nedskuret vid en omplantering, och av de unga grenar, som sedan bildats, fröso somliga ned 1942, de övriga torde ha varit nedböjda under snön.

Prunus communis (L.) Arcang. Se ovan under 1.

Prunus glandulosa Thunb. S. 1937 Ottawa. Frös ungefär till snötäckets höjd 1942; på grund av dess ringa storlek betydde detta dock inte något större avbräck; kraftiga skott växte upp i riklig mängd.

Prunus Laurocerasus L. Se ovan under 1.

Rhodotypus scandens Mak. 2 äldre buskar finnas, på vilka inga skador tidigare observerats. Fröso ned till basen 1942 liksom *Kerria*, ett par nedliggande grenar förblevo oskadade. Riklig och kraftig skottbildning från basen.

Ribes sanguineum Pursh. En buske av den vanliga trädgårdsformen med starkt röda blommor i skyddat läge frös ned både 1940, 1941 och 1942 men återställdes genom basalskott. En annan buske, som 1932 erhållits från Seattle genom docent HULTÉN och som tillhörde den där spontant växande formen, med ljusare röda blommor, förblev oskadad 1940. Sedan gick denna buske tyvärr under däri-genom att den fläktes sönder av blåsten, och blott ett par små sticklingar därav funnos vintern 1941—42. Dessa skadades ej, men de voro snötäckta, och man kan därför ej bestämt veta, om denna form uthärdar även en sådan kyla som 1942 års lufttemperatur;

tydligt är emellertid, att den är härdigare än den tämligen ömtåliga trädgårdsformen.

Rosa-arterna ledo mycket av den senaste vintern. Ett stort antal frös ned till marken. Till dessa höra, om man nu bortser från en del huvudsakligen på senare år inkomna, ännu ej kontrollbestämda arter: *agrestis* Savi, *arvensis* Huds. f. *typica*, *multiflora* Thunb., *omeiensis* Rolfe var. *pteracantha* Rehd. & Wils. (P. 1924 Alnarp), *Roxburghii* Tratt., *sempervirens* L. (S. 1893 Coimbra), och *Wichuriana* Crép. (P. 1905 Lund). Samtliga alstrade kraftiga basal-skott.

Rubus-släktets arter blevo också mycket allmänt drabbade av frostska-dor. De talrika arterna av »*fruticosus*»-gruppen torde utan undan-tag ha frusit tillbaka ungefär till snötäckets höjd. Andra arter, som fröso ned, voro *armeniacus* Focke (kraftiga rankor, frös ned även 1940, men ej 1941), *phoenicolasius* Max. (S. 1927 Basel), *setchue-nensis* Bur. & Fr. (P. 1921 Göteborg), *spectabilis* Pursh (2 buskar på olika platser, den ena P. 1864 Hesele, den andra S. 1927 Van-couver) och *thibetanus* Franch. (P. 1940 Uppsala, av H. SMITHS insamling. Alla bildade starkväxande skott.

Ruscus aculeatus L. Ett litet ex. utplanterades för några år sedan (1938) från växthusen. Det var helt snötäckt men skadades ändå tämligen svårt. Kanske bör arten föras till denna grupp.

Sarcococca Hookeriana Baill. var. *humilis* Rehd. & Wils. Förhöll sig ungefär som föregående och medtages därför också här. Två ex. funnos på olika platser, båda snötäckta och lindrigt-svårt skadade.

Sasa japonica Mak. Ett äldre ex. i god växt (P. 1898 Vilvorde), om också lågvuxet, frös ned 1942 och visade tämligen svag skottbild-ning. Av 2 yngre tuvor (P. 1929 Alnarp) dog den ena helt, den andra frös ned men bildade en del nya skott.

Schisandra sphenanthera Rehd. & Wils. De överlevande plantorna fröso ned, se ovan under 1.

Securinea ramiflora Muell. Arg. En mindre buske (S. 1936 Budapest) dog ungefär till snötäckets höjd men sköt kraftiga basalskott. Jfr vidare under 4.

Sorbaria Aitchisonii Hemsl., 1 ex. från Alnarp 1907, och *S. Lindleyana* (Wall.) Max., 3 ex., det ena från Bordeaux 1900, förfröso till basen 1942 men alstrade en rik mängd skott därifrån.

Spiraea L. Följande arter, med undantag av den första tidigare ej ned-frusna, fröso ned 1942: *canescens* D. Don (2 ex., ett par nedliggan-de grenar skadades ej), *prunifolia* Sieb. & Zucc. var. *plena* Schneid. (P. 1870 Alnarp) och *Thunbergii* Sieb. (P. 1872 Köpenhamn). Av *Sp. japonica* L. f. × *bella* Sims. var en buske blott lindrigt skadad,

en annan frös ned; den sköt dock kraftiga skott, som t. o. m. samma år nådde till blomning. På samma sätt frös en buske av *Sp. Henryi* Hemsl. (S. 1937 Kew) ned ungefär till snötäcket höjd, medan 2 andra (S. 1939 Vilna, resp. P. 1932 Malmö) förblevo oskadade. Möjligen rör det sig här om rasolikheter. — Samtliga nedfrusna ex. sköto villigt nya skott.

Stephanandra Tanakae Franch. Två ex. finnas av samma ålder och härkomst (S. 1906 Sapporo). Det ena, i Rosacé-kvarteret, frös ned till basen, det andra, i nya arboretum i trädgårdens sydligare del, blev svårt skadat, och många grenar voro torra, särskilt de högst upp nående, men det frös ej helt ned. Att det ej blev så illa åtgånget som det förstnämnda, får väl, då proveniensen är densamma, tillskrivas att läget är något mera skyddat, särskilt mot östliga vindar.

Tamarix odessana Stev., 1 ex., och *T. tetrandra* Pall., 4 ex., båda erhållna 1930 från Weener och redan bildande stora, yviga buskar, fröso fullständigt ned 1942. Blott ett par utmed marken liggande (snöskyddade) grenar av den förra arten voro oskadade. Nya skott alstrades på sommaren, som nådde till mer än 1½ m. i längd.

Veronica pinguifolia Hook. f. Denna vintergröna nyzeeländska art har i motsats till *V. anomala* överlevt tills nu. Den var på våren 1942 rätt illa skadad trots snötäcket, hämtade sig visserligen men är starkt decimerad.

Viburnum rhytidophyllum Hemsl. Det överlevande ex. frös ned, se ovan under 1.

Vitis Romaneti Roman. Denna art, som odlas i fristående spaljé, frös ned 1942 men sköt kraftiga skott från basen. — *V. vinifera* L. Två unga plantor vid Botaniska museets södra gavel, nyligen ditplanterade, fröso ned till basen 1942 liksom de två föregående vintrarna, medan ett äldre ex. (se nedan under 4) blott lindrigt skadades.

3. Svårt skadade men ej helt nedfrusna arter.

Acer Heldreichii Orph. P. 1907 D. D. G. Ett litet träd var svårt skadat våren 1942, men möjligen ha andra faktorer än kylan bidragit härtill. Detsamma får nog sägas om *A. macrophyllum* Pursh, ett stort träd (P. 1911 D. D. G.), som 1942 var till stor del dött. Ett yngre träd hade en del döda grenpartier men var lindrigt skadat. Av *A. opalus* Mill. var ett ex., ett högt träd, dött så när som på en del skott i toppen. Ett annat träd, strax bredvid, var emellertid blott lindrigt skadat, ett tredje, på mera skyddad plats, synbarligen oskadat.

Ailanthus altissima Swingle. Antecknat redan 1867, det första året i trädgårdens journaler. Ett praktfullt träd, nående c:a 3,45 m. i stamomkrets vid brösthöjd, förut oskadat. Våren 1942 stod det länge utan att visa något livstecken, så att man trodde, att det var dött. Fram på högsommaren började emellertid en del spridda skott synas uppe i kronan, och dessa tillväxte kraftigt, så att kronan på hösten var överströdd med väldiga bladruskor.

Amorpha fruticosa L. Ett ex. av huvudformen, med de för denna typiska, rundade småbladen, dog till marken utom blott en gren, som alstrade skott även högre upp; de övriga sköto blott basalskott. Ett annat ex. med något smalare småblad, dock ej hörande till var. *angustifolia* Pursh, skadades också svårt, men skottbildning ägde rum h. o. d. på grenarna. Ett ex. av var. *croceo-lanata* Moillef. dog till större delen, skadades dock ej fullt så svårt som det förstnämnda av de två exemplaren av huvudarten, intog snarast en mellanställning mellan dem.

Ampelopsis brevipedunculata Koehne. Två yngre ex. vid staketet (det ena S. 1929 Genève) blevo svårt skadade 1942, skottbildningen ägde på det ena mest rum från basen, och var på det andra över huvud taget ganska svag. Ett annat, äldre ex. av okänd härkomst, som växte i inre delen av trädgården, kanske mera skyddat, blev blott lindrigt skadat. Av var. *Maximowiczii* Rehd. blev ett ex. (S. 1937 Moskva) svårt skadat.

Aralia chinensis L. Ett par ex. svårt skadade, se ovan under 2.

Berberis diaphana Max. P. 1929 Alnarp (som *yunnanensis*). En buske. Den blev svårt skadad men frös ej helt ned. — *B. Thunbergii* DC. En stor buske nära laboratoriebyggnaden skadades så svårt, att den måste avtagas vid marken. Den var dock ej helt nedfrusen. En annan, i nya arboretum, erhöll lindriga skador, synliga bl. a. däri-genom att på en del grenar bladen vissnade efter lövsprickningen. Ett tredje ex., i kanten av *Berberis*-gruppen, snarast på mera exponerad lokal än de föregående, blev blott obetydligt skadat; en del småkvistar voro döda. Den olika motståndskraften kan tydligen ej ha sin orsak i läget. Möjligen kan den bero på rasolikheter, då buskarna erhållits från olika håll, den svårare skadade från D. D. G. 1908, de båda lindrigt skadade tydligen båda av frö från Haage & Schmidt 1876.

Buxus sempervirens L. Infattningshäckarna av var. *suffruticosa* L. skadades ojämnt och skadorna uppträdde på ett mycket egen-domligt sätt; det var de mest solexponerade partierna, som skada-des svårast. Den gamla häcken omkring »stora inhägnaden» var ännu 1942 blott lindrigt skadad på väst-, ost- och nordsidan där-

om, men på sydsidan blev den redan 1940 liksom avsvedd mot söder i övre delen, basalpartiet (snöskyddat) var oskadat, och likaså den mot norr vettande kanten. 1942 utvidgades skadorna ytterligare något (vissa bitar dogo helt, se ovan under 1). Den också gamla häcken vid sydsidan av bänkgården, som var något skuggad av träd och buskar, mitt emot, blev ännu 1942 blott lindrigt skadad. F. ö. blevo de yngre, låga, helt snöskyddade häckarna oskadade.

Av de högväxta varieteterna *arborescens* L., *angustifolia* West., *rotundifolia* Baill., *marginata* Loud., och *aureo-variegata* West. finnes ett 4—5 meter högt buskage. Inga skador observerades 1940, men 1942 voro buskarna svårt skadade, var. *aureo-variegata* svårast — de två buskarna av denna varietet alstrade blott sparsamma nyskott från de grövre grenarna —, därnäst var. *angustifolia* (också 2 ex.), som likaså var till stor del död. Var. *marginata* var ej så svårt skadad, de 2 buskarna härav hämtade sig ganska väl. Bäst återhämtade sig dock var. *arborescens* (flera buskar) och var. *rotundifolia*, som dock endast fanns i ett ex. i skyddat läge i buskagets mitt. Någon skillnad mellan olika expositioners inflytande kan man knappast fastställa; visserligen voro skadorna minst på östra sidan, men detta beror nog bara på att buskarna här utgjordes av var. *arborescens* samt ett ex. av var. *marginata*.

Campsis radicans (L.) Seem. Tre ex., som troligen tillhöra en mera ömtålig trädgårdsform (inkomna från Lyon 1893 under namn av *Tecoma grandiflora*), skadades svårt men nya skott framkommo ej blott vid basen utan även högre upp. De växte i spaljé vid en sydvägg. Ett ex. av den typiska huvudformen på samma plats blev blott lindrigt skadat, och utvecklade i motsats till de andra blommor 1942.

Castanea sativa Mill. Ett flertal träd finnas, de flesta gamla. De ha trivts väl och ofta utbildat mogen frukt. 1941—42 års vinter tålde de emellertid inte. Två m. l. m. fritt stående ex. i mitten av trädgården skadades svårt, det ena mycket svårt, blott få blad kommo fram på sommaren, det andra ej fullt så svårt, men större delen av kronan var torr och livlös. Några träd i norra delen av trädgården, i mera skyddat läge, ledo ej så mycket, ett högt träd blev lindrigt skadat, två andra, därav ett litet, lindrigt-tämligen svårt; två andra (höga) blevo dock svårt skadade. Lövsprickningen var mycket sen 1942.

Catalpa bignonioides Walt., två gamla träd och ett yngre, samt *C. ovata* Don (S. 1858 Paris, resp. 1900 Rom), blevo båda svårt skadade; skottbildningen var på våren ganska svag. De återhämtade sig emellertid bra under sommarens lopp och blommade också rikt på

- hösten, om också c:a en månad senare än normalt. — Skottspetsarna ha ofta frusit tillbaka även under normala vintrar.
- Cedrela sinensis* Juss. Ett stort, ehuru ej särskilt grovstammigt träd finnes i nya arboretum (P. 1910 Alnarp). Det såg på våren och försommaren 1942 dött ut, men omkr. den 1 juli började en del blad slå ut i kronan på skott, som kommit fram h. o. d. och som på hösten bildade ett lövverk ungefär av sedvanlig täthet.
- Chaenomeles japonica* Lindl. (= *Maulei* Schneid.). Ett ex. i utsatt läge på stora stenpartiets nordöstra sida blev svårt skadat, medan två andra buskar nära museibyggnaden blevo tämligen svårt skadade, många torra grenar funnos, dock utgjorde de ej fullt hälften, och dessa ex. böra därför räknas till grupp 4. Blommor framkommo även på de förstnämnda exemplaret. — Om *Ch. lagenaria* Koidz. se ovan under 2.
- Chionanthus virginica* L. Två gamla, fritt stående ex. blevo svårt skadade, ett yngre, kanske något mera skyddat, blev tämligen svårt skadat, knappt $\frac{1}{2}$ av grenarna voro torra, medan ett annat (P. 1930 Weener), som stod i lä mot ostliga vindar, var oskadat och blommade rikt 1942. Av de två förstnämnda exemplaren, vilka stodo bredvid varandra, hade det ena håriga blad (= var. *maritima* Pursh); detta skadades mera än det andra. Det skadade av de yngre tillhörde samma form. De olika köldskadorna torde därför ej blott bero på läget utan även på genetiska olikheter.
- Clematis montana* Buch.-Ham. var. *rubens* Kuntze. Ett ex. överlevde svårt skadat, se ovan under 2. — *Cl. tangutica* Korsh. var. *obtusiuscula* Rehd. & Wils. får också räknas till denna grupp. Åtskilliga grenar i övre delen voro torra, men skott framkommo även från partier, som troligen ej varit snötäckta.
- Corylopsis spicata*. Sieb. & Zucc. En stor buske väster om museibyggnaden (P. 1911 Schwerin). Mer än hälften dödades; den frös dock ej ned till snötäcket, och några få blommor utvecklades.
- Corylus maxima* Mill. var. *purpurea* Rehd. Två buskar i olika delar av trädgården sågo på våren 1942 alldeles livlösa ut; först i juni iaktogs, att h. o. d. en del skott framkommo på den ena av dem; även den andra sköt en del skott, mest i nedre delen. — Mer skadad än någon annan *Corylus*-form.
- Cotoneaster racemiflora* K. Koch var. *songarica* Schneid. P. 1927 Alnarp. 1 ex. Dödades ej helt till basen, men de övre partierna voro så illa skadade — blott några små grenar voro vid liv —, att busken måste skäras ned. Varieteten visade sig därmed ömtåligare än var. *Desfontainesi* Zab., varav en stor buske finnes, som blev oskadad.
- Cytisus sessilifolius* L. En vitt utbredd buske i Leguminosé-avdelningen

och en på stora stenpartiet dödades båda till största delen. På den förra voro dock även en del uppåtväxande grenar vid liv — de blommade t. o. m. på försommaren —, och på den senare, som till att börja med såg död ut, bildades en del nyskott ej blott från basen utan även högre upp.

Diervilla coraeensis DC. En buske (S. 1906 Leiden) blev i motsats till andra ex. svårt skadad; den var på våren 1942 till största delen död; skott framkommo h. o. d. Den stod dock i ogynnsamt, starkt skuggigt läge. Jfr under 4.

Eurotia ceratoides C. A. Mey. Med viss tvekan uppföres denna art här. Två stora tuvor finnas, varav en hel del kvistar, särskilt de yttre, voro torra 1942. Då de tydligen till stor del varit snöskyddade, kan man kanske antaga, att större delen av de oskyddade partierna dödats.

Fraxinus oxycarpa Willd. Ett flertal stora träd led m. l. m. svårt av vintern 1942. Ett högt träd var mycket svårt skadat; blott en levande gren kunde iakttagas. Två andra voro till större delen döda, medan ett var lindrigt skadat. Jfr under 2. Även av *Fr. pennsylvanica* Marsh. blev ett träd, närmast tillhörande var. *lanceolata* Sarg., svårt skadat, övre delen av kronan var död. Ett annat träd av samma varietet var lindrigt skadat, medan ett var synbarligen oskadat. *Fr. angustifolia* Vahl, ett högt träd (som särskilt faller i ögonen, därför att det är ympat på en annan art [*excelsior?*] med helt olika bark och gränsen mellan de båda barktyperna mycket skarpt framträder vid ympstället ett par meter över marken), skadades också svårt, särskilt i övre delen.

Gleditsia triacanthos L. 5 höga träd. Fruktar ha utbildats på senare år, dock ej mognat. Skadades alla svårt, i allmänhet mest mot norr och öster, medan grenverket bäst höll sig vid liv mot söder eller sydväst. — *G. caspica* Desf. S. 1866 Montpellier. Ett kraftigt träd, av mera yppig växt än de föregående. Skadades ej fullt så mycket som dessa, men det hade också ett gynnsamt läge mot sydväst.

Hedera colchica K. Koch. Flera ex. vid en norrvägg. Skadades svårt 1942, men nya skott framkommo, mest i nedre delen men även högre upp. — Om *H. helix* L., varav de ej nedfrusna ex. blevo svårt skadade, se ovan under 2.

Hibiscus syriacus L. Två större buskar, som brukat blomma praktfullt. Förut blott toppfrusna. De blevo 1942 mycket svårt skadade, men dödades ej helt; en del små skott framkommo på en del ställen, mest dock från en lägre gren på den ena busken. Den ena busken blommade t. o. m. 1942.

- Hydrangea arborescens* L., 1 ex. i västsluttning nära var. *cordata* Torr. & Gray, blev svårt skadat men frös ej ned som denna varietet (se ovan under 2). *H. heteromalla* Don (P. 1928 Köpenhamn) dödades nästan, blott några få och små skott kunde iakttagas, särskilt i toppen. Senare på sommaren torkade emellertid dessa bort, men kraftiga basalskott bildades. — Arten var oskadad i Bergianska trädgården 1940.
- Ilex Aquifolium* L. Åtminstone ett ex. bildade skott även från högre grenar, jämför ovan under 2. *I. serrata* Thunb., P. 1910 Alnarp, blott 1 ex., skadades svårt, men en del blad utvecklades, särskilt i toppen.
- Juglans regia* L. Ett ståligt valnötsträd, vida äldre än trädgården, c:a 2,70 m. i stamomkrets vid brösthöjd, blev 1942 mycket svårt skadat, liksom valnötsträden i allmänhet i Lund. Blott två små skott framkommo i kronan, och de vissnade snart igen. Ett skott, som bildades vid basen, blev däremot vid liv. Enligt gamla erfarenheter, redan omtalade i Linnés Skånska resa, finnes det emellertid möjlighet att trädet skall kunna repa sig efter ett år. Det får därför stå kvar. — En liten planta, som hösten 1941 erhöles från Fru Ahlstedt i Skytts h:d av en storfruktig kultursort skadades blott lindrigt i topparna.
- Kolkwitzia amabilis* Graebn. Ett ex. på stora stenpartiet var 1942 till stor del dödt, men några skott framkommo även ovan snötäcket höjd. Se f. ö. under 2.
- Laburnocytisus Adami* (Poir.) Schneid. På senare tid har blott funnits ett yngre träd (P. 1934 Alnarp), som nästan helt utgjordes av chimären; endast en mindre gren hade återgått till *Laburnum*. Skadorna voro liksom hos denna mycket svåra; mycket litet skott bildades, och de vissnade igen under sommarens lopp, så att trädet dog till basen; d. v. s. hela chimären, som ju var förädlad på annat underlag, dog bort. 1940 voro skadorna obetydliga.
- Laburnum anagyroides* Med. Flera ex., äldre och yngre, på olika platser skadades synnerligen svårt 1942; de dogo till största delen, men en del små skott bildades dock även från högre grenar; de vissnade emellertid bort senare på sommaren. Ett ex. bildade över huvud blott basalskott (se under 2). 1940 voro skadorna i allmänhet lindriga; ett par träd i skuggigt läge blevo dock så svårt skadade, att de måste borttagas. — Ett ex. av *L. anagyroides* × *L. alpinum* Bercht. & Prsl., en stor, kraftig buske med starkt knutiga grenar, skadades 1942 mindre än *L. anagyroides*; här förekom ej så ringa skottbildning h. o. d. på grenarna.
- Ligustrum ibota* Sieb. & Zucc. Två ex. blevo svårt skadade, se f. ö. ovan

under 2. *L. obtusifolium* Sieb. & Zucc., huvudarten frös ej helt ned som var. *Regelianum* Rehd., men några äldre ex., som funnos, blevo svårt eller mycket svårt skadade. *L. vulgare* L., som mest finnes som häckväxt, blev på en del ställen svårt skadad, på andra ställen voro häckarna nästan oskadade. Den föreföll att lida mest, där den växte i stark skugga.

Lonicera Ferdinandi Franch. En tolvårig buske (S. 1930 Wisley) var på våren 1942 svårt skadad; många grenar voro döda och på en del andra, som slagit ut, vissnade bladen; åtskilliga friska grenar funnos dock. Under sommaren förtorkade dessa emellertid så småningom och på hösten fanns blott något litet skott vid basen, som ännu var vid liv. I Bergianska trädgården var arten enligt FRIES oskadad 1940. — *L. iberica* Bieb., en gammal buske, oskadad 1940, var 1942 till större delen död, blott h. o. d. syntes en del levande grenar.

Lycium chinense Mill. var. *ovatum* Schneid. En buske i ogynnsamt läge. Skadades svårt 1942.

Morus alba L. Två yngre ex. svårt skadade, se vidare under 4.

Orixa japonica Thunb. En flera meter vid buske skadades svårt 1942, den bildade emellertid en hel del skott, mest i nedre delen, och blommade även.

Osmaronia cerasiformis Greene. Det ena ex. svårt skadat, jfr ovan under 2.

Parrotia persica C. A. Mey. Som ovan nämnts under 2, frös den ena busken ej fullständigt ned; skottbildningen ovan snötäckets höjd var dock obetydlig.

Parthenocissus tricuspidata Planch. Det gamla exemplaret på Agardhianum, troligen det äldsta i Sverige, erhållet från Göteborg 1888, till en början odlat i växthus och sedan utplanterat, skadades mycket svårt. På våren 1942 syntes blott några sparsamma, svaga skott h. o. d., och under sommarens lopp förtorkade dessa. På hösten togs därför växten bort. Det föreföll emellertid då, som om det alltjämt fanns något liv i roten. De mångenstädes i staden f. ö. odlade exemplaren av arten ha åtminstone för det mesta överlevt utan större skador, och de katastrofala verkningarna på Botan. trädgårdens exemplar få väl därför tillskrivas dess för denna art höga ålder. — Stammen hade näft en diameter av c:a 35 cm. och en omkrets av c:a 90 cm. vid basen.

Paulownia tomentosa Steud. Ett gammalt träd finnes (från Alnarp 1867) med två grova stammar, resp. 133 och 121 cm. i omkrets. År 1935 blommade det rikt och bildade mogna frön, varur f. ö. de förut (under 2) omtalade fröplantorna dragits upp, och ett senare

år ha några enstaka blommor iakttagits. 1939—40 års vinter orsakade inga varaktiga skador; lövsprickningen blev blott starkt försenad. 1942 voro skadorna större; sent omsider kommo visserligen en del skott fram såväl i toppen som längre ned, men alla skott i kronan vissnade under sommarens lopp, och blott en del grenar i de lägre, centrala delarna voro på hösten alltjämt vid liv. Ett yngre träd (S. 1917 Soukhoun-Kale) skadades också svårt 1942 och visade ringa skottbildning.

Platanus orientalis L. Ett stort träd, erhållet som planta 1864. Har liksom andra plataner visat en stark barkfällning de senare åren men inga egentliga köldskador förrän 1942. Trädet var då svårt skadat på våren men hämtade sig så småningom under sommarens lopp.

Polygonum baldschuanicum Reg. Odlad vid en tegelmur mot söder. Skadades svårt 1942, de framkommande bladen vissnade till en del.

Prunus cerasifera Ehrh. var *divaricata* Bailey. Ett flertal träd finnas av denna varietet. I allmänhet skadades de blott obetydligt, men ett träd blev svårt skadat, antingen det nu berodde på att det var något mera exponerat än de andra eller det skall förklaras genom olika fysiologiska egenskaper; detta träd avviker något från de övriga i fråga om frukterna, dessa äro här mera lösköttiga, ur praktisk synpunkt av sämre beskaffenhet. *Prunus cerasifera* var. *Pissartii* Bailey blev betydligt svårare skadad. Två stora träd funnos. Båda voro på våren 1942 till större delen döda; blott några få små skott bröto fram, som emellertid även blommade. Dessa skott torkade dock bort under sommaren; det ena trädet var på hösten alldeles dödt, det andra borttogs på sommaren på grund av de svåra skadorna; det skulle helt säkert ej heller kunnat överleva. — *Prunus japonica* Thunb., en liten buske, var på våren 1942 till större delen torr; skott bildades emellertid från de grövre grenarna, och busken återhämtade sig rätt väl under sommaren.

Pyracantha coccinea Roem. Ett mindre ex., spaljerat vid en östervägg. Det skadades svårt 1942, men skott bröto fram på några ställen.

Rhamnus imeretina Booth, 1 ex., svårt skadat, se ovan under 1. — *Rh. Purshiana* DC. finnes i två ex. Det ena (P. 1932, av docent HULTÉNS insamling i närheten av Seattle), som står på en skuggig plats bland andra träd och buskar, skadades svårt; det slog blott ut i toppen. Det andra, också ett ungt träd, men i mera fritt läge, blev lindrigt skadat. — *Rh. spathulaefolia* Fisch. & Mey., ett litet

- ex., var 1942 dött i övre delen; blott ett par sidogrenar levde; kanhända berodde skadorna dock ej endast på kylan.
- Rhus Toxicodendron* L. Ett vitt utbrett ex. På våren 1942 föreföll det att vara nedfruset till basen, varifrån riklig skottbildning ägde rum, men senare bröto skott fram även från högre grenar.
- Rosa Moyesii* Hemsl. & Wils. (P. 1924 Alnarp) och *R. setipoda* Hemsl. & Wils. (S. 1932 Wageningen) blevo 1942 svårt skadade, skottbildningen från högre partier var så svag, att de måste skäras ned. Från basen växte då upp kraftiga skott, nära 2 m. långa hos *R. Moyesii*. Ett ex. av *R. Moyesii* var *Fargesii* Rolfe (S. 1930 Köpenhamn) skadades också svårt, dock ej så mycket som huvudarten, och ett ex. skadades lindrigt (se nedan under 4).
- Sambucus nigra* L. var. *laciniata* L. Ett gammalt träd. Kronan var på våren 1942 till stor del torr, om också friska skott kommo fram på många ställen. På sommaren torkade de flesta av dessa bort, men kraftiga skott bildades från stambasen. — En liten buske av huvudarten (P. 1938 Alnarp) var blott lindrigt skadad.
- Sophora japonica* L. Ett gammalt träd (P. 1886 Montpellier) var på våren 1942 till största delen torrt, ett mindre exemplar var lindrigare dock tämligen svårt skadat. Båda återhämtade sig tämligen under sommaren.
- Spiraea albiflora* Zab. Två små buskar på olika lokaler förfröso båda i topparna, men då skadorna ej torde ha nått ned till snötäcket, får arten väl räknas till denna grupp. Kraftiga skott bildades, och riklig blomning iaktogs på eftersommaren.
- Staphylea colchica* Stev. En buske. Dödades delvis, men ett par toppar voro vid liv, blommade något och satte även frukt 1942. — *St. pinnata* L., 2 ex., skadades också svårt, ett par stammar dogo till basen, men andra sköto skott även högre upp, dock utan att blomma.
- Stephanandra Tanakae* Franch. Som ovan nämnt, under 2, frös ett ex. ej helt ned.
- Syringa reflexa* Schneid. En buske (P. 1927 Alnarp) blev svårt skadad, särskilt i de övre delarna; närmare marken var den oskadad och blommade. Kanske har emellertid ej kölden ensam varit orsaken till skadorna; busken var undertryckt av en annan. En liten planta (S. 1937 Oslo), dock ej ännu kontrollbestämd, var oskadad 1942; troligen hade den varit helt snötäckt.
- Viburnum tomentosum* Thunb. S. 1907 St. Louis. 1 ex. i skyddat läge, dog dock till större delen 1942.

4. Lindrigt skadade arter.

Acanthopanax Henryi Harms, en liten buske (P. 1913 Schwerin), skadades tämligen svårt, och *A. Sieboldianus* Mak., ett större ex. (P. 1891 Alnarp), helt lätt. Båda blommade 1942. De stå på tämligen skyddade platser.

Acer hyrcanum Fisch. & Mey. var. *intermedium* Panč. hade rätt mycket torra grenar 1942, var lindrigt skadad, medan huvudformen och var. *tauricum* Schwer. voro oskadade. Lindrigt skadat var också ett lågt, buskformigt träd av *A. monspessulanum* L., medan ett stort träd av f. *ibericum* (Bieb.) Pax var lindrigt-tämligen svårt skadat. Ett ex. av vardera *A. macrophyllum* Pursh och *A. opalus* Mill. (jämför under 3) voro tämligen lindrigt skadade. T. o. m. på ett par träd av *A. pseudoplatanus* L., det ena tillhörande var. *erythrocarpum* Carr., funnos smärre skador; det iaktogs också, huru en del blad vissnade strax efter lövsprickningen.

Aesculus Hippocastanum L. På ett stort, fristående träd, som på våren ej visade några köldskador, vissnade på sommaren ett parti på sydsidan, högt uppe i kronan. Någon annan förklaring än köldskada har ej kunnat finnas.

Aesculus parviflora Walt. 1 ex. En del torra grenar, lövsprickningen delvis-försenad.

Alnus subcordata C. A. Mey. Ett stort träd, ympat på en vanlig al. En del torra grenar h. o. d.

Ampelopsis brevipedunculata Koehne. Som nämnt under 3 visade ett ex. blott lindriga skador.

Berberis chinensis Poir. En större buske. Obetydliga skador. — Om *B. Thunbergii* DC., varav ett par ex. blevo lindrigt skadade, se ovan under 3.

Buxus sempervirens L. Delvis lindrigt skadad, se ovan under 3.

Calycanthus fertilis Walt., 2 mindre ex. i tämligen skyddat läge, och *C. floridus* L., 2 gamla buskar i mera utsatt läge på stora stenpartiet, sluppo i motsats till *C. occidentalis* undan med lindriga skador; de blommade även ganska rikt 1942.

Campsis radicans (L.) Seem. Ett av exemplaren blott lindrigt skadat, jfr under 3.

Carpinus betulus L. Några träd i norra kanten av trädgården, varav ett hör till var. *incisa* Ait., blommade knappast 1942, då hängena i stor utsträckning förfrusit under vintern. F. ö. voro träden emellertid oskadade, och ett par träd i trädgårdens södra del voro alldeles oskadade. — *C. Tschonoskii* Max. S. 1905 Tokio. 1 ex., obetydligt skadat i topparna.

- Castanea sativa* Mill. Se ovan under 3.
- Cephalanthus occidentalis* L. Ett yngre ex. S. 1932 New Haven. Skadades lindrigt—tämligen svårt, hämtade sig emellertid väl och blommade på hösten.
- Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. och *Chionanthus virginica* L. Se ovan under 3.
- Cladrastis lutea* K. Koch visade obetydliga skador.
- Cornus asperifolia* Michx. (S. 1908 St. Louis), *officinalis* Sieb. & Zucc. (S. 1914 Tokio) och *kousa* Buerger. (S. 1912 Rom) visade alla lindriga skador 1942, många smärre grenpartier voro döda. Den sistnämnda arten stod dock på en starkt skuggig plats. *C. florida* L., 2 äldre ex., blev tämligen svårt skadad; i början av juli iaktogs emellertid en riklig skottbildning från äldre grenar.
- Corylus maxima* Mill. Huvudformen stod sig bättre än var. *purpurea* men blev dock tämligen svårt skadad. T. o. m. hos *C. Avellana* L. observerades 1942 lindriga skador, något större hos var. *heterophylla* Loud. Buskarna stodo dock i tämligen ogynnsamt, skuggigt läge.
- Cotoneaster moupinensis* Frank. Tämligen skyddad lokal. Blev lindrigt skadad, blommade och satte frukt 1942.
- Crataegus oxyacantha* L. Två hagtornsträd, det ena tillhörande var. *Paulii* Rehd., det andra var. *punicea* Loud. (denna hör väl egentligen till hybriderna *C. oxyacantha* × *monogyna*), vilka stå bredvid varandra i ena kanten av fruktträdskvarteret, fingo 1942 en del grenar på utsidan liksom avsvedda, tydligen beroende på de extremt kalla vindarna, som ströko fram här. — *C. tanacetifolia* Pers. (P. 1910 Späth), på ej fullt så exponerad lokal i arboretum, blev lindrigt skadad.
- Cydonia oblonga* Mill. Står också i kanten av fruktträdskvarteret, mot öster, alltså i ogynnsamt läge. Lindrigt—tämligen svårt skadad 1942.
- Deutzia Wilsonii* Duthie (S. 1937 Frankfurt a. M.) frös ej ned som flera andra arter utan överlevde med en del grenar ovan snötäcket och blommade också 1942, ehuru blott närmast marken. Skadorna voro tämligen svåra. Kraftiga skott bildades.
- Diervilla coraeensis* DC. och *D. florida* Sieb. & Zucc. Ett par buskar, närmast tillhörande dessa arter, ehuru kanske med någon hybridinblandning, blevo lindrigt skadade, medan en, i ogynnsamt läge, som nämnt under 3 blev svårt skadad. Lindriga skador förekommo också på *D. sessilifolia* Buckl., medan hybriderna *D. sessilifolia* Buckl. × *Lonicera* Mill. knappast visade några säkra köldskador, om också en del torra kvistar och toppar funnos.

- Elaeagnus angustifolia* L. 1 äldre buske. Lindrigt—tämligen svårt skadad.
- Evodia Daniellii* Hemsl. 2 buskar, erhållna av frö från Brooklyn 1928, resp. 1933. Den äldre hade 1942 rätt många döda grenar, ibland med delvis lossnad bark, den andra, i mera skyddat läge, var mera obetydligt skadad.
- Evonymus latifolia* Scop., en större buske, var lindrigt—tämligen svårt skadad. En del blad vissnade efter lövsprickningen, och barken lossnade delvis från stammen. — Ett litet ex. av *E. yedoensis* Koehne var lätt skadat.
- Exochorda racemosa* Rehd. Se ovan under 2.
- Forsythia viridissima* Lindl. Ett ex. blev i motsats till det andra, under 2 omnämnda, blott obetydligt skadat. Lindrigt skadade blevo också *F. suspensa* Vahl och hybriden *F. suspensa* × *viridissima* (*F. intermedia* Zab.), av vilka ett flertal buskar finnas. Somliga voro till synes oskadade i de vegetativa delarna, andra hade en del torra toppar, en buske av hybriden hade större döda partier. Hos alla voro blomknopparna nästan fullständigt förstörda, och blott enstaka blommor kommo fram. Undantag bildade blott de grenar nere vid marken, som varit snöskyddade; på dessa iaktogs rik blomning. — Ett par små ex. av *F. ovata* Nak. (P. 1941 Weibullsholm) voro toppfrusna.
- Fraxinus excelsior* L. Även på den vanliga asken och dess varieteter förekommo smärre skador 1942. — Om *F. oxycarpa* Willd. och *pennsylvanica* Marsh. var. *lanceolata* Sarg., som till en del blevo lindrigt skadade, se ovan under 3.
- Gymnocladus dioeca* K. Koch. P. 1915 D. D. G. Ett träd. Lövsprickningen blev mycket försenad 1942, men omsider grönskade trädet ungefär som vanligt.
- Hippophaë rhamnoides* L. 2 stora träd blevo tämligen svårt skadade, medan ett som ovan nämnt dödades.
- Holodiscus discolor* Max. var. *ariaefolius* Asch. & Gr. skadades obetydligt; en del toppar fröso bort.
- Hydrangea cinerea* Small. S. 1937 Köln. 1 ex., föga skadat i topparna. — *H. paniculata* Sieb. Ett par ex. voro blott lindrigt toppfrusna, ett annat var oskadat eller omärkligt skadat, medan ett, av var. *grandiflora* Sieb., som nämnt under 1, egendomligt nog helt dödades. — *H. radiata* Walt. Ett stort ex. blev lindrigt skadat, jfr under 2.
- Juglans regia* L. En liten planta av en kultursort skadades lindrigt, se ovan under 3. *J. Sieboldiana* Max. Ett fristående träd (P. 1912 D. D. G.) visade 1942 en del mindre skador, troligen beroende på

- kölden, medan ett annat (S. 1904 Skovfrök.) i mera skyddat läge i nya arboretum var oskadat.
- Koelreuteria paniculata* Laxm. Ett ex. av annan proveniens (S. 1930 Bern) än det under 2 omtalade frös ej ned utan blev blott lindrigt skadat, toppfruset.
- Laburnum alpinum* Bercht. & Prsl. 3 ex. I motsats till *L. anagyroides* blev denna art blott lindrigt skadad, alla träden blommade 1942, det ena rikt.
- Ligustrum acuminatum* Koehne blev tämligen svårt skadad 1942, grönskade även i toppen. — Om *L. vulgare* se under 3.
- Lindera Benzoin* Blume. Några unga ex. (S. 1936 Elisabethtown) blevo tämligen svårt skadade, övre delen var i allmänhet död.
- Liriodendron Tulipifera* L. 2 stora träd i mitten av trädgården. På försommaren 1942 föreföll det ena, västligaste, att ha ett glesare lövverk än vanligt; en hel del döda knoppar och grenar förekommo spridda över kronan; det andra trädet var nästan omärkligt skadat. Såväl blomning som fruktsättning ägde rum, mest på det östra trädet, som dock även annars brukar blomma rikligast.
- Lonicera Caprifolium* L. Ett ex. på en sluttning mot öster, alltså i ogynnsamt läge, blev lindrigt skadat, toppfruset 1942, på ett annat på en varm plats invid en södervägg märktes inga skador. — *L. Ledebourii* Eschsch. En stor buske i östlig exposition. Tämligen svårt skadad, särskilt i de yttre delarna. — *L. Periclymenum* L. Ett ex. av huvudformen frös ej ned som var. *quercina* West. utan blev blott helt lätt skadat. Det står emellertid också på mera skyddad plats. — *L. tatarica* L. × *xylosteum* L. På en gammal buske i exponerat läge fanns en del torra grenpartier 1942, ett annat ex. var oskadat.
- Maackia amurensis* Rupr. var. *Buergeri* Schneid. S. 1935 Darmstadt. Föga skadad i toppen. Ännu ej kontrollbestämd.
- Magnolia denudata* Desr. × *liliflora* Desr. (*M. Soulangeana* Soul.) Blomknopparna dödades så gott som alla, liksom i allmänhet på denna *Magnolia* i Lund, men f. ö. voro skadorna obetydliga. — *M. kobus* Thunb. En mindre buske av frö från Berlin-Dahlem 1930 och ett par andra av samma ålder blevo 1942 lindrigt toppfrusna, f. ö. oskadade. Arten dödades enligt SKOTTSBERG i Göteborg 1941. — *M. parviflora* Sieb. & Zucc. Också ett yngre ex. Skadades rätt mycket mer än föregående art, men dock lindrigt; blommade ej så litet 1942.
- Malus floribunda* Sieb. Ett gammalt träd skadades lindrigt på den för de östliga vindarna exponerade sidan.

- Mespilus germanica* L. Ett träd i fruktträds kvarteret, skyddat på alla håll av omgivande träd, blev blott lindrigt skadat. På *Crataegomespilus Dardari* kunde emellertid iakttagas, huru stora partier av *Mespilus*-återgångarna voro döda; de voro mera ömtåliga än chimären, som förblev oskadad.
- Morus alba* L. Ett äldre träd (S. 1905 Paris), tillhörande en svartfruktig varietet, skadades blott lindrigt. Det står dock i varmt och skyddat läge vid materialbodens vägg. Ett annat större träd på samma plats som de förut under 3 omtalade erhöill större skador, om det också ej led så svårt som dessa, yngre träd. Skadorna få dock betecknas som tämligen svåra—svåra.
- Ostrya carpinifolia* Scop., *japonica* Sarg. (S. 1921 Sapporo) och *virginiana* K. Koch (S. 1907 Florens) hade 1942 en hel del torra kvistar i kronorna, kanske särskilt den första arten hade ett glest löverk. Skadorna torde dock ej betyda något för framtiden.
- Platanus occidentalis* L. × *orientalis* L. (*acerifolia* Willd.). 2 stora träd. De blevo tämligen svårt skadade, dock ej så mycket som *P. orientalis*. De återhämtade sig väl under sommaren.
- Prunus cerasifera* Ehrh. Ett träd av huvudformen och 6 ex. av var. *divaricata* Bailey blevo lätt skadade, medan ett något avvikande ex. av varieteten svårt skadades, jfr under 3. — *P. serotina* Ehrh. Ett träd i mera utsatt läge i Rosacé-avdelningen blev tämligen svårt skadat; ett annat (*P.* 1909 D. D. Ges.) i nya arboretum, mera skyddat, var oskadat. — *P. serrulata* Lindl. Ett flertal träd av olika kultursorter finnes. Åtminstone på 2 av dem kunde lindriga skador iakttagas. — *P. ssiori* F. Schmidt. *P.* 1907 Alnarp. 1 ex. En del större grenar, särskilt bland de lägre, dödades, började delvis slå ut men vissnade.
- Ptelea trifoliata* L. Av 3 ex. hade det ena på våren 1942 en hel del torra kvistar och vissnande blad, de båda andra voro ej märkbart skadade. Det förra avviker också något till utseendet, om också skillnaden ej är så stor, att den kan motivera en systematisk åtskillnad.
- Pterostyrax hispida* Sieb. & Zucc. 1 ex., erhållet 1925 från Alnarp, var lindrigt—tämligen svårt skadat.
- Quercus Cerris* L. 2 träd finnas i nordkanten av trädgården, erhållna 1864 från Hesede som »f. *minor*» och »f. *major*». Det ena, av för arten typiskt utseende, var tämligen lindrigt skadat, det andra, en ovanligt storbladig form, något mera, tämligen svårt. Båda hämtade sig väl under sommaren.
- Rhamnus Purshiana* DC. Ett ex. lindrigt skadat, se ovan under 3. — *Rh. infectoria* L. Ett träd i nya arboretum, av frö från Mar-

- burg 1907, uppvisade rätt mycket döda partier, särskilt i topparna, blommade emellertid. Ett annat träd, väl skyddat av omgivande träd och buskar, var synbarligen oskadat.
- Rhus typhina* L. Åtminstone ett ex. (S. 1934 Budapest) var lindrigt toppfruset; obetydliga skador.
- Ribes niveum* Lindl. En äldre buske (P. 1911 Schwerin) blev toppfrusen 1942.
- Robinia pseudoacacia* L. med ett par varieteter, tillsammans 4 träd, och *R. viscosa* Vent., också 4 ex., visade i allmänhet tämligen svåra skador, en mängd torra grenar fanns i kronorna, som dock också grönskade överallt. Ett ex. av den förra arten, vilket uppgives tillhöra var. *volubilis* Kirchn., ett gammalt, tvåstammigt träd, (P. 1864 Hesede), skadades dock endast lätt.
- Rosa*. Åtskilliga arter av detta släkte visade mindre skador, bland de mera säkert bestämda kunna nämnas: *R. dumetorum* Thuill., *eglanteria* L., *Moyesii* Hemsl. & Wils. var. *Fargesii* Rolfe (S. 1926 Darmstadt, jfr under 3) och *Willmottiae* Hemsl. (P. 1924 Alnarp).
- Salix babylonica* L. P. 1936 Späth. 3 ex. Denna som särskilt ömtålig ansedd art har uthärdat förvånande bra; endast topparna och en del mindre kvistar fröso bort. Den står dock i gynnsamt läge på en slänt mot söder. — *S. magnifica* Hemsl. P. 1924 Alnarp. Obetydliga skador.
- Sambucus nigra* L. Se ovan under 3.
- Schisandra chinensis* Baill. S. 1905 Sapporo. Skadades lätt; blommade 1942.
- Securinega ramiflora* Muell. Arg. 2 gamla buskar, snarare i mera utsatt läge än det under 2 omtalade exemplaret, blevo blott lindrigt skadade.
- Smilax hispida* Muhlb. Ett stort ex. (S. 1905 St. Louis) i fristående spalje och ett något mindre vid staketet (P. 1911 Schwerin) skadades båda något; särskilt på det förra voro rätt stora partier döda.
- Sophora japonica* L. Ett ex. får räknas till denna grupp, se ovan under 3.
- Sorbaria arborea* Schneid. var. *glabrata* Rehd. P. 1928 Bergianska trädg., av Rocks insamling. Blott mindre skador.
- Spiraea bullata* Max. (P. 1913 Schwerin), *japonica* L. f. var. *pulverulenta*, ett ex., det enda, som f. n. finnes av arten, *S. japonica* L. f. \times *bella* Sims, ett ex. (se vidare under 2), och *S. Veitchii* Hemsl. (P. 1913 Schwerin, 1 ex.) visade lindriga skador, den sistnämnda arten dock något större, de få här betecknas som tämligen svåra.
- Stephanandra incisa* Zab. Ett ex. i skuggigt läge i nya arboretum (P.

1908 D. D. G.) var till ganska stor del dött, ett annat på annan plats visade inga märkbara skador.

Syringa pекinensis Rupr. Ett ex. av frö ur Rocks insamling, erhållet 1928 från Bergianska trädg., blev blott lindrigt toppfruset 1942, var f. ö. oskadat. Ungefär på samma sätt förhöll sig ett annat ex., av okänd härkomst. I Bergianska trädgården dödades enligt FRIES helt en buske av samma proveniens som den förstnämnda. — *S. persica* L. En liten buske. Den hade många torra kvistar men blomnade 1942. Ett ex. av var. *laciniata* West. strax bredvid var synbarligen oskadat. — *S. pinetorum* W. W. Sm. S. 1937 Berlin-Dahlem. Ringa skador.

Viburnum dentatum L. och *fragrans* Bge visade blott små skador.

Vitis cordifolia Mich. och *Labrusca* L., odlade på fristående spaljé, erhöilo smärre skador. — *V. vinifera* L. En gammal vinstock vid samma södervägg som *Cercis* och *Wisteria* skadades ej alls så mycket som de men frös tillbaka en god bit. Frukt utbildades 1942. En tidigare vinter (1928—29?) blev den svårare skadad. Om yngre ex. av samma art se under 2.

Zelkova carpiniifolia K. Koch. 2 äldre och 1 yngre träd. Lindriga skador, lövsprickningen starkt försenad.

De av de tre kalla vintrarna oskadade arterna kunna här ej alla medtagas; blott ett urval skall anföras, som kan vara av intresse. Följande arter, som åtminstone i något exemplar blevo svårt skadade, nedfrusna eller dödade i Bergianska trädgården 1940 (FRIES 1941), ha sålunda visat sig oskadade i Lund under alla tre vintrarna:

Abies concolor Lindl. & Gord. var. *Lowiana* Lemm. Ett äldre träd.
Acer cappadocicum Gled. (= *laetum* C. A. Mey.). Ett stort, mycket kraftigt träd.

» *cissifolium* K. Koch. P. 1907 Alnarp.

Alnus rubra Bong. Ett träd av god växt. S. 1906 Kew.

Celtis occidentalis L. Äldre ex.

Ephedra distachya L. var. *helvetica* Hegi. Lågväxt och långa tider snötäckt.

Magnolia obovata Thunb. 3 ex., åtminstone något från D. D. G. 1907. Möjligen funnos smärre köldskador.

Prunus mahaleb L. Ett äldre träd.

Pterocarya frazinifolia Spach. Flera äldre, mycket kraftiga ex.

Quercus sessiliflora Salisb. Blott ett litet träd av huvudformen, möjligen med mindre köldskador.

Quercus velutina Lam. Ett stort och kraftigt träd. P. 1864
Hesede.

Ribes fasciculatum Sieb. & Zucc. Ett litet ex. (S. 1940 Köpenhamn), säkerligen snötäckt den sista vintern.

Sciadopitys verticillata Sieb. & Zucc. Ett yngre ex. P. 1926 Alnarp.
Syringa yunnanensis Franch. S. 1937 Brno.

Vitis vulpina L. Odlad i fristående spaljé.

Tre av de ovanstående, *Abies concolor* var. *Lowiana*, *Alnus rubra* och *Ephedra distachya* var. *helvetica* voro helt dödade i Bergianska trädgården, medan de andra uppvisade svårartade skador. Man får dock ej härav draga den slutsatsen, att skadorna i allmänhet voro större i Bergianska trädgården 1940 än i Lund under hela 3-årsperioden. Tvärtom voro de arter, som svårt skadades i Lund men i Bergianska trädgården förblevo oskadade — några av dessa äro omtalade i det föregående — något flera än de ovan uppräknade, mellan 20 och 30, och om man jämför skadorna på de talrika arter, som skadats på båda platserna, finner man ofta, att de äro av ungefär samma omfattning eller på det hela taget kanske något svårare i Lund.

Följande arter, som vintrarna 1939/40 eller 1940/41 blevo svårt skadade eller dödfrusna i Göteborgs Botaniska trädgård (SKOTTSBERG 1942), äro oskadade i Lund:

Acer Lobelii Ten. Två större och ett mindre träd.

Actinidia arguta Miq. I fristående spaljé.

Alnus cordata Desf. Ett stort, kraftigt träd och ett något mindre.

» *rubra* Bong. Se ovan.

Carya cordiformis K. Koch. Tre äldre, kraftiga träd.

Hamamelis virginiana L. Flera, delvis stora buskar. Möjligen voro några små kvistar köldskadade.

Quercus borealis Michx. var. *maxima* Sarg. Större träd.

Ribes petraeum Wulf. Äldre ex. Skyddat läge.

Vitis Kaempferi K. Koch. I fristående spaljé.

Alla de ovanstående arterna utom *Actinidia*, *Ribes* och *Vitis* dogo helt i Göteborg. På det hela taget måste man nog ändå säga, att skadorna under dessa två första vintrar voro avsevärt mindre i Göteborg än under hela 3-årsperioden i Lund, naturligt nog.

Utom de ovan nämnda upptagas i följande förteckning en del arter, som äro oskadade eller så gott som oskadade i Lund. De flesta av dem anses som mer eller mindre ömtåliga, andra äro dåligt kända till sin hårdighet, åter andra, som bruka anses som ganska hårdiga, ha de senare åren visat sig mindre tillfredsställande på andra orter.

Acanthopanax divaricatus Seem., *A. leucorrhizus* Harms var. *fulvescens* Harms & Rehd., *Acer nikoense* Max., *A. opalus* Mill. var. *tomen-*

tosum Rehd. (= *A. neapolitanum* Ten.), *A. Trautvetteri* Medw., *Actinidia kolomikta* Max., *A. melanandra* Franch., *Aesculus* × *carnea* Hayne, *Alnus viridis* DC., *Aristolochia tomentosa* Sims, *Aronia melanocarpa* Ell., *Berberis amurensis* Rupr. var. *japonica* Rehd., *B. Dielsiana* Fedde, *Betula globispica* Shir., *B. japonica* Sieb. var. *szechuanica* Schneid., *B. Maximowicziana* Reg., *Caragana aurantiaca* Koehne, *Carya ovata* K. Koch, *Celastrus articulatus* Thunb., *Celtis glabrata* Stev., *Cercidiphyllum japonicum* Sieb. & Zucc., *Chamaebatiaria Millefolium* Max., *Chamaecyparis nootkatensis* (Lamb.) Sudw., *Clematis alpina* Mill. var. *ochotensis* Reg. & Til., *Cl. glauca* Willd. var. *akebioides* Rehd. & Wils., *Cornus mas* L., *C. sanguinea* L., *Corylus colurna* L., *Cotinus cogggria* Scop., *Crataegus macracantha* Lodd., *C. submollis* Sarg., *Deutzia* × *Lemoinei* Lem., *Forsythia europaea* Deg. & Bald., *Fothergilla major* Lodd., *Hamamelis japonica* Sieb. & Zucc., *Hydrangea Bretschneideri* Dipp., *H. petiolaris* Sieb. & Zucc., *Larix Kaempferi* Sarg., *Lonicera* × *americana* K. Koch, *L. × Brownii* Carr. var. *fuchsioides* Rehd., *L. heteroloba* Batal., *L. involucrata* Banks, *L. orientalis* Lam. var. *caucasia* Zab., *Magnolia acuminata* L., *M. stellata* Max., *Menispermum dauricum* DC., *Pachysandra procumbens* Michx., *P. terminalis* Sieb. & Zucc., *Physocarpus malvaceus* Ktze., *Picea Breweriana* S. Wats., *P. Koyamai* Shir., *P. purpurea* Mast., *P. Schrenkiana* Fisch. & Mey., *Potentilla Veitchii* Wils., *Prunus nana* Stokes med var. *campestris* Beck och var. *georgica* DC. (möjligen något köldskadade), *Pterocarya stenoptera* DC., *Quercus castaneaefolia* C. A. Mey., *Q. conferta* Kit., *Rhamnus fallax* Boiss., *Ribes cereum* Dougl., *R. divaricatum* Dougl., *R. multiflorum* Kit., *Salix elegantissima* K. Koch, *S. gracilistyla* Miq., *Sibiraea laevigata* Max. var. *croatica* Schneid., *Sorbopyrus auricularis* Schneid., *Sorbus torminalis* Crantz, *Spiraea cana* Waldst. & Kit., *S. Douglasii* Hook., *Tilia* × *Moltkei* Spaeth, *T. tomentosa* Moench, *Tsuga diversifolia* Mast., *Viburnum Carlesii* Hemsl., *Viscum album* L.

De flesta av dessa arter finnas som äldre eller tämligen gamla exemplar, somliga som stora träd, t. ex. *Quercus castaneaefolia*, planterad 1875. *Aronia melanocarpa*, *Berberis amurensis* var. *japonica*, *Fothergilla major*, de båda först nämnda *Picea*-arterna, *Pterocarya stenoptera* och de båda *Salix*-arterna äro dock blott representerade av unga exemplar. De båda *Pachysandra*-arterna ha på grund av sitt nedliggande växtsätt säkerligen vid riklig snötillgång varit snötäckta, så förmodligen även *Picea Breweriana*, vars mjuka grenar lätt böjas ned under snön.

I allmänhet ha de ovannämnda arterna erhållits från andra botaniska trädgårdar eller liknande institutioner. En del härröra dock direkt eller indirekt från samlare av spontant material. Så höra *Betula japonica* var. *szechuanica*, (något ex. av) *Hydrangea Bretschneideri* och *Lonicera*

heteroloba till Rocks kollekt från Kansu och NÖ. Tibet (erhållna genom Bergianska trädgården), *Lonicera involucrata* och *Spiraea Douglasii* till HULTÉNS kollekt i staten Washington nära Seattle och *Clematis alpina* var. *ochotensis* härstammar från frö, som insamlats på Kamtschatka vid Petropawlowsk, också av HULTÉN.

Vid en överblick över de senaste vintrarnas köldverknningar böra först en del meteorologiska data framläggas. Bäst belyser man enligt min mening vintrarnas karaktär, åtminstone i den mån den är av betydelse för växtlivet, genom att angiva frekvensen av vissa maximum- eller minimumtemperaturer. I det följande uppgivas dagliga maxima och minima i Lund under 0°, med 5 graders intervaller. För 1939/40 och 1940/41 följas Lunds observatoriums registreringar; data för 1941/42 äro hämtade från den nytillkomna meteorologiska institutionen på Geografiska institutionen, vars läge bättre motsvarar Botaniska trädgårdens; för jämförelses skull angivas dock inom parentes observatoriets temperaturer även för denna vinter. Som »normaltal» upptagas de av ENQUIST (Sv. Geogr. Årsbok 1929) beräknade medelvärdena för perioden 1881/82—1927/28.

Minimumtemperaturer.

	1939/40	1940/41	1941/42	1881/82—1927/28
< 0°	126	133	135 (124)	107,9
< — 5°	68	51	83 (83)	32,6
< — 10°	27	15	42 (34)	8,0
< — 15°	9	1	13 (11)	1,5
< — 20°	1		3 (3)	
< — 25°			1 (1)	

Maximumtemperaturer.

	1939/40	1940/41	1941/42	1881/82—1927/28
< 0°	58	60	71 (69)	25,6
< — 5°	21	12	27 (25)	3,2
< — 10°	5		7 (6)	
< — 15°			2 (1)	
< — 20°			[1 (1)]	

Som av dessa siffror framgår, var antalet dygn med ett minimum under 0° , antalet frostdagar, alla tre vintrarna tämligen stort; dock var det ej större, än att liknande siffror flera gånger tidigare uppnåtts, och någon större olikhet fanns ej i detta avseende mellan de tre perioderna. I fråga om lägre minimumtemperaturer märkes emellertid en tydlig skillnad. De hade en betydligt lägre frekvens 1940/41 än de båda andra vintrarna, och även mellan dessa båda finnes en avsevärd olikhet; siffrorna för den sista vintern äro högre än för den första, 1939/40. Samma ordning råder mellan vintrarna med hänsyn till de absoluta minima; dessa voro för 1940/41 — $15,3^{\circ}$ (5/2), 1939/40 — $21,3^{\circ}$ (12/2) och 1941/42 — $26,6^{\circ}$ (25/1, enligt observatoriet — $26,3$). Beträffande dessa lägre minima framträder vintrarnas extrema karaktär tydligare. Det är egentligen endast en tidigare vinter efter 1881, vintern 1892/93, som kan jämföras med 1941/42 års köldperiod, medan ytterligare två, 1894/95 och 1923/24, i någon mån kunna tävla med 1939/40; i intet fall uppnåddes emellertid så låga absoluta minima som under de med dem jämförda senare vintrarna.

De låga maximumtemperaturernas frekvens bildar en ungefärlig parallell till minimumtemperaturernas. I fråga om antalet dagar med maximum under fryspunkten, antalet »vinterdagar», är den andra vintern ej mildare än den första, medan den tredje i detta avseende var något strängare. Med hänsyn till maxima under lägre gradtal märkes emellertid tydligt den andra vinterns mildare karaktär, och siffrorna för den tredje vintern äro högre än för den första, om skillnaden också inte är så stor. Beträffande alla negativa maximumtemperaturer framträder en stor skillnad i jämförelse med det normala. Av de vintrar, för vilka data föreligga, uppnå endast två, 1923/24 och 1928/29, ett ungefär lika stort antal vinterdagar som 1940/41 (och därmed även 1939/40). Ytterligare ett par vintrar överträffa 1940/41 i fråga om maxima under -5° , men ingen når sådana frekvenstal som 1939/40 och 1941/42. I fråga om maxima under -10° och -15° kommer dock en, den förut omtalade köldvintern 1892/93, på ungefär samma plats som den senaste vintern.

Vintern 1939/40 förefanns från slutet av december till långt in i mars ett snötäcke på marken, dock med flera avbrott i såväl januari som februari och mars, under vilka marken till större eller mindre del var bar. Enligt Lunds observatorium nådde snötäcket före mitten av mars aldrig större mäktighet än 9 cm. Den kalla perioden 1—23 febr. fanns ett 3—7 cm. tjockt snötäcke. Följande vinter blev marken snötäckt i senare hälften av december, under hela januari fanns ett till högst 19

cm. uppgående snötäcke, men under förra hälften av februari, också en kall period, var marken till stor del bar. Vintern 1941/42 var snötäcket före 22/1 obetydligt, men denna dag uppgick det enligt observatoriet till 14 cm., den 25—26/1, då den starkaste kölden inträffade, till 11 cm. och den 31/1 till 18 cm. Enligt Geografiska institutionens meteorologiska station, från vilken en del iakttagelser finnas från denna vinter, var snötäckets djup den 31/1 14 cm., i mitten av februari steg det till 25 cm., maximum för vintern, 28/2 var det efter en obetydlig sänkning åter 25 cm., den 26/3 ännu 15 cm. Enligt observatoriet var vinterns snömaximum 35 cm. (13/2). — Då i den föregående förteckningen en del växter angivits vara nedfrusna till »snötäcket» har ingen åtskillnad gjorts mellan de olika nivåer, som detta nått; i de flesta fall ha skadorna emellertid nått till den lägre nivå, c:a 10 cm. ovan markytan eller något högre, till vilken snötäcket nådde under den strängaste köldperioden.

Det står i överensstämmelse med de lämnade meteorologiska uppgifterna, att 1939/40 års vinter medförde svåra skador och helt dödade många ömtåliga arter. Av snötäckets ringa mäktighet förklaras, att många småplantor också helt dödades och att relativt få arter överlevde genom basalskott; de arter, som skadades svårt, dödades i stor utsträckning helt och hållet. Särskilt hårt drabbades de vintergröna arterna; om man räknar med även de yngre plantorna, voro ungefär hälften av de dödade arterna vintergröna; om man endast räknar de äldre, blir procenten vintergröna betydligt större. Om alltså också skadorna voro stora, nådde de ej på långt när en sådan omfattning som i Bergianska trädgården samma vinter.

Under 1940/41 års vinter voro skadorna relativt små i jämförelse med den föregående och den efterföljande. Skadeverkningarna gingo huvudsakligen ut över en del föregående år hårt drabbade arter, som ej hämtat sig sedan dess. Åtskilliga träd och buskar, som nått och jämt överlevt den föregående köldperioden, t. ex. *Sequoia gigantea* (1 ex.) *Cryptomeria japonica* (det stora trädet), dödades nu helt. Andra, som föregående vinter frusit ned, dödades nu på nytt till snötäcket eller till marken; dock funnos några, t. ex. *Rubus armeniacus* och de yngre exemplaren av *Paulownia tomentosa*, vilka väl fröso ned 1939/40 och 1941/42 men ej den mellanliggande vintern.

Vintern 1941/42 kom att i överensstämmelse med sin extrema karaktär medföra de svåraste skadeverkningarna. Visserligen var antalet helt döda arter ej så stort som 1939/40, men detta står naturligtvis i

samband med att många ömtåliga arter redan voro utgallrade. Många förut oskadade eller blott lindrigt skadade arter dödades helt eller fröso ned. De till marken eller snötäcket nedfrusna arterna voro detta år särskilt talrika; snötäcket utgjorde tydligen i många fall ett tillräckligt skydd för de basala delarna. Åtskilliga växter, som sågo döda ut på våren, alstrade så småningom en del skott från de överlevande basalpartierna. Skadorna voro emellertid i allmänhet mycket svåra denna vinter, närmast jämförliga med 1939/40 års köldskador i Bergianska trädgården, dock på det hela taget nog något svårare.

Om man skall söka att med några särskilda temperaturfaktorer förklara den senaste vinterns skadeverkningar, så är det tydligt, att man åtminstone för de flesta växters vidkommande kan bortse från t. ex. antalet frostdagar, som var ungefär lika stort de båda föregående vintrarna och ej nådde någon extrem höjd. Antalet vinterdagar var ju mera avvikande från det normala, men också det var de båda föregående vintrarna stort. Man måste nog söka förklaringen i lägre köldgrader. Härvid kan man antingen tänka på en längre period med minimum några få grader under fryspunkten som avgörande eller en kortare med mycket låga minima eller motsvarande låga maxima. Förmodligen ha båda faktorerna inverkat, den ena på somliga, den andra på andra arter, och olika variationer ha förekommit inom båda grupperna, alltefter de olika fysiologiska egenskaperna hos vederbörande växt. Man kunde t. ex. iakttaga våren 1942, att somliga arter, som skadats även 1939/40, nu voro skadade eller nedfrusna blott till senvinterns snönivå. Så iaktogs på ett par träd av *Chamaecyparis Lawsoniana*, att den skarpa gränsen för de nedre, gröna grenpartierna låg betydligt högre än vad januari-snötäcket nått, och *Maclura pomifera* bildade nya skott till c:a 25 cm. ovan marken. I dessa fall har väl antagligen den extrema kölden mitt i vintern ej utövat något speciellt inflytande, utan avgörande har varit en längre, utöver senvintern nående period med delvis svagare köld. I andra fall ha växterna varit döda ovanför den lägre snönivån, på c:a 10 cm. höjd, men därunder haft oskadade grenar, som t. o. m. utvecklade blommor, t. ex. *Corylopsis Willmottiae*, *Rhodotyphus scandens*. I dessa fall liksom i många andra, då förut oskadade träd och buskar frusit ned till marken, har väl antagligen den korta, extrema köldperioden varit av betydelse. Vissa tecken tyda på att just de båda dygn (25—26/1), då det absoluta minimum uppnåddes, i en del fall ha varit avgörande. Detta minimum, som enligt de meteorologiska stationernas registreringar uppgick till — 26,6°, resp. — 26,3°, låg enligt mätningar i Botaniska trädgården vid — 28°.

Man kan ju tycka, att denna temperatur — om också exceptionellt låg för Lund — ej borde ha så stora verkningar, då t. ex. i Bergianska trädgården år 1940 uppmättes — 33°. Dess verkningar ha emellertid förstärkts av olika omständigheter. Dels lågo alla terminstemperaturer 25/1 under — 20°, delvis under — 25°, och dessa låga temperaturer verkade alltså länge i ett sammanhang. Att de ej framträda i maximum-temperaturen för 25/1 beror på att denna beräknas för en period, som börjar kl. 19 föregående dag; helt säkert har det verkliga dygnets maximum legat under — 20° (ett sådant maximum har därför, inom klammer, angivits i den ovanstående tabellen). Vidare förstärktes temperaturens inverkan genom att det samtidigt (25/1) blåste en pinande blåst från ONO, som på natten till 25/1 närmade sig till storm. Dessa faktorer tillsammans ha naturligtvis gjort, att kylan trängt in i växterna på ett helt annat sätt än om det blott varit fråga om ett par timmars kyla vid svag vind. För att denna extremt låga temperatur i vissa fall varit av betydelse, talar den omständigheten, att ett par cist härdiga träd, *Crataegus oxyacantha* och *C. × media* (= *C. oxyacantha* × *monogyna*), som på ena sidan voro utsatta för de kalla vindarna, här blevo delvis förtorkade, liksom avsvedda. I de flesta fall är det dock kanske mera sannolikt, med hänsyn till de stora skadorna även 1939/40, då det absoluta minimum ej var så lågt, att skadeverkningarna haft sin orsak i att temperaturen under ett så relativt stort antal dagar sjunkit under — 10° eller — 15° eller liknande låga värden. Uppreppningen av kölden tre vintrar å rad har naturligtvis också haft sin betydelse, kanske också i de fall, då några yttre skador de två första åren ej framträtt.

Det står i överensstämmelse med de meteorologiska förhållandena, att en hel del unga plantor av eljest skadade arter förblevo oskadade under den sista vintern med dess relativt mäktiga snötäcke. Om snöskydd saknades, syntes emellertid småplantor ibland vara ömtåligare än stora träd och buskar. Av *Vitis vinifera* och *Libocedrus decurrens* t. ex. skadades de unga plantorna vida svårare än de äldre. Å andra sidan kunde mycket gamla och därför svaga exemplar ibland lättare duka under än yngre, kraftigare; exempel därpå utgöra *Juglans regia*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Wisteria sinensis*. Utom åldern har även den olika expositionen mot solljuset varit av stor betydelse för motståndskraften. I flera fall iaktogs, huru skadorna voro mindre på fristående än på beskuggade exemplar (t. ex. *Ilex* 1940). Också på samma träd voro skadorna ofta större på nordsidan än på sydsidan, så hos *Sequoia* 1940, *Thuja orientalis*, *Gleditsia*. I andra fall, såsom hos

många barrträd, voro toppartierna mera motståndskraftiga; ibland kunde man (t. ex. hos ett ex. av *Abies grandis*, ett av *Osmaronia cerasiformis*) i någon mån se en motsvarighet till den av FRIES (1941) omtalade uppdelningen i tre olika nivåer, en lägre, snöskyddad, oskadad, en mellanliggande, svårt skadad och en högre, mera motståndskraftig, oskadad. Liksom FRIES förklarar de övre partiernas större motståndskraft med deras bättre näringstillförsel och större mognad, måste väl samma förklaring givas till alla ovan omtalade fall, där på grund av ålder eller exposition eller andra orsaker kraftigare växter eller växt-delar visat större motståndskraft. — En från andra fall avvikande reaktion mot expositionen iaktogs hos *Buxus sempervirens* var. *suffruticosa*. Här voro häckarnas sydkanter svårast skadade. Detta får väl förklaras antingen med de starkare temperaturväxlingarna här och därmed följande fysiologiska företeelser eller också med den starkare uttorkningen på senvintern, då någon ersättning för vattenförlusten ej ännu står att få ur den frusna jorden.

Ur praktisk synpunkt bör ju en del slutsatser kunna dragas av de senaste årens rön, beträffande olika vedartade växters odlingsbarhet. De träd och buskar, som oskadade eller nästan oskadade genomgått de tre sista vintrarna, måste anses besitta en mycket god hårdighet inom Sydsveriges klimat. Någon absolut garanti finnes dock icke för att de aldrig skola drabbas av köldskador; som exempel kan anföras, att en av dessa arter, *Hamamelis japonica*, en tidigare vinter alldeles dödades i Lunds Botaniska trädgård, antagligen emedan kylan inträffade vid en tidpunkt, då den redan börjat sin utveckling. Å andra sidan bör väl ej all odling vara utesluten av de arter, som svårt skadats de senaste vintrarna. Dessa vintrar ha ju var för sig — och särskilt alla tillsammans — bildat exceptionella köldperioder, och det kan dröja ett hundratal år, innan en liknande köldvåg åter inträffar. Men en viss ledning vid odlingen av träd och buskar kan ändå erhållas av de senaste årens erfarenheter i Lund, jämförda med iakttagelser på andra håll. Praktiskt betydelsefull bör även den olika motståndskraft vara, som ofta konstaterats hos olika raser av samma art. Mycket ofta ha ju olika individ av en art reagerat olika för kylan. I många fall har detta berott på olika läge, särskilt vindexposition, eller olika individuell utveckling. I en hel del fall måste skillnaden emellertid bero på rasolikheter. Ibland framträda tydligt vissa yttre differenser mellan mer och mindre köldhårdiga individ, som bestyrka, att ärftliga olikheter finnas, så t. ex. hos *Abies cephalonica*, *Picea sitchensis*, *Berberis Vernae*, *Amorpha fruticosa*, *Ribes sanguineum*. I andra fall märkas ej några yttre olikheter,

men att döma av den olika härdigheten måste ändå olika raser förefinnas. Liksom det hos skogsträden förekommer rasolikheter, som måste noga beaktas vid deras odling, finnas naturligtvis motsvarande förhållanden hos andra som prydnad odlade träd och buskar, om också rasdifferentieringen är mer eller mindre utpräglad. Genom att lära känna dessa rasolikheter och vid odling utvälja de lämpligaste typerna torde man nog för åtskilliga arters vidkommande kunna framflytta odlingsgränsen avsevärt i riktning mot kallare trakter.

GLIMTAR FRÅN TRÄDGÅRDAR OCH FRI NATUR VID VÅR HUVUDSTAD.

FÖRENINGENS FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD 22:A
EXKURSION.

av Nils Dahlbeck

Att ordna exkursioner är nu allt svårare, särskilt när man som i detta fall vill uppsöka lustgårdarna ute i landet, vilka ofta ligga långt från allfarvägar. Svårigheter äro emellertid till för att övervinnas och få givetvis icke hindra Föreningen för Dendrologi och Parkvård att genomföra sin traditionella sommarfärd. Med ett raskt grepp löstes emellertid alla svårigheterna för denna gång genom att den 22:a exkursionen förlades till Stockholm.

Lördagen den 13 juni strålade solen från en nästan klar himmel och den efterlängtade värmen smekte alla människor, som också fingo en bekymmersam uppsyn. Många hade säkerligen den morgonen velat njuta av syrenernas ljuvliga doft och i lugn och ro titta på kastanjernas ljusa blomsterspiror, som den dagen voro så vackra, som om ledningen särskilt hade arrangerat en blomsterhyllning åt exkursionsdeltagarna.

När klockan närmade sig halv tio dök det ena bekanta ansiktet efter det andra upp i trakten av Engelbrektsplan. Glatt igenkännande leenden, hjärtliga handskakningar, allmän förtjusning. På en bänk vid Djursholmstågets hållplats låg märkena, och föreningens allt i allo friherre SVEN HERMELIN med sin friherrinna och fröken INGER WEDBORN hälsade oss och stucko programmet i våra händer.

På deltagarantalet kunde man då sannerligen inte klaga, ty 87 märken gingo åt, men vi höllo på att bli ännu fler, ty ytterligare en exkursion hade beslutat att använda samma tåg. Resultatet blev en glad sammanblandning, som dock hann redas upp innan tåget stannade vid hållplatsen vid Experimentalfältet. Varje deltagare hade då en biljett, som flitigt kom till användning under



Bestånd av glasbjörk (Betula pubescens) med ett exemplar med gråbrun näver — en s. k. gråbjörk. Skogshögskolan. — N. Dahlbeck foto.

dagens lopp. Allt var nämligen så elegant ordnat, att så snart man sett så där lagom på en sak, så kom ett tåg och flyttade oss till nästa intressanta programpunkt.

Första programpunkten var som sagt Experimentalfältet, varifrån vi vandrade upp till *Skogshögskolan*, den vackrast belägna av Stockholms vetenskapliga institutioner. Här möttes vi av föreningens ordförande, professor ROB. E. FRIES, som i hjärtevarma ordalag hälsade deltagarna i föreningens 22:a exkursion.

Professor TORSTEN LAGERBERG önskade exkursionen välkommen till *Skogshögskolan* och gav en kort översikt över anläggningens historia och dess arboretums uppläggning och ändamål. Huvudintresset i detta har knutits till visserligen små, men dock verkliga



Professor Fries demonstrerar Bergianska trädgårdens instruktiva hybridkvarter. — N. Dahlbeck foto.

bestånd av betydelsefulla skogsträd. Deltagarna togo därefter bestånden av alm, ask, björk, bok och lärk i närmare betraktande. Av lärkträd funnos *Larix europea*, *L. sibirica* och *L. japonica*.

I bokbeståndet hade *Acer tataricum* självsått sig rikligt. Av mer specifikt dendrologiskt intresse voro *Fagus silvatica f. asplenifolia* samt den i Lustgården 1939 beskrivna *Alnus incana f. oxyacanthoides*. Det ståtliga originalexemplaret för den av C. LINDMAN beskrivna *Crataegus Palmstruchii* beundrades givetvis. *Juglans cineraria* hade utan något men klarat de hårda vintrarna, men exemplaret av *Juglans regia* var helt nedfruset.

Fil. dr O. LANGLET demonstrerade sina odlingar av tall av olika proveniens, varefter exkursionen med tåget fördes till

Bergianska trädgården

För föreningens medlemmar var det givetvis särskilt glädjande att få komma till den institution som ledes av föreningens ordfö-

rande. I ett kort men målande anförande skildrade professor FRIES institutionens historia och planen över anläggningarna och det levande materialet. Därefter vidtog en rundvandring genom trädgården under ledning av ordföranden och amanuens ERIK SÖDERBERG.

Vid institutionsbyggnaden beundrades *Picea excelsa f. cupressina*, de jättestora bladen av *Populus lasiocarpa*, *Larix dahurica*, *Malus toringo* som endast får ärtstora äpplen samt ett vackert exemplar av *Phellodendron amurense*.

I hybridkvarteret ägnades särskild uppmärksamhet åt *Mahoberberis* [*Berberis vulgaris* \times *B. (Mahonia) aquifolium*], samt åt en för 15 år sedan framställd hybrid *Aralia (Fatsia) japonica* \times *Hedera helix*. Hybriden mellan blåbär och lingon har ju ej så stort dendrologiskt värde, men begrundades icke mindre för det.

På gårdsplanen framför Bergielund hälsades vi av professorskan NANNA FRIES, som trollat fram en överväldigande myckenhet av kaffe, te och ädla druvors saft samt ljuvliga bakverk. Ingen av deltagarna tvekade ett ögonblick att följa värdinnans uppmaning att låta oss väl smaka.

Professor NILS SYLVÉN framförde vårt tack för välfägnaden och för de hjärtliga hälsningsord som föreningens ordförande riktat till oss, och i det tacket instämde vi alla övriga gäster.

Vandringen fortsatte därefter genom trädgården, varvid särskild uppmärksamhet ägnades den unika ormgranen av *Picea Engelmannii*, den lindlika *Corylus colurna*, de små kottarna på *Larix americana* och *L. a. f. glauca*, *Larix occidentalis* samt den stora samlingen av olika typer av *Fagus silvatica*, normaltyp, blodbok, hängbok, hängblodbok, pyramidbok, *F. s. f. cristata*, *f. quercifolis* samt slutligen ett exemplar av *F. s. f. heterophylla (asplenifolia)* i vars krona en fullt normal gren vuxit ut.

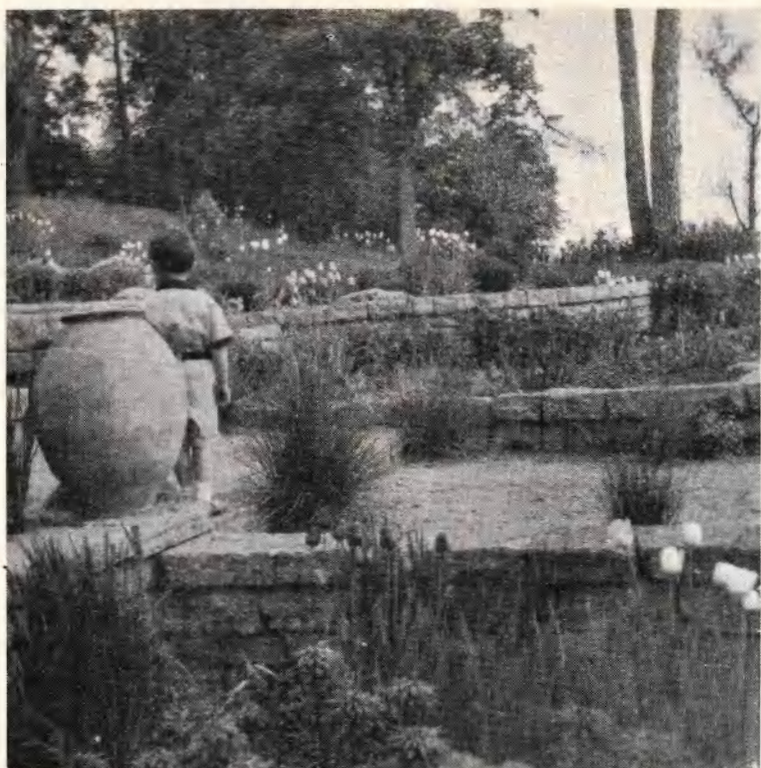
Särskilt intresse ägnades naturligtvis de olika typerna av *Taxus baccata* och deras förhållande till de gångna vintrarna. Alla typer utom *T. b. f. cuspidata* voro mer eller mindre illa medfarna. De grenar som legat nere i snön voro dock nästan alltid helt oskadade. Vandringen fortsatte därefter mot växthusen, varvid den härligt



Civilingenjör Birger Dahlerus' trädgård är anlagd på en sagolikt vacker udde i Stora Värtan — en typisk skärgårdsnatur. — N. Dahlbeck foto.

blommande fullt härdiga *Cytisus elongatus* väckte allmän beundran.

I Viktoria Regia-huset beundrades tropikernas skönheter. Den ettåriga *Victoria cruziana*, som sås i mars och blommar i mitten av sommaren, hade ännu inte fått fullt utvecklade blad, men de utomordentligt vackert skulpterade bladen voro dock högst imponerande till sin storlek. *Nymphaea zanzibariensis* blommade vackert i både röda och blå exemplar. Papyrusen var ovanligt vacker och blommade som bäst. Den enkla, rent röda *Hibiscus rosa sinensis* skulle säkerligen många ha velat ha med sig hem. I blom var även vattenhyacinten *Echhornia crassipes*, sjönöten *Trapa*



I terrassträdgården prunkade ståtliga darwintulpaner och Aubrietia. Avena candida, det ståtliga gråblå gräset, stod vackert i färg mot terracottavasen. Dahlerus' trädgård. — A. Malmer foto.

natans samt den blekt blå *Nymphaea colorata*. Lotusblomman, *Nelumbo*, hade ännu endast flytande blad.

I kallhuset blommade *Cassia laevigata* i brandgula kaskader och väldoftan från *Gardenia florida* fyllde luften.

Men klockan närmade sig obönhörligt 13.06, då tåget från Frescati enligt programmet skulle föra oss vidare.

Dessa exkursioner ha en ovanlig förmåga att verka stimulerande i olika avseenden icke minst på aptiten. Lunchen på Djursholms restaurant smakade oss därför i högsta grad. Efter maten, pilsnern och kaffet var det riktigt skönt att i sakta mak vandra ned mot Värtan och följa stranden till civilingenjör BERGER

DAHLERUS' vackra trädgård ute på den härliga udden i skärgårdsviken.

När professor FRIES tackade värdfolket för att vi fått komma och beskåda denna anläggning så spann han på temat om »för mycket blommor». För mycket blommor kunna vi ju inte få, men blomstermängden i den av KARL FOERSTER gjorda anläggningen var överväldigande. Vid vårt besök blommade c:a 5.000 tulpaner, liljeblommande och fantasi-tulpaner. Anläggaren har här sökt skapa ett stycke mellaneuropeisk trädgård som en hälsning från vår värdinnas födelsebygd. I den terrasserade sluttningen ådrog sig särskilt de mycket jämna kuddarna av *Aubretia graeca* (= *deltoidea*) *superba* uppmärksamhet samt den utsökt vackra, tuvade *Avena candida*.

I det stora stenpartiet noterades följande blommande arter: *Clematis alpina*, *Daphne cneorum*, *Veronica armena*, *Cytisus praecox*, *C. decumbens*, *Dryas Suedermannii*, *Viburnum Carlesii*, *Alyssum Saxatile*, *Cotoneaster Dammeri*, *C. praecox*, *C. horisontalis*, *Adonis vernalis*, *Pulsatilla sp.* och *Potentilla aurea*.

Så beskådade vi den härliga utsikten från terrasserna och gingo vidare till Slottsvägens hållplats. Här tittade vi på ett par synnerligen vackra exemplar av *Populus canescens* och *Acer tataricum*, samt fortsatte med tåget till Vikingavägen för att besöka direktör A. T. HAMMARSTRANDS artrika och intressanta anläggning, Friggavägen 6.

Direktör HAMMARSTRAND berättade hur han med sin chaufförs hjälp 1920 påbörjat anläggningen och hur den så småningom förändrats. De senast omformade delarna voro en sann njutning och vila för ögat och sinnet. Direktör HAMMARSTRAND hade särskilt intresserat sig för de ständigt gröna buskarna och träden. När han börjat hade allt han försökt med tagit sig mycket bra och därför hade han blivit allt djärvare och djärvare. (Jämför artikel i Lustgården 1939 sid. 128—132.) Så kom katastrofvintrarna, och direktör HAMMARSTRAND ansåg att det nu egentligen endast var en dendrologisk kyrkogård, döda stubbar här och var. Sortimentet innehöll nu endast några rester av det som en gång varit. De delar som legat under snön av *Aralia sinensis* hade klarat sig bra, men



Med en livligt frekventerad solterrass har direktör A. T. Hammarstrand för-
enat sin bostad och sin artrika och högintressanta trädgård. — H. Wikström
foto.

resten hade frusit bort. *Taxus baccata* f. *cuspidata*, *Pinus cembra*, *Juniperus sabina*, *J. squamata* och den unika hybriden mellan en *Juniperus* och en *Chamaecyparis* hade icke tagit någon skada. Uppseendeväckande verkade dock det fullt friska exemplaret av *Sciadopitys verticillata*. Ett större spaljerat aprikosträd hade dödats av vintern 1939—40, men unga exemplar hade övervintrat väl.

Som livliga minnen stå den mjuka gräsmattan och de silvergrå klockorna av *Ornithogalum nutans* i stenpartiet framför mig. För deltagarna var besöket i högsta grad lärorikt, och vi får vara tack-
samma att vi fingo göra besöket.

Så kom det snälla tåget igen och förde oss till Bragevägen, varifrån vi promenerade till Parkvägen 34 för att besöka greve och grevinnan CLARENCE VON ROSENS trädgård. Vi bjöds i ett livligt tal välkomna av greve CLARENCE VON ROSEN, som demonstrerade trädgårdens innehåll. Växtmaterialet hade i hög grad affektionsvärde, många av de arter, som vi med intresse beskådade, hade hemförts



Ett myller av Saxifraga, Linaria och andra krypande växter i trappan. Disponent H. Throne-Holsts trädgård. — Astrid Malmer foto.

av grevparet från resor, såsom *Betula nana*, *Dryas octopelata*, *Saxifraga cotyledon*, *Rhododendron hirsutum*, *Rh. ferrugineum*, *Cornus suecica*, *Orchis sambucina*, *Juniperus nana* och *Lamium galeobdolon*.

I övrigt beundrades svartklockan, den nästan rent svarta *Fritillaria kamschatcensis*, *Scilla campanulata* och *Adiantum pedatum*.

Besöket måste göras kort, ty programmet upptog ytterligare en sevärd trädgård, nämligen disponent H. THRONE-HOLSTS, Stenbocksvägen 3.

Värden hälsade oss välkomna och berättade hur anläggningen utformats genom friherre SVEN A. HERMELIN. Kvällssolen flödade

in över den synnerligen vackra och lugna trädgården, som tiden dock tyvärr endast medgav att göra en flyktig bekantskap med. I halvskuggan blommade *Scopolia carniolica*, *Actea spicata*, *Convallaria majalis* och *Polygonatum giganteum*. *Taxus baccata f. cuspidata* var även här helt orörd av frosten. Framme vid huset blommade *Saxifraga rotundifolia* och *Cytisus versicolor*.

Dagens program var mer än fylligt, sex synnerligen innehållsrika anläggningar på en dag är faktiskt nästan för mycket. Även om man är uppmärksam, hinner man inte ägna så lång tid åt varje sak, som drar ögonen till sig. När man nu ser igenom sina anteckningar och konstaterar att vi särskilt stannat inför nära nog 100-talet arter eller särpräglade former så dyker ett yttrande från en av deltagarna upp i mitt minne. »Det är så gränslöst roligt att läsa redogörelsen över exkursionen. Jag hade inte en aning om att det var så många växter, som vi såg, förrän jag läste berättelsen.»

Dagens program fortsatte på skilda håll i storstaden efter vars och ens egen önskan. Att de som stärkte sig med mat och dryck på Sturehof hade en afton, som väl anslöt sig till den angenäma dagen, kan jag försäkra.

*

Söndagens färd innebar som program ett visst vågspel. Programmet löd: »Klockan 9.00 avfärd med ångfartyget Eskilstuna II (kapten NILSSON) från Ränthästartrappan (vid Slussen) till den ur vegetationssynpunkt märkliga Munkön strax söder om Runmarö». Det låter ju enkelt — men om det skulle blåsa litet för mycket och om vinden kom från fel håll, ja då hade nog besöket inte kunnat bli av. Vid Munkön finnes ingen brygga, och en ångbåt kan bara gå in på en enda punkt och det gäller att hitta rätt punkt precis, ty bara någon meter åt sidan så går det inte alls att komma iland. Nå detta var ju ett bekymmer som inte deltagarna hade någon anledning att lägga på sinnet. Ledningen drog nog en suck av lättnad när morgonen bröt in med lite lagom vind och lugna väderleksspådomar. Men det var nog inte bara den saken som ledningen suckade av lättnad för utan också av ytterligare en anledning. Några exkursionsdeltagare märkte (nog) att det inte

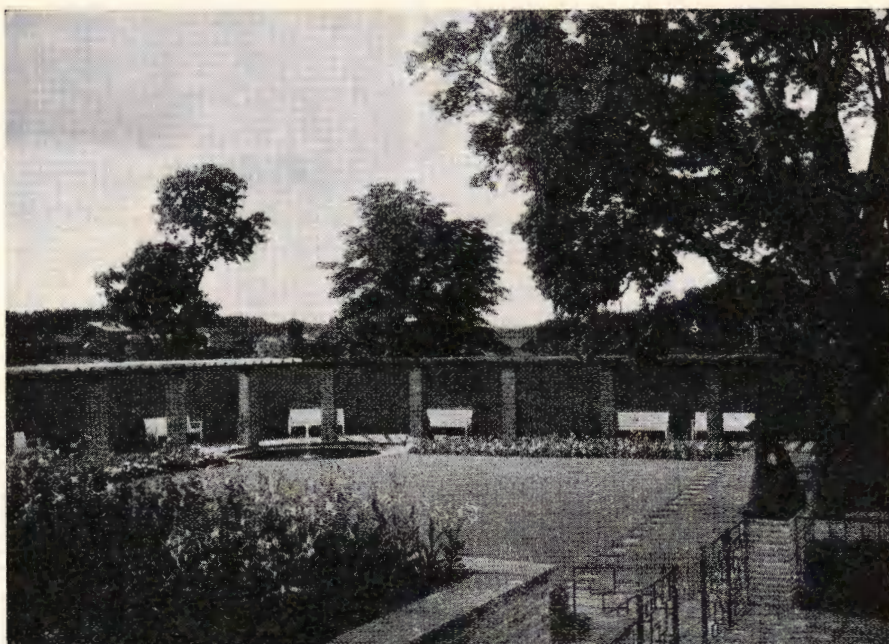
var Eskilstuna II, kapten NILSSON, som låg vid kajen utan Mälaren, men tänkte säkert inte så mycket över saken. Baron HERMELIN hade emellertid ett par dagar före haft några svåra timmar. En ond aning sade honom att det är bäst att kontrollera allt. Tänkt och gjort. »Eskilstuna II? Skulle Ni ha den? Det trodde inte vi. Ja, den har vi hyrt ut till annat håll.» Nå nu blev det en ångbåt i alla fall och vädrets makter voro nådiga.

Färden var härlig ut genom skärgården. Kand. MAGNUS FRIES berättade målande och instruktivt under vägen om skärgårdens flora och växtgeografi. Föreningens styrelse samlades till ett sammanträde, varvid frågan om möjligheterna att få tag i härdiga typer av idgranen togs upp till behandling. Föreningen hade från Kungl. Lantbruksakademien erhållit ett anslag om 1.000 kr. för att verkställa en inventering av de svenska idgransbestånden och för insamling av sticklingar av sådana träd som klarat de gångna svåra vintrarna. En plan gjordes upp över hur denna inventering skulle genomföras.

Efter några ljuvliga timmar närmade vi oss Munkön, hittade den rätta skrevan och stego iland på denna växtgeografiskt synnerligen intressanta och rika ö. Vi sträckte på benen och tittade på några idgranar, innan vi åter gingo ombord för att ägna oss åt medhavda smörgåsar samt strömmingslådan och potatisen, som serverades på båten.

Sedan vi ätit, delade deltagarna upp sig på tre grupper för att göra en rundtur och beskåda de mest sevärda storheterna på Munkön, idgransbestånden och guckuskon. Vandringen fick tyvärr ske i snabb takt, ty båten måste vara åter i Stockholm kl. 19.00. Guckuskon var ännu inte i full prakt. Endast en grupp såg några helt utslagna blommor men en annan fick nöja sig med att se nära nog hundratalet i knopp. Den vita skogsliljan *Cephalanthera longifolia* blommade som bäst; Adam och Eva var däremot nära nog i postfloration. Alla deltagarna hade tillfälle att få se finnoxeln *Sorbus hybrida* (*S. fennica*) i vackra exemplar.

Munkön får man tyvärr i regel endast njuta av under en kort stund, upplevelsen blir visserligen intensiv, men man längtar att få »göra ön» i lugn och ro. Den längtan tror jag alla deltagare



En pergola inramar en intim rekreationsavdelning i trädgården vid Marabou chokladfabrik i Sundbyberg. — C. Th. Sörensen foto.

kände då de lämnade Munkön för denna gång. För varje gång, det blir ju inte så många man besöker detta paradiset, står det allt klarare för en, att vi med all makt måste rädda denna ö åt framtidens människor. För närvarande åtnjuter den icke något skydd, men det är en riksangelägenhet att se till att Munkön och dess skatter icke bli förstörda.

*

Att få se rekreationsanläggningarna för personalen vid Marabou chokladfabrik i Sundbyberg är en stor förmån, som ger anledning att tänka mycket på parkvårdens uppgifter och framtid.

På måndagsmorgonen stego deltagarna upp på tåget till Sundbyberg kl. 9.30, sedan var och en försett sig med biljett.

I trädgården möttes vi av disponent H. THRONE-HOLST som redogjorde för sina avsikter med trädgården och hur den vuxit upp.

När arbetarna ha sin lunchrast skola de där ha möjlighet att vandra runt i trädgården, sola sig på en soffa eller svalka sig under en pergola, och trädgården öppnar sig som en serie friluftsrums i direkt anslutning till den stora restaurangen, där personalen kan erhålla mat och dryck till ett mycket billigt pris. Fabrikskomplexet skall så småningom byggas om och delvis utvidgas och de nya husen skola då grupperas i förhållande till den nu iordningställda trädgården, som anlagts av friherre SVEN A. HERMELIN. De stora träden som funnits här tidigare ha fyndigt inkomponerats i den nya anläggningen, och just med tanke på trädgårdens uppgift har den gjorts så att man känner sig välkommen och önskar slå sig ner litet varstans. För personalen bör den vara en verkligt uppskattad tillgång och för höjandet av kunskapen om och intresset för de arter som odlas, finnas namnplåtar utsatta. En bättre propaganda för parkvård kan icke gärna tänkas, och det skulle mer än förvåna om icke denna anläggning skulle få några efterföljare.

Den självklättrande hortensian *Hydrangea petiolaris* var mycket tacksam och de utomordentligt rikt blommande buskarna av *Cotoneaster multiflora* gjorde säkert att många fattade beslutet att skaffa den till den egna lustgården.

Magnolia stellata hade blommat i år och visade sig vara synnerligen frisk. *Corydalis lutea* är även på dessa breddgrader ett mycket dekorativt och tacksamt »ogräs» i sprickor mellan stenar, i murar och gångar.

I stenpartiet noterades *Gypsophila reptans*, *Spiraea Thunbergii* och *Lonicera pileata*.

Disponent THRONE-HOLST förde oss in i den stora restaurangen och bjöd alla deltagarna uppe i galleriet på förfriskningar både lekamliga och andliga.

Den stora fresken av HILDING LINNQUIST demonstrerades av disponent THRONE-HOLST och blev givetvis som alltid ny konst blir både beundrad och icke beundrad. Ett livligt meningsutbyte blev naturligtvis följd. Om saften och den ljuvligt doftande, färska konfekten som bjöds ur stora skålar var dock uppfattningen absolut enig. Med nästan skamsna uppsyner tog vi både en och två

gångar, ja ryktet förmäler att det fanns sådana, som inte ens stannade vid två besök vid skålarne.

När professor TORSTEN LAGERBERG framförde vårt tack till disponent THRONE-HOLST instämde vi alla av fyllda hjärtan.

Från Sundbyberg foro vi med spårvagn till Haga Södra Grindar och gingo därifrån till Karolinska Sjukhuset, vars stora anläggningar demonstrerades av trädgårdsarkitekt G. SCHUWERT. Dessa anläggningar ha att brottas med två mycket stora problem, nämligen trafikens ordnande inom området och behovet att göra anläggningarna så billiga som möjligt. Trots att man ansträngt sig att göra dem billiga, ha de hittills kostat i runt tal 450.000:— kr.

Ett flertal av de stora tallarna, som ansluta sig så väl till den moderna arkitekturen, hade dött. Alla tallar här voro starkt angripna av märgborren, även små och unga träd hade många skott vissna och urborrade. Detta är dock icke specifikt för denna anläggning, hela tallbeståndet i Stockholm är fruktansvärt angripet av denna skadeinsekt.

Professor T. LAGERBERG berättade om den farsot som nu sprider sig och angriper *Pseudotsuga Douglasii*. Ett ungt bestånd av dessa granar voro alla fullt friska.

Från Karolinska Sjukhuset vandrade vi till Vanförestalten, vars anläggningar visades av vårdaren och anläggaren friherre SVEN A. HERMELIN. En stor utfyllning hade här lagts så att fyllningsmaterialet höjt marken 4 meter. De tallar som vuxit här hade dock fått stå kvar och nu vandrade man i nivå med tallkronorna. Tallarna sågo mycket friska ut trots de 4 meterna packsten som vilade på deras rötter.

Av särskilt intresse var utformningen av kvarteren för snittväxter med vanlig svensk hassel och *Forsythia*. Överhuvud taget borde vår vanliga hassel användas i större omfattning än den gör.

Efter vandringen till Stallmästaregården ansågo sig alla deltagare vara välförtjänta av en bra lunch, och denna stod färdig på bordet då vi anlände.

Sedan vi ätit och druckit vandrade vi över gården till flygeln, där agronom HANS LANDGREN fröjdade oss med berättelser och färgbilder från de två föregående årens exkursioner. Demonstra-



I de storslagna parkanläggningarna kring Karolinska sjukhuset utgöra de gamla tallarna ett ståtligt inslag. Tyvärr ha många av dem dukat under för angrepp av märgborren. — H. Wikström foto.

tionen avbröts givetvis litet då och då av utrop av glatt igenkännande, som endast är uttryck för hur roligt man har på dessa färder.

Vid fyratiden samlades vi framför Nordiska Museet dit vi färdats per spårvagn. Här demonstrerade friherre HERMELIN det rikhaltiga trädbeståndet på 1897 års utställningsområde. Det genomgående draget i denna samling är att man sökt samla sådana former, som se ut som om det vore andra arter. Följande typer noteras: *Prunus padus*, *P. virginiana*, *Juglans cineria*, *Acer platanoides*, *A. platanoides* f. *Schwedleri* med röda blad, *A. pseudoplatanus*, *A. ps.* f. *purpureum*, *Abies concolor*, *Picea pungens* f. *glauca*,



Trots de hårda vintrarna ha alla äldre exemplar av Chamaecyparis nootkatensis klarat sig i stockholmstrakten. Ett av de vackraste står vid Rosendal på Djurgården. — H. Wikström foto.

Quercus macranthera, *Carpinus betulus*, *Tilia platyphyllos* f. *laciniata*, *Alnus incana* f. *laciniata*, *Robinia Pseud-acacia*, *Syringa japonica*, *Caragana arborescens*, svagvuxen hängpil = *Salix purpurea* f. *pendula*, starkvuxen hängpil = *S. elegantissima*, ornäsbjörk, *Betula verrucosa* f. *fastigiata*, silverlönns = *Acer saccharinum* (= *A. dasycarpum*), den lilla *Acer ginnala* med de enkelt spjutspetsade bladen, den tätkroniga *Acer tataricum*, asklönnen = *Acer negundo*, druvflädern = *Sambucus racemosa*, som övervintrat väl till skillnad från ett intillstående exemplar av vanlig fläder, *S. nigra*, som frusit ned helt och hållet.

Vi följde Djurgårdsbrunnsviken upp mot Rosendals slott, där vi möttes av trädgårdsmästare J. A. THULIN. Här drev Svenska



En skara dendrologer i beundran framför några ståtliga, 5 m. höga exemplar av *Ginkgo biloba* vid Rosendal. — H. Wikström foto.

Trädgårdsföreningen under åren 1861—1911 sin verksamhet och hade då här både trädgårdsundervisning och plantskola. Det rikhaltiga trädbeståndet är ett minne från denna verksamhet.

Ett flertal olika former av *Taxus baccata* hade klarat vintrarna väl, men många voro starkt skadade. Vidare antecknades *Phellodendron amurense*, *Picea excelsa* f. *virgata*, *Chamaecyparis nootkatensis*, *Ch. pisifera* f. *squarrosa* och *Ch. pisifera* f. *filifera*, *Ginkgo biloba*, *Carpinus betulus* f. *incisa*, *Betula papyrifera*, *Pinus cembra*, *P. austriaca*, *Tsuga canadensis*, *Aesculus hippocastanum* f. *laciniata*, *Fagus silvatica* f. *laciniata*, *Ulmus campestris* f. *suberosa*, *Corylus avellana* f. *pendula* samt i stenpartiet ett blommande exemplar av *Forsythia suspensa*.

Sedan vi beskådat Djurgårdens härliga ekar gingo vi igenom Bellmansporten in på Skansen och styrde vägen så rakt som det går till Nyloftet till det där väntande middagsbordet. Trots middagens höga kvalitet gick nog mångens tanke till fjolårets middag i Röstånga och minnena från den färden blandades med årets.

Efter middagen kom en liten extra programpunkt som inte hade med dendrologi att göra. På grund av fröknarna INGEBORG och INGA TÖRNES ivriga förfrågningar förevisades den nyligen från Dalarna komna björningen. Den väcktes ur sin sömn och var på litet grinnigt humör men väckte allmän förtjusning.

När man nu ser tillbaka på 1942 års exkursion och jämför den med den föregående, så kan det synas som om det inte finnes någon likhet dem emellan. Skåne—Stockholm inbjuder mer till att räkna upp skillnader än likheter, och objekten som granskades voro ju helt olika. Dock måste man säga att två ting voro mycket likartade: glädjen hos exkursionsdeltagarna och det dendrologiska intresset. De gångna vintrarnas härjningar i parker och trädgårdar gör, att varje dendrologiskt intresserad med glupande iver söker de arter eller typer som överlevt och med sorg i hjärtat konstaterar, att den ena favoriten efter den andra visat sig vara allt för ömtålig. Hoppet att de senaste årens hårda klimat skall efterträdas av en guldålder i både lustgårdar och människohjärtan lever dock alltjämt lika starkt.

PELARRÖNN, *SORBUS AUCUPARIA* VAR. *FASTIGIATA*

EN NY FORM I VÅR SVENSKA LIGNOSFLORA

Under en skogsexkursion i Umeå-trakten den 1:ste sept. 1942 meddelade mig min ciceron, länsskogvaktare F. ORRING, att för c:a 15 år sedan trenne rönнар av utpräglad pelarväxt påträffats vildväxande vid Västerteg nr 13 utanför Umeå och såsom c:a 2 m. höga inplanterats av upptäckaren, OSKAR BÄCKSTRÖM i Bäl nr 1, i dennes trädgård. Vid besök på platsen för inplanteringen visade det sig, att verklig pelarrönn förelåg. Två av de tre ursprungligen inplanterade träden kvarlevde och hade nått synnerligen god utveckling (se bilderna). Strax efter inplanteringen hade de börjat blomma och stodo nu på hösten översållade med vackert röda frukter. Båda träden hade samtliga grenar upprättväxande, och de rika grenkronorna hade antagit smal spolforn eller den för pelarrönn karakteristiska, närmast pelarliknande kronformen. Otvetydigt hade vi här att göra med den i litteraturen i över hundra år kända var. *fastigiata* (Loud.) Hartv. & Ruempl. av *Sorbus aucuparia* L.

Anmärkningsvärt nog är denna vackra och iögonenfallande »pyramidform» av *Sorbus Aucuparia* ytterst sällan omnämnd i den bötaniska och dendrologiska litteraturen. De arbeten, i vilka de ovan nämnda auktorerna ursprungligen upptagit densamma, ha ej varit mig tillgängliga. De enda uppslagsböcker, i vilka jag kunnat återfinna formen i fråga, äro KARL KOCKS Dendrologie (Erster Theil, Erlangen 1869. p. 189) och ALFRED REHDE'S Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America (II. ed. New York 1940, p. 376). KOCH skriver om densamma följande: »Die Form, welche LOUDON als *fastigiata* bezeichnet und ähnlich der Pyramiden-Pappel wachsen soll, habe ich nirgends gesehen». REHDER upptager den under benämningen *Sorbus Aucuparia fastigiata* och beskriver den sålunda: »With upright branches forming



Bild 1 och 2. Pelarrönnar *Sorbus Aucuparia fastigiata*, inplanterad å Bäl n:r 1 vid Umeå; å de båda bilderna de två 1942 kvarlevande pelarrönnarna avfotograferade från olika sidor. — Foto N. Sylvé, d. 1. 9. 1942.

a tree of narrow-pyramidal habit». Exempelvis i C. SCHNEIDER: »Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde», i E. SILVA TAROUCA und CAMILLO SCHNEIDER: »Unsere Freiland-Laubgehölze» och i O. G. PETERSEN: »Træer og Buske» letar man förgäves efter varje uppgift om denna rönnens särpräglade förgreningsform. Vid genomgång av samtliga årgångar av »Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft» har jag ej heller här kunnat återfinna densamma. Att typiskt utbildad pelarrönn är en sällsynt företeelse torde vara otvivelaktigt.

Den vid Vesterteg utanför Umeå anträffade *Sorbus Aucuparia fastigiata* är sålunda att beteckna såsom en högintressant ny med-

borgare i vår svenska flora. Ansatser till mer eller mindre spetsvinklig grenställning kan man väl understundom spåra hos den vildväxande svenska rönnen. För ren *fastigiata*-typ torde den ovan omnämnda Vesterteg-lokalen åtminstone tillsvidare få anses vara den enda svenska fyndorten. Då den ifrågavande vackra »pyramid»-formen är av bestämt skönhetsvärde, förtjäna de nu kvarlevande Vestertegs-exemplaren att tagas till utgångspunkt för uppförökning för hortikulturellt ändamål.

NILS SYLVÉN.

NY SVENSK FYNDORT FÖR TÅRGRAN, PICEA ABIES F. PENDULA



Bild. 1. Vackert pelarformig tårgran, Picea Abies pendula, vid Ambjörnstorps, Jäla s:n, Västergötland. — Foto A. Hülphers.

bäck i Algutsboda s:n. Enligt meddelande av trädgårdskonsulent A. HÜLPHERS har nyligen ytterligare ett svenskt tårgransfynd gjorts i Västergötland, å Ambjörnstorps ägor i Jäla s:n. Den i närstående bild 1 efter av upptäckaren tagen fotografi återgivna granen är ett typiskt exempel på en tårgran med av vackert hängande grenar uppbyggd smalt pelarformig krona.

I »Lustgården», årg. 1, 1920, sid. 162—164 har undertecknad i samband med omnämnande av ett fynd av en typisk tårgran i Värmland, Edane, gjort en sammanställning av tills dato kända förekomster av denna otvivelaktigt i vårt land i typiskt utbildad form sällsynta grantyp. I senare årgångar av denna tidskrift ha nya svenska tårgransförekomster omnämnts av A. S. TROLANDER från Småland, i årg. 10, 1929, sid. 195—196, en tårgran från Tumhult i Agunnaryds s:n, i årg. 14, 1933, sid. 139—140, en till grenställningen närmast tårgransartad gran, den s. k. »drakgranen» vid Humle-

NILS SYLVÉN.

NYA DICHOTYPA GRANAR



*Bild 1. Dichotyp, upptill
ormgransartad gran vid
Dalfors i Ore s:n, Dalarna.
— Foto N. Sylvén 27.1.
1939.*

Dichotypa granar, d. v. s. granar som förena två olika förgre-
ningsformer på samma individ, finnas flerstädes omnämnda i den
dendrologiska litteraturen. Uppgifter om svenska fynd av dylika
möta exempelvis ej sällan i de svenska skogstidskrifterna. Särskilt
vanliga synas härvid vara kombinationerna pelargran — vanlig
gran och ormgran — vanlig gran (jämför NILS SYLVÉN: De sven-
ska skogsträden. I. Barrträden, Stockholm 1916, p. 126 och 133).
Tvenne nya exempel på sistnämnda kombination kunna här an-
föras, det ena från Dalarna, Dalfors i Ore s:n (bild 1), det andra



Bild. 2. Dichotyp, upptill ormgransartad gran vid Kärrbogärde i Hemsjö s:n, Västergötland. — Foto N. Sylvén 25. 11. 1942.

Bild 3. Dichotyp, upptill kvast-klotgransartad gran vid Tungsen i Ore s:n, Dalarna. — Foto N. Sylvén 8. 9. 1942.

från Västergötland, Kärrbogärde i Hemsjö s:n (bild 2.) Den nämnda Dalfors-granen representerar å de nedre tre fjärdedelarna av stammen närmast den inom Dalfors-bestånden ej sällsynta förgreningstypen »kam-borstgran» och är till sin övre fjärdedel utpräglad ormgranslik. Det resliga och alltjämt växtliga trädet ingår i ett av rent monotypa timmerträd f. ö. bestående granbestånd på blockrik moränmark i sluttning ned mot uppodlad f. d. kärrmark. Kärrbogärde-granen är till sina nedre två tredjedelar

närmast av »borst-plangrans»-typ och till den övre tredjedelen av ormgranstyp. Den sistnämnda växer å en mot sjön Sävlången sluttande moränås.

En tredje ny dichotyp gran (bild 3) påträffades av undertecknad sistlidna höst nära sjön Tungen i Ore s:n, Dalarna. Det rör sig här om en helt annan förgreningskombination, en nedtill och till större delen av stammens längd »band-plangrans»-artad gran mot toppen plötsligt visande omslag till »kvast»- eller »klotgrans»-artad typ, en av allt att döma mindre vanlig dichotyp förgreningskombination. Fyndlokalen är även här en blockrik moränmark i sluttning ner mot nedanför beläget vatten.

NILS SYLVÉN.

EN VÄRMLÄNSK "TROLLBJÖRK"



*Bild 1. »Trollbjörken»
vid Backskogen, Gunsjögården, i Vitsands s:n, Värmland; totalbild. — Foto N. Sylvéén
8. 8. 1942.*

Under resa i Värmland i augusti 1942 för inventering av skogs-träd blev undertecknad av länsskogvaktare SVEN E. MATSSON, Torsby, uppmärksamgjord på en vid Backskogen, Gunsjögården, i Vitsands s:n växande björk av i hög grad underligt utseende. På avstånd företedde trädet inga som helst underligheter; den grova huvudstammen med dess välutvecklade, av vackert överhängande grenar bildade, lummiga krona gav intrycket av en skäligen normal hängbjörk. På nära håll visade den dock en förgrening av sällsammaste slag. Ungefär $1\frac{1}{2}$ m. upp på stammen utgick på ena



Bild 2. Detaljbild av de närmast huvudstammen bildade grova, cirkelformiga grenslyngorna. — Foto N. Sylvén 8. 8. 1942.

sidan en grov, i diameter nära halvmeter tjock gren, som i huvudstammens omedelbara närhet bildade tvenne nästan helt cirkelformiga slyngor för att sedan fortsätta horisontellt utefter marken en 5 à 6 m. bort och på denna sträcka bilda en ny cirkelslynga och härefter växa vertikalt uppåt i en ny grenstam. De grova cirkelformiga grenslyngorna verkade trolskt — trädet gjorde i sanning skäl för benämningen »trollbjörk».

Bild 1 visar detta rätt egenartade träd i sin helhet med den grova och relativt höga upprättväxande huvudstammen till höger och den 5—6 m. från huvudstammen stamlikt uppväxande grenen till vänster (mellan de båda personerna på bilden). De grova cirkelformiga grenslyngorna äro å bild 1 dolda av det från huvudstammen nedhängande finare grenverket. Bilderna 2 och 3 ge en föreställning om grenslyngornas trolska utseende. Bild 2 visar



Bild 3. Samma grenslyngor som i fig. 2 men från motsatt sida. — Foto N. Sylvén 8.8. 1942.

den dubbelslyngade grenen vid dess utträde från huvudstammen, bild 3 är tagen från motsatt sida.

Det å Ervalla bruks ägor växande trädet har givetvis tilldragit sig berättigad uppmärksamhet hos traktens befolkning, och det är att hoppas, att det i framtiden skall få ostört fortväxa. För ytterligare säkerhets skulle vore här fridlysning enligt lag väl motiverad.

NILS SYLVÉN.

TALL MED ANMÄRKNINGSVÄRT STOR HÄXKVASTBILDNING



*Tall med imponerande häxkvastbildning. Småland, Tranås, Östanåparken.
18. 10. 1940. — Foto K. Sjöström.*

Under en promenad i Östanåparken, en liten, Kuranstalten i Tranås tillhörig ö, på tre sidor omgiven av Svartån och på den fjärde av sumpmark, uppmärksammade undertecknad sommaren 1940 å närstående bild återgivna häxkvasttall. Trädvegetationen består övervägande av tall (ön kallas därför av tranåsborna ofta också för Tallön) men även av björk samt något asp och gran. Runt de sumpiga kanterna växa talrika alar. Ön är uppbyggd kring och mellan tre smärre urbergskärnor och det är i den relativt tunna myllan på en av dessa, som den ifrågavarande häxkvasttallen växer. Tallen, som är c:a 11 m. hög och vid 1,5 meters höjd har en omkrets av 74,0 cm., är mager och spinkig med föga välutvecklade krona och ganska glest sittande barr. Dess ålder kan med hänsyn till antalet grenvarv uppskattas till mellan 40 och 45

år. Häxkvasten, som sitter på 7 meters höjd över marken och är omkring 20 år gammal, har följande mått: längd 1 m., bredd 70 cm. och höjd 65 cm. Det är en betydande skillnad mellan barren på häxkvasten samt tallens normala barr. De sistnämnda mäta i regel mellan 3 och 4 cm., ehuru enstaka bland dem dock är väsentligt kortare. Häxkvastens barr däremot äro genomsnittligt mycket kortare och mäta i allmänhet c:a 1—2 cm., men kunna på vissa kvistar bli närmare 3 cm. långa. De äro till färgen något ljusare än de normala barren, ehuru det nedifrån sett förefaller vara tvärtom, något som beror på att häxkvastbarren sitta mycket tätt tillsammans. Hela bildningen ser ut som en väldig mörk klump på det annars föga frodiga trädet. — Några kottar ha ej observerats på häxkvasten.

På grund av bränslesituationen har en del träd på ön huggits och flera komma nog att avverkas. Kuranstaltens överläkare dr. NILS ÅHLÉN har emellertid benäget utlovat, att häxkvasttallen skall skonas.

L. A. H. LINDGREN.

RÖNN STRYPT AV CAPRIFOL



*Den strypta rönnen Backudden,
Koön. — H. Wikström foto.*

Det talas ofta om den fridfulla naturen men även där pågår en ständigt kamp, om också ej alltid hörbar. Det ena djuret jagar det andra och även växterna kämpa om utrymmet. Det vanliga är ju, att det svagare undertryckes eller dör bort. Undantag finns dock, t. ex. när ett träd får utgöra stöd för en lian, murgröna, som klättrar på stammen.

Bland de få andra, verkliga lianer, vilka förekomma vilda här i landet, kan nämnas vildkaprifolen, *Lonicera periclymenum*. Den förekommer ganska allmänt i Bohusläns kusttrakter och slingrar sig ofta kring olika slags buskar och unga trädstammar. Bilden visar en rönn, som i barndomen fått tjänstgöra som stöd åt en kaprifolranka, som intimt slingrat sig upp kring stammen. Rönnstammen svällde givetvis även den men har icke kunnat övervinna »gastkramningen». Då bilden togs var trädet dött av strypning. Hur det sedan gick med kaprifolrankan är ej känt.

H. W—M.

EN 1100-ÅRIG ÖRTABOK

NÄF, WERNER und GABATHULER, MATHÄUS: WALAHFRID STRABO, Hortulus (Vom Gartenbau). Erstmals veröffentlicht von JOACHIM VON WATT (VADIANUS), herausgegeben, übersetzt und eingeleitet von W. N. und M. G. — Verlag von H. TSCHUDI & Co., St. Gallen 1942.

Ovanstående arbete, som av en tillfällighet kommit i mina händer, återupplivar i en vårdad typografisk utstyrsel en 800-talets hyllning till blomstren och det trägna trädgårdsarbetet. Redan av denna anledning bör det vara angeläget för en sen eftervärlds många blomstervänner och trädgårdsodlare att stifta bekantskap med detsamma, men det finns också andra skäl för att ägna boken ett uppmärksam intresse. Utgivarnas skildring av dess förhistoria låter läsaren förstå, att det icke blott är originalets höga ålder, som är det märkliga, utan fastmer den poetiska dräkt, som författaren kunnat ikläda sin exakta och om skarp iakttagelseförmåga vittnande framställning. När man väl en gång börjat studera den nu jämnt 1100-åriga texten, kan man inte undgå att förvånas över dess friskhet, och det blir snart uppenbart, att en verklig naturälskare och lyriker står bakom de målande orden.

Schweizaren JOACHIM VON WATT (latiniserat VADIANUS), född i St. Gallen 1484, återvände efter några års studier i Wien till sin födelsestad. Här fördjupade han sig i stiftsbibliotekets rika manuskriptsamling och stötte därvid på en handskrift av WALAHFRID STRABO. I ett avsnitt av denna hade sammanförts ett antal på latinsk hexameter avfattade dikter om trädgårdsväxter och deras odling. STRABO, som var född 809, blev munk och senare abbot i Reichenau-klostret nära Konstanz. Sina blomsterdikter, vilka han själv betecknade som anspråkslösa och av obetydlig nytta, hade han år 841 eller 842 sänt till sin forne lärare, abboten GRIMALD i St. Gallen. I en åtföljande dedikationsskrivelse gav han uttryck åt den förhoppningen, att GRIMALD skulle läsa dem i lugn och ro i skuggan av sina fruktträd och därvid ägna dem en saklig kritik.

När VON WATT efter mer än 600 år drog fram STRABOS dikter ur glömskan, skedde detta därför, att han hade känt sig starkt tilltalad av deras flärdfria behag. Han skrev av dem och kallade dem »Hortulus» dvs. »Den lilla trädgården». Avskriften sände han år 1509 till sin högt värderade lärare och vän GEORG TANNSTETTER i Wien, en mångsidig naturforskare och läkare, för att även denne skulle få tillfälle att glädja

sig åt dessa poetiska växtbilder. Ett år senare ombesörjde VON WATT deras utgivande av trycket. Boken, som utkom i Wien, inledes med en tillägnan till TANNSTETTER, i vilken utgivaren bl. a. lämnar en redogörelse för de närmare omständigheterna, då han påträffade STRABOS handskrift. I en andra, reviderad upplaga, som trycktes i Nürnberg 1512, har det inledande dedikationskapitlet nyskrivits, och dessutom har titelsidan pryttts med ett träsnitt. På detta ser man en man, som över hägnet blickar in i en trädgård, där fyra kvinnor syssla med planteringsarbete. Den suggestiva bilden återges även i den nu föreliggande editionen.

Denna är dock icke den enda, som utgivits under senare tid. Redan 1884 inflöt VON WATTS »Hortulus» efter en av E. DÜMMLER företagen textkritisk granskning i andra delen av »Monumenta Germaniae historica: Poetarum Latinorum medii aevi». Senare (1908) avtrycktes boken med en översättning på prosa i Wien i den 41. årgången av »Pharmazeutische Post», och i München utkom den första upplagan i facsimiletryck 1926.

Förtjänsten med den nu av NÄF och GABATHULER redigerade upplagan ligger främst däri, att STRABOS hexametrar här för första gången återgivits i samma versmått på tyska. Detta har naturligtvis icke kunnat ske ordagrant, men även om översättningen på flera ställen är ganska fri, skänker den läsaren ett levande intryck av originalets stil och stämning. Även den, som står helt främmande för latinsk vers, har här fått en möjlighet att erfara dess säregna tjusning. Ser man mera till textens innehåll finner man, att STRABO tecknat sina omhuldade växter ur sin egen tids synvinkel, något annat är ju icke att vänta; han besjunger sålunda framför allt deras »dygder» och symbolik.

I den första, tämligen korta dikten »De cultura hortorum» vill skalden understryka trädgårdsodlingens vikt: av egen erfarenhet vet han, att man icke kan uppleta ett stycke land, som är så beskaffat, att det icke skulle kunna förmås att bära växter. Men man får inte känna sig besvärad av att se sina valkiga händer brunbrännas av väder och vind, och man får aldrig försumma, att ge jorden en riktig gödsling. I en följande dikt, kallad »Difficultas assumpti laboris, instantia cultoris et fructus operis», ger han en målade skildring av trädgårdsodlarens kamp mot nässlor och andra ogräs, då våren brutit in, han beskriver jordens bearbetning, hur man uppdrar plantor ur frö eller genom sticklingar, hur vattning lämpligast bör utföras och hur mödorna slutligen få sin lön i en mångfaldigt stegrad skörd.

Handskriftens huvudpart upptages emellertid av växtbeskrivningar. Dessa gälla 23 olika arter, vilka här nämnas i den följd de behandlas: salvia, vinruta, åbrodd, pumpa, melon, malört, kransborre, fenkål,

svärdsilja, libbsticka, körvelkåx, lilja, muskatellört, mynta, polejmynta, selleri, humlesuga, agrimonia, renfana, kattmynta, rättika samt till sist rosen, av skalden kallad »blommornas blomma». Härefter följer en kort avslutningsdikt, »Commendatio opusculi de cultura hortorum», dvs. den tillägna, med vilken STRABO överlämnar sitt verk till abboten GRIMALD.

Till STRABOS text ha NÄF och GABATHULER i sin upplaga fogat de båda dedikationsskrivelser, som återfinnas i VON WATTS tvenne Hortulus-upplagor och likaså översättningar av dem. I ett slutkapitel ha utgivarna sammanfört alla viktigare data om dessa upplagor samt om STRABOS handskrift; en sida av denna, på vilken humlesugan beskrives, återgives i ett vackert facsimil. Utom denna innehåller boken emellertid ännu ett stort antal illustrationer. Av samtliga arter, som STRABO behandlat, ha utgivarna nämligen meddelat förträffliga bilder, reproduktioner av träsnitt, som hämtats ur tre mycket bekanta medeltida örtaböcker: Brunfels, Herbarium, tribus tomis, absolutum, 1539; Fuchs, New Kreuterbuoch, 1543 samt Bock, Kreüterbuch, 1551. Trots att STRABOS diktverk saknade bilder, kan det i själva verket betecknas som en örtaböckernas föregångare och det är alltså ett av den tyska medeltidens allra första kulturminnen av botanisk-farmakologisk art.

TORSTEN LAGERBERG.

FÖRTECKNING ÖVER UNDER ÅR 1941 UKOMMEN LITTERATUR RÖRANDE DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

utarbetad av Hellen Améen-Malmström.

I. SJÄLVSTÄNDIGA ARBETEN.

- Arbor Day — its purpose and observance. Prepared by the Forest Service. [Rev. ed.]
Washington. 21 s. (U. S. Departm. of agric. Farmers' bull. 1492.) Pris 10 cents.
- BAUER, WALTER, Tips för täppan. 7 årstider i nyttoträdgården. Stockholm. 139 s.
Wahlström & Widstrand. Pris 3:— kr.
- BAUM, DER, im Bilde der Landschaft. Erlesene Naturaufnahmen. 27.—36. Tausend.
Königstein. 48 s. Verlag Der Eiserne Hammer. Pris 1:20 RM.
- BERNDT, WILLI, Anbau und Pflege der Sauerkirschen. Wiesbaden & Stuttgart. 32 s.
(Kurs-Rezepte f. d. Gartenbau. H. 27.) Rud. Bechtold & Co., Eugen Ulmer.
Pris 0:90 RM.
- BILLBÄCK, BERTIL, Frukt och bär. Stockholm. 244 s. + 82 pl. Kooperativa förbund.
förlag. Pris häft. 10:—; inb. 13:75 kr.
- , Frugt og Bær. Vejledning i Frugtavl. I dansk Bearbejdelse ved E. V. HARDY-
HANSEN. København. 274 s. + 80 pl. Reitzel. Pris häft. 18:—; inb. 23:— kr.
- BLASER, GUSTAV, Praktisches Obstbau. Kurzgefasste obstbauliche Anleitung für
Landwirte, Gärtner und Gartenfreunde. 4. Aufl. von A. ZELLER. Stuttgart.
116 s. Eugen Ulmer. Pris 2:— RM.
- BÖTTNER, JOHANNES, Gartenbuch für Anfänger. Der Berater im Anlegen, Bepflanzen
und Pflegen des Gartens, im Obstbau, Gemüsebau und in der Blumenzucht.
23. Aufl. Frankfurt. 509 s. Verl. Anst. Trowitzsch. Pris inb. 7:— RM.
- CURTIS, CARLTON C., A guide to the trees. 8th printing. New York. 208 s. Greenberg.
Pris 1:50 doll.
- DALSKOV, A., Den lille Have. København. 178 s. Grafisk Forlag, Nyropsgade 17.
Pris 4:75 kr.
- DEHMELT, WERN., 200 Winke für den Obstgarten. 2. Aufl. Starnberg. 24 s. (Die
Gartenschönheit. Sonderheft. 13.) Verlag der Gartenschönheit. Pris 1:20 RM.
- FELT, EPHRAIM PORTER, Pruning trees and shrubs. New York. 237 s. Orange Judd
Publ. Co., Inc. Pris 2:— doll.
- FEY, WILHELM & WINKELMANN, HUGO, Die neuzeitliche Obstbaumschule, ihre Ein-
richtung und Bewirtschaftung . . . Stuttgart. 159 s. (Grundlagen u. Fort-
schritte im Garten- u. Weinbau. H. 60.) Eugen Ulmer. Pris 3:50 RM.
- FEY, WILHELM & WIRTH, A. G., Der Spindelbusch, eine Idealform für den Garten
des Selbstversorgers und für Erwerbsobstpflanzungen. 2., neubearb. Aufl.
Stuttgart. 138 s. (Grundlagen u. Fortschritte im Garten- u. Weinbau. H. 58.)
Eugen Ulmer. Pris 2:50 RM.
- FRIDSTRÖM, A., Odling av frukt och bär för husbehov. Stockholm. 135 s. (Sveriges
pomologiska fören.) Pris häft. 2:—, inb. 2:75 kr.

- Förteckning över Skandinavians växter. Utg. av Lunds botaniska förening. 1. Kärleväxter. 3:e uppl. Utarb. av NILS HYLANDER. Lund. 197 s. C. W. K. Gleerup. Pris 7:— kr.
- GOSHORN, GLADYS M., Do you know your garden? London. 322 s. Oxford Univ. Press. Pris 14 s.
- GRAM, ERNST, Havedoktoren. 2. Udg. København. 64 s. Østifternes Haveselskab. Pris 0:50 kr.
- Gärten, Die alten, und ländlichen Parke in der Mark Brandenburg. Bearb. von PAUL ORTVIN RAVE. Berlin. 196 s. (Brandenburg. Jahrbücher. Jahrg. 1939: N:o 14/15.) Hayn's Erben. Pris 2:50 RM.
- Handledning, Kort, i skogshushållning. Utg. av Norrlands skogsvårdsförbund. 4:e uppl. Stockholm. 511 s. Norrlands skogsv. förbund. Pris inb. 9:50 kr.
- HARDY-HANSEN, E. V., Frugtavlernes Fagbog. Bd 2. Udarb. af Landsforeningen »Dansk Frugtavl«. Under Red. af København. 616 s. Selskabet til Udgivelse af Kulturskrifter. Pris inb. 44:— kr.
- HILDEBRANDT, B. & MAURER, K. J., Frostsicherer Obstbau. Reiche Ernten trotz harter Winter und klimatisch rauher Lagen. Frankfurt a. d. Oder & Berlin. 87 s. Verl. Anst. Trowitzsch. Pris 4:— RM.
- HOFFMANN, KURT, Baum und Mensch. Vom Wesen eines Baumes und der Pflicht der Menschen. Hamburg. 75 s. Friederichsen, de Gruyter & Co. Pris inb. 1:80 RM.
- HOLZHAUSEN, AXEL, Odlade växter skildrade familjevis. 3. Stockholm. 362 s. + 16 pl.-bl. Alb. Bonnier. Pris klotbd 28:—; halvfr. bd 32:— kr.
- HOUTZAGERS, G., Die Gattung Populus und ihre forstliche Bedeutung. Nach der holländischen Aufl. ins Deutsche übersetzt und hrsg. von W. KEMPER. Hannover. 196 s. Verlag M. u. H. Schaper. Pris 9:— RM.
- HÖRMANN, BERNHARD, Die Sanddornbeere (Hippophaë rhamnoides L.). Die beste natürliche Vitamin-C-Spenderin, Vorkommen, Anbau, Verwertung. München. 26 s. + pl. o. utbredn. karta. Verlag der Pflanzenwerke, Luisenstrasse 17. München 2. Pris 0:90 RM.
- JELITTO, KONST. RUD., Der immergrüne Garten. Die Anlage, Bepflanzung und Pflege. 2. verb. Aufl. Frankfurt a. d. Oder. 102 s. Verl. Anst. Trowitzsch. Pris inb. 3:75 RM.
- JENSEN, VALDEMAR, Plantskoledrift. Autor. af Alm. dansk Gartnerforening til Brug ved den faglige Aftenundervisning. 4. Udg. København. 152 s. Alm. Dansk Gartnerfören. Pris kart. 3:55 kr.
- JENSEN'S Lommebog for Gartnere og Havevenner. Ved J. V. IRGENS-MØLLER. Aaarg. 32 (1942). København. 272 s. N. C. Rom. Pris 3:— kr.
- JOHANSSON, EMIL, Frostsador i svenska fruktträdgårdar vintern 1939—40. Malmö. 23 s. (Meddel. fr. Stat. trädgårdsförsök, Alnarp. 12. — Särtr. ur Årsskr. fr. Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut 1941.) Pris 1:— kr.
- KOLLMANN, F., Die Esche und ihr Holz. Berlin. 147 s. (Schriftenreihe Eigenschaften und Verwertung der deutschen Nutzhölzer. Hrsg. von F. KOLLMANN. 1.) Julius Springer. Pris 13:50 RM.
- KOSCH, ALOIS, Was ist das für ein Baum? Tabellen zum Bestimmen von über 300 wichtigen Bäumen und Sträuchern 21.—24. Neubearb. Tsd. Stuttgart. 192 s. (Kosmos-Naturführer.) Franckh. Pris häft. 3:—; inb. 4:— RM.
- LIND, GUSTAF, Stockholmsträdgårdar under gångna tider. En kort redogörelse för äldre trädgårdar i Stockholmstrakten och deras mästare. Stockholm. 222 s. Saxon & Lindströms förlag. Pris häft. 8:— kr.; inb. 12:— kr.

- LUCKAN, JOHANNES, Winterfrostschäden an Obstbäumen. Zusammenstellung alter und neuer Erkenntnisse für die Obstbaupraxis. Frankfurt a. d. Oder. 37 s. (Kleinbücher der Gartenpraxis. 4.) Verl. Anst. Trowitzsch. Pris 0: 85 RM.
- LUNDBERG, EMMA & LUNDBERG, ERIK, Svensk trädgård. Dess förutsättningar i tradition och natur. Stockholm. 238 s. Nord. Rotogravyr. Pris häft. 15:—; inb. 18:— kr.
- LYSBARKEN, SIGURD, Lærebok i hagedyrkning. 9. utg. Oslo. 294 s. Aschehoug & Co. Pris inb. 7: 73 kr.
- MATTErn, HERMANN, Planung und Gestaltung von Gärten. Berlin. 23 s. (Werkstattbericht des Kunstdienstes. 12.) Riemerschmidt. Pris 0: 90 RM.
- MATTSSON, KARL, Fruktodling i Norrland. 2:a omarb. o. tillök. uppl. Stockholm. (tr. i Örnköldsvik). 67 s. Seelig. Pris 1:— kr.
- MIDDLETON, C. H., Your garden in wartime. London. 200 s. George Allen & Unwin, Ltd. Pris 5 s.
- MIELE, CARL, Die Akazie (*Robinia pseudoacacia*), für Waldbesitzer und Holzindustrielle geschrieben. Berlin. 12 s. Reichsnährstandsverlagsgesellschaft m. b. H. Minnesliste for hagedyrkere 1941. Utg. av Det norske hageselskap. Red. av EINAR HILDRUM. Oslo. 46 s. Hageselskapet. Pris 0: 23 kr.
- OLSEN, HANS C., Frugtavl. Autoriseret af Alm. Dansk Gartnerforening til Brug ved den faglige Aftenundervisning. København. 112 s. Alm. Dansk Gartnerforen. Pris 4: 65 kr.
- OESER, HANS LUDVIG, Deutscher Wald. Bilderwerk von der Schönheit der Bäume und dem Zauber der Wälder. Berlin. 141 s. Deutsche Buch-Gemeinschaft. Pris inb. 4: 70 RM.
- PAVARI, ALDO & DE PHILIPPIS, A., La sperimentazioni di specie forestali esotiche in Italia. Risultati del primo ventennio. [Versuche mit fremdländischen Holzarten in Italien. Ergebnisse der ersten 20 Jahre.] Roma. (Annali della sperimentazioni agraria. Vol. 38.)
- PERSSON, ERIC, Den svenska skogen skildrad i text och bilder. Stockholm (1940). 352 s. Svensk litteratur. Pris inb. klotbd 50:— kr.
- PIRONE, P. P., Maintenance of shade and ornamental trees. With foreword by L. H. BAILEY. New York. 17 + 422 s. Oxford Univ. Press. Pris 4: 50 doll.
- POULSEN, SVEND, Roser. Med 20 Tegninger og 47 fotografiske Gengivelser samt 16 farvetrykte Tavler efter Fotografi. København. 148 s. G. E. C. Gads Forlag. Pris häft. 8: 50; inb. 11:— kr.
- , Rosor. [Översättn.] Stockholm. 153 s. + 16 pl.-bl. Alb. Bonnier. Pris häft. 8: 50; inb. 10: 50 kr.
- POENICKE, WALT., Der Obstbaumschnitt nach natürliche Entwicklungsgesetzen. 2. neubearb. Aufl. Berlin. 80 s. (Gärtnerische Lehrhefte. 17.) Paul Parey. Pris 2: 50 RM.
- RISUM's, J. N., Illustrerede Havebog. Køkkenhaven, Blomsterhaven, Frugthaven, Drivhuse, Mistbænke, Vinterhaven. 2. Udg. København. 192 s. J. Fr. Clausen. Pris häft. 6: 50; kart. 8: 50; inb. 10:— kr.
- RITTMAYER, ROB., Bauwerk, Bäume, Busch und Blumen. Ein Beitrag zur Pflege des schönen Heimat. Elgg [Kanton Zürich]. 135 s. Volksverlag. Pris 4: 50 Frcs.
- SCHEWIOR, G., Landwirtschaftliche Nutzpflanzen, Obst-, Strassen-, Wege- und Allee-Bäume sowie Heckensträucher und Schlingpflanzen. Leipzig. 99 s. (Leitfäden z. Bodenkultur. 27.) B. F. Voigt. Pris 2: 90 RM.
- SCHMIDT, EBERHARD, Mikrophotographischer Atlas der mitteleuropäischen Hölzer. Mit englischer Übersetzung. Neudamm. 112 s. (Schriftenreihe des Reichs-

- instituts für ausländische und koloniale Forstwirtschaft. 1.) J. Neumann. Pris inb. 7:— RM.
- SCHMITZ-HÜBSCH, HERIBERT & HEINRICHS, PET., Der Spindelbusch und seine Behandlung beim Pflanzen. Wiesbaden. 39 s. Bechtold. Pris 1:50 RM.
- SCHNEIDER, KAMILLO, Edelrosen, Busch-, Hochstamm- und Kletterrosen. Starnberg. 25 s. (Die Gartenschönheit. Sonderheft. 27.) Verlag der Gartenschönheit. Pris 1:20 RM.
- , Schöne Gärten von 200 bis 1000 qm. 2. Aufl. Starnberg. 24 s. (Die Gartenschönheit. Sonderheft. 3.) Verlag der Gartenschönheit. Pris 1:20 RM.
- , Wildrosen und Gartenrosen mit Wildrosencharakter. Starnberg. 24 s. (Die Gartenschönheit. Sonderheft. 28.) Verlag der Gartenschönheit. Pris 1:20 RM.
- SCHNEIDERS, ERICH, Der neuzeitliche Walnussbau. Die Walnuss als Obst-, Strassen-, Park- und Waldbaum. Stuttgart. 130 s. (Schriftenreihe Grundlagen und Fortschritte im Garten- u. Weinbau. H. 62.) Eugen Ulmer. Pris 3:60 RM.
- SKARD, OLAV, Norsk fruktdyrking. Rettleiing pa grunnlag av innen- og utenlandske forsøk, undersøkelser og røynsle. Oslo. 460 s. Grøndahl & Sons forlag. Pris inb. 22:40 kr.
- STOFFERT-PEINE, FLORIAN, Was verlangt mein Obstbaum von mir? Braunschweig. 28 s. (Obst u. Gemüse in Landwirtschaft und verarbeit. Industrie. 30.) Appelhaus. Pris 0:50 RM.
- STOY, OTTO, Fruktodling i ord och bild. Stockholm. 206 s. (Allm. sv. trädgårdstidn:s handböcker.) Nord. Rotogravyr. Pris 2:45 kr.
- THOLLE, JOHANNES, Aktuelle Kirkegaardsspørmaal. København. 39 s. G. E. C. Gads Forlag. Pris 2:50 kr.
- TRENKLE, RUD., Neuzeitliche Obstkultur. 3 verb. Aufl. Wiesbaden. 407 s. (Obstbau-Lehrbuch. 1.) Bechtold. Pris 6:— RM.
- Veiledning i plantning av gran. Utferdiget av Skogdirektøren 15. mai 1941. Oslo. 11 s. Rekv. fr. Landbruksdepartementet, Skogkontoret, Oslo.
- WEBER, ANNA & STAPEL, CHR., Bekempelse af Haveplanternes Sygdomme. Kortfattede praktiske Anvisninger. 10. Udg. 184 s. Alm. Dansk Gartnerforen. Pris hæft. 1:50; inb. 2:— kr.
- VON WETTSTEIN, W., Die Vermehrung und Kultur der Pappel. 2:e, erweít. Aufl. Frankfurt a. M. 48 s. J. D. Sauerländer. Pris 2:10 RM.
- WHITEHEAD, GEORGE E., Plain fruit growing. London. 96 s. Adam & Charles Black, Ltd. Pris 2 s. 6 d.
- WINKELMANN, H., Das Umpfropfen der Obstbäume. 2. Aufl. Stuttgart. 71 s. (Grundlagen u. Fortschritte im Garten- u. Weinbau. H. 3.) Eugen Ulmer. Pris 1:60 RM.
- WINKELMANN, HUGO & WENCK, FRIEDRICH, Die Kronenerziehung der Obstbäume. 2. Aufl. Stuttgart. 75 s. (Grundlagen u. Fortschritte im Garten- u. Weinbau. H. 8.) Eugen Ulmer. Pris 1:75 RM.

II. UPPSATSER INTAGNA I TIDSKRIFTER, ÅRSBÖCKER ETC.

a. I svenska tidskrifter.

- ARNBORG, TORE, Buskfallen. En inventering. — Bygd o. natur, Årsbok 1941, s. 148—149; Skogen, 28, s. 174.
- ASKER, B., Vattenkonst i trädgårdskonst. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 556—561.
- BENGTSSON, ARVID, Cytisus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 263—266.

- BERGFELDT, G., Frostskador å fruktträden i Jönköpings län vintern 1939—40. — Fruktodl., 1941, s. 44—49.
- BILLBÄCK, BERTIL, Persikor och druvor. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 617—619.
- BLOMQUIST, INGMAR, Villatomtens vägproblem. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 590—596.
- BLOMKVIST, JANGE, Kvitten. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 718.
- BODORFF, ULLA, Från moderna hyreskvarter. Föryngring av gårdsplantering. H. S. B. Helgagat. 34—36. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 18—19.
- , Från Gamla Stockholm. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 43—47.
- BURSTRÖM, JOH. B., Vad var orsaken till den stora nedfrysningen vintern 1939—1940. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 252—253.
- COX, JULIUS W., Evonymus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 137—138.
- DAHL, CARL G., Kan det löna mödan att odla hushållsfrukt i större skala? — Fruktodl., 1941, s. 7—9.
- , Klara astrakaner och andra »klara» äpplen. — Täckan, 65, s. 17—18.
- , Kontroll av fruktträdplantor. 1. Föredrag. — K. Lantbruksakad. tidskr., 80, s. 328—334.
- , Några goda vinteräpplen och vinterpäron. — Täckan, 65, s. 34—35.
- , Populus angulata var. cordata f. robusta — ett för trädgårdar föga lämpligt träd. — Lustgården, 22, s. 109—110.
- , Sjätte frukt- och bärodlingzonen. (Tillägg till Sv. pomol. fören:s sortlista. — Sv. pomol. fören:s ströskrift. N:o 4.) — Sv. pomol. fören. årsskr. 42, s. 44—48; Fruktodl., 1941, s. 107—110.
- , Strödda iakttagelser över barkens utveckling hos träd och buskar. Ett apropå till frågan om platanernas starka barkfällning åren 1940—41. — Lustgården, 22, s. 11—26.
- , Vinbärssorter. — Täckan, 65, s. 171—175.
- DAHLBECK, NILS, Vi uppleva skånsk dendrologi, natur och trädgårdskonst. Föreningens för dendrologi och parkvård 21:a exkursion. — Lustgården, 22, s. 49—74.
- DAHLGREN, K. V. OSSIAN, En ny varietet av hassel med ascidieblad samt om Corylus Avellana L. var. Zimmermanni Hahne. — Sv. bot. tidskr., 35, s. 353—360.
- DANIELSSON, BERTIL, En trädgårdstäppa vid varje lantarbetarbostad, torpställe och statarbyggnad. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 531—534.
- , Trädgårdar i Dalarna. Intryck och reflexioner från en resa i Siljansbygden. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 562—565.
- EMILSON, HÄLGE, Trädreligion och trädtyrkan. — Täckan, 65, s. 105—107.
- ENGSTEDT, GÖSTA, Sommarbehandla de omförädlade fruktträden. — Fruktodl., 1941, s. 79.
- FORSBERG, NILS-GÖSTA, Körsbärens härstamning och indelning. — Fruktodl., 1941, s. 77—78.
- , Vilka plommon odlas i vårt land? — Fruktodl., 1941, s. 53—55.
- FRIDSTRÖM, AXEL E., Antal träd och buskar inom en husbehovsträdgård. — Fruktodl., 1941, s. 179—181. (Ur Sv. pomol. fören:s broschyr: Odling av frukt och bär för husbehov.)
- , Behandling av unga frostskadade träd. — Fruktodl., 1941, s. 15—16.
- , Frostskadade unga fruktträd. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 103—105.
- , Sommarbeskrivning av fruktträden. — Fruktodl., 1941, s. 80—81.
- , Sveriges pomologiska förenings exkursion 6—7 sept. 1941. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 166—173.

- GRANBERG, I., Att fälla träd. — Fruktodl., 1941, s. 143—145.
- , Beskrivningen främjar trädets uppbyggnadsarbete. — Fruktodl., 1941, s. 22.
- GRÉEN, JOHN, Väderleken och årsväxten i Stockholmstrakten 1940. Årsberättelse från Kungl. Lantbruksakademiens trädgårdsavdelning år 1940. — Viola, 47: N:o 4, s. 1, 4—5.
- GRINND AHL, TH., Litet om svensk lövskogsskötsel. — Skogsägaren, 17.
1. Några allmänna synpunkter. — s. 35—37.
 2. Björk och asp. — s. 211—214.
 3. Al. Eken. — s. 262—266.
- GUSTAFSSON, JOHN, Frilandsodling av persikor. — Tappan, 65, s. 49—53.
- [HALLDOR, HENNING] [Pseud.: Håhå], Dendrologer på tre dagars färd i Hälsingborgstrakten. — Viola, 47: N:o 25, s. 7; N:o 26, s. 4—6.
- HALLENBORG, TORSTEN, Hassellunden vid Skedala. — Hallands natur, 1941, s. 16—18.
- HEDEMANN-GADE, E., Ökad björkproduktion en beredskapsåtgärd. — Skogen, 28, s. 153—156. [Ur ett radioföredrag.]
- HERMELIN, SVEN A., Utsiktshuggning — en tacksam uppgift i park- och landskapsvårdens tjänst. — Lustgården, 22, s. 111—113.
- , Vandalism eller pietet? [Nedskärning av träd.] — Lustgården, 22, s. 104—108.
- , Väg och skog. En samling bilder med text. — Vägen, 6, s. 115—116.
- , Väg och träd. En samling bilder med text. — Vägen, 6, s. 125—126.
- H[ERMELIN], S[VEN] A., Sveriges sydligaste träd [vildapel vid Smygehuk]. — Lustgården, 22, s. 114.
- HJELMQVIST, H., Något om ympbastarder. — Tappan, 65, s. 42—45.
- HÄSSLER, ARNE, Floridas sumpcypress [Taxodium distichum (L.) Rich.]. — Viola, 47: N:o 35, s. 1, 8.
- JANSE, MÄRTA, Träd och blommor i kulturhistorisk belysning. Forntida folksagor om träd och blommor. — Bygd och natur, Årsbok 1941, s. 64—68.
- JENSEN, HOLGER, En ny metod för framställning av »knoppmutationer» genom colchicininjektion. — Lustgården, 22, s. 27—34.
- , Om ekonomisk fruktodling. Föredrag. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 119—125; Handlingar t. Lantbruksveckan år 1941, s. 243—249.
- JENSEN, HOLGER & LEVAN, ALBERT, Colchicine-induced tetraploidy in Sequoia gigantea. — Hereditas, 27, s. 220—224.
- JOHANSSON, EMIL, Besprutning med tillväxtämnen till förhindrande av kartfällning. — Fruktodl., 1941, s. 178—179. (Ur Sv. pomol. fören. årsskr. 1942: Nyare undersökningar på fruktodlingens område.)
- , Frostskadorna på fruktträd i Sverige vintern 1939/40. — Fruktodl., 1941, s. 73—76. (Sammanfattn. av Medd. fr. Stat. trädgårdsförsök. N:o 12.)
- , Melba, en lovande äpplesort i Finland. — Fruktodl., 1941, s. 147.
- , Nyare undersökningar på fruktodlingens område. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 17—32.
- JOHANSSON, SVEN, Tillväxtens lokalisering hos träden efter huggningar. — Skogen, 28, s. 229—230.
- JOHNSON, HELGE, Erfarenheter och resultat under tre års aspförädling vid Föreningen för växtförädling av skogsträd. (Meddel. fr. Fören. f. växtförädling av skogsträd. N:o 23.) — Sv. papperstidn., 44, s. 463—468, 486—488.
- , Moderna metoder för sticklingförökning. — Lustgården, 22, s. 35—40.
- , Växtförädling av björk — mål och medel. (Forts.) (Meddel. fr. Fören. f. växtförädling av skogsträd. N:o 14.) — Sv. papperstidn., 44, s. 4—7, 20—22, 37—41, 54—57, 86—91, 121—124.

- JOHNSON, PEHR, Heliga träd och buskar. — Skogsmannen, 51, s. 122—124.
 —, Kullaskogen. — Skogsmannen, 51, s. 206—208.
- JUHLIN-DANNFELT, M., Högviltet och den sydsvenska lövskogens föryngring. — Lustgården, 22, s. 41—48.
- KARLEMARK, K. A., Stadsparken i Falun. — Viola, 47: N:o 28, s. 5.
- KARLSON, WILLIAM, En barockträdgård i sin prydno. Agneta Lillies trädgård i Stockholm 1719. — Täckpan, 65, s. 113—118.
- KLANG, CARL A., Mellanföreling av dvärgpäron. — Fruktodl., 1941, s. 11—13.
 —, Något om beskärning av fruktträd. — Täckpan, 65, s. 5—10.
- KNUTSSON, N. E., Matnyttiga häckar. — Fruktodl., 1941, s. 81—82; Täckpan, 65, s. 120—121.
- LANGLET, OLOF, Kulturförelök med tysk gran av första och andra generationen. — Meddel. fr. Stat. skogsförelöksanst. H. 32: N:o 9, s. 361—380.
- LIND, GUSTAF, Skuggmorell. En av våra mest odlingsvärda körsbärssorter. — Viola, 47: N:o 50, s. 1.
- LINDFORS, THORE, Kontroll av fruktträdplantor (sundhetskontroll). II. — K. Lantbruksakad. tidskr., 80, s. 335—340.
- LINDGREN, ANDERS, Forttida fruktförärling. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 554—555.
- L[UNDIN], Y[NGVE], En god regel [vid beskärning av fruktträd]. — Fruktodl., 1941, s. 22—23.
 —, Några påpekanden i samband med omympningen. — Fruktodl., 1941, s. 50—51.
- MAGNUSSON, KARL, Fruktodlingen i Skaraborgs län. Förelrag. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 133—137.
- MONTELL, AINA, Paradisäpplen. — Fruktodl., 1941, s. 184—185.
- MYLLENBERG, BIRGER, Vinterbeskärning i trädgården. — Täckpan, 65, s. 1—3.
- NILSSON, ANTON, Fruktträdens stamhöjd. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 268—269.
 —, Fruktträdens befruktningförhållanden. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 369—371.
- NILSSON, ARVID, Rubus henryi Hemsl. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 712.
- NILSSON, FREDRIK, Statens trädgårdsförelök, dess organisation och nuvarande verksamhet. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 5—16.
- NILSSON, HERIBERT, Eine segregate Form von Salix caprea, die durch Stecklinge vermehrt werden kann. — Hereditas, 27, s. 309—312.
- NITZELIUS, TOR, Vintergröna buskar för trädgård och park. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 393—398, 656—658.
- NORD, E. H., Amatörträdgården. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 598—600.
- NYLÖF, KARL, Några planteringar från Djursholms villaträdgårdar. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 334—338.
- NYLÖF, MÄRTHA, Pergolan. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 332—333.
- OLSEN, MAREN M., Vitis pterophora. — Täckpan, 65, s. 147—148. (Efter Gartner-Tidende 1941.)
- OLSSON, MELCHER, Namnföreländring [beträffande Rhododendron]. — Viola 47: N:o 8, s. 6.
 —, Rhododendron (forts.). — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 204—208, 327—332, 487—492, 713—717.
- PERSSON, GUST. RUD., Fruktodlingens Svalöv tar gestalt. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 552—554.

- PERSSON, GUST. RUD., Frukträdens dag. Utplåna spåren efter de stränga vintrarna. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 429—430.
- PLEIJEL, KARIN, Den mindre trädgårdens rosenodling. Olika rosor, deras härdighet och förutsättningar för odling. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 307—310.
- V[ON] P[ORAT, ÅKE], Bärbuskarnas beskärning. — Täckpan, 65, s. 10—13.
- , För många misskötta fruktträd på landsbygden. — Täckpan, 65, s. 72—73.
- , Något om odling av valnötter. — Täckpan, 65, s. 18—19.
- , På rundtur i Malmö koloniområden. — Täckpan, 65, s. 107—108.
- , Trädgårdsanläggningar »någonstans» i Sverige. — Täckpan, 65, s. 59—61.
- PÅHLMAN, AXEL, Anteckningar om äpplenamnet Pipping. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 78—87.
- REIMER, CH., Avspärrningen omöjliggör importen av grundstammar. — Viola, 47: N:o 42, s. 1, 8.
- , Linden, dess förökning och användning. Vårt förnämsta park- och alléträd ger också bra bast. — Viola, 47: N:o 11, s. 4—5.
- , Odla björnbär! — Fruktodl., 1941, s. 138—141.
- RUDBÄCK, EINAR, Sveriges äldsta bokskogsbestånd [Bjurkärr, Skatelövs sn, Kronobergs län]. — Bygd och natur, Årsbok 1941, s. 139—140.
- RYLANDER, CARL, Denna dristiga druva. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 695—696.
- , Rosor i var mans täppa. — Täckpan, 65, s. 118—120.
- RÖNNBERG, BETTY, I vår- och sommartider. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 406—409.
- SANDEGREN, RAGNAR, Hippophaë rhamnoides L. i Bohuslän. — Sv. bot. tidskr., 35, s. 75—76.
- SCHMIDT, EVA, I Europas nordligaste trädgård (Luossa-Kiirunavarabolaget i Kiruna). — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 39—43.
- SEDERHOLM, J., Asp och aspskogsskötsel. — Skogsägaren, 17, s. 243—245.
- SJETNE, EYVIND, Buskrosorna i nyponproduktionen. — Täckpan, 65, s. 145—147. (Efter Norsk hagetidende.)
- SJÖBERG, GÖSTA, En svensk trädgårdsman i Finland. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 141—144.
- , Det löftesrika ljusets boning. [Japansk trädgård vid the-ceremonihuset i Etnografiska museets park, Stockholm.] — Allm. sv. trädgårdstidn., 13 s. 171—178.
- , Namnkänd kyrkogård i Helsingfors. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 424—427.
- SKOTTSBERG, C., Anteckningar rörande inverkan av vintrarna 1939—40 och 40—41 på lignoser i Göteborgs botaniska trädgård. — Lustgården, 22, s. 75—98.
- STOY, O., Barkningsförsök. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 92—93.
- , Beskärningens teknik. — Täckpan, 65, s. 4—5.
- , En fruktträdsinventering. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 88—91.
- SUNESON, A. S., Förökning med kvistar och stampinnar. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 183.
- , Plantering av träd i grupp. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 597.
- SYLVÉN, NILS, Skogsträdens förädling. 1—2. — Skogen, 28, s. 57—60, 81—83. (Sammansdrag efter »Skandinaviska bankens kvartalsskrift».)
- SÖDERLUND, ERNST, Blommande Bougainvillea — en imponerande anblick. — Viola, 47: N:o 25, s. 1, 8.
- THORSELL, J. E., Några bilder från Adelsnäs trädgårdsskolas Arboretum. — Lustgården, 22, s. 1—10.

- TJERNBERG, ERIK, Sheffield Park i höstskrud. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 528—530.
- TOMMILA, OLAVI, Trädgårdsodlingen i Finland. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 340—342.
- TUNE, F., Vår trädgård vintertid. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 753—756.
- TÖRJE, A., Azalean, dess namn och odlingshistoria. — Viola, 47: N:o 10, s. 1, 8.
- VIDEGÅRD, N. E., Några synpunkter på ekonomisk fruktodling. Föredrag. — Sv. pomol. fören. årsskr., 42, s. 126—132.
- WANSCHER, JOHAN HENRIK, Ett äpple på trädet är bättre än 10 på jorden. Om tillväxtämnen som medel mot fallfrukt. — Tappan, 65, s. 157—159. (Efter Haven 1941.)
- WEDBORN, INGER, »Arkitektur och landskap». — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 339.
- , Judarnområdet — ett stockholmarnas naturreservat. — Lustgården, 22, s. 99—103.
- WIKSTRÖM, HERMAN, Early Red Bird [äpple]. — Fruktodl. 1941, s. 43—44.
- , Kontraster [ansvällning vid det s. k. förädlingsstället på fruktträd]. — Fruktodl., 1941, s. 116—117.
- ÅKERHJELM, LARS, En intressant gran. — Skogen, 28, s. 200.
- ÖSTLIND, NILS, Björnhallon. — Tappan, 65, s. 53—55.

Anonyma uppsatser och notiser.

- A. E. F., Sveriges pomologiska förenings exkursion. — Viola, 47: N:o 38, s. 5, 6.
- Agrikult., Vackrare vägar! Vägen genom landskapet också ett trädgårdsintresse. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 536—537.
- A. P., Tag bort de döda träden ur trädgårdarna. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 507.
- A. S., Tips för trädgårdstappan [sätt att »tvinga» björk att bli hängbjörk]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 765—766.
- Azalea eller Rhododendron? — Viola, 47: N:o 7, s. 8.
- C. R., Ett praktexemplar till stamsyren. — Viola, 47: N:o 29, s. 8.
- En ståtlig jätte [ek]. — Hembygden, 21, s. 13.
- Ett värdefullt skogsreservat [vid Pellokielas i Gällivare sn inom Övre Norrbotten]. — Skogen, 28, s. 245.
- Frostskadornas orsaker. — Viola, 47: N:o 8, s. 4. (Efter Lantmannabladet. Helsingfors.)
- Fruktträd som buro rikt skadades mest av frosten. Resultatet av Statens trädgårdsförsöks undersökning av frostskadorna vintern 1939/1940 föreligger nu i tryck. — Viola, 47: N:o 34, s. 5.
- Fruktträden och frosten. — Viola, 47: N:o 9, s. 8.
- Fruktträdens frostskador. — Viola, 47: N:o 52, s. 5. (Efter Die Gartenbauwissenschaft.)
- Fruktträdsförädling på vetenskaplig grund. — Viola, 47: N:o 17, s. 1.
- Föreningen för fruktträdsförädling bildad i Kristianstad. — Viola, 47: N:o 17, s. 4.
- Föreningen för växtförädling av skogsträd. Styrelseberättelse för år 1940. — Sv. papperstidn., 44, s. 280—282.
- , Årsberättelse. (AV NILS SYLVÉN.) — Sv. papperstidn., 44, s. 303—308, 325—327, 339—343, 363—368, 389—394, 414—420.
- G. M—n, Fruktträden i Urshult ha lidit svårt av torkan. — Viola, 47: N:o 24, s. 7.
- Gr. Kn., Ellstorp, Malmö nya lekplats. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 427—429.

- , En rundvandring genom Malmö stadsparker. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 679—685.
- H., Drafle, en norrländsk försöksträdgård för främmande trädslag. — Skogsägaren, 17, s. 41—43.
- , Kottesjuka på tall. — Skogsägaren, 17, s. 19.
- H. E—s., Frukträdens gallring. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 443.
- »Hortulanus», Om klängrosor. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 231—234.
- , Om parkrosor. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 359—363.
- Hortus, Malus Scheideckerii. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 535.
- , Philadelphus Virginalis. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 112.
- , Stamrhododendron. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 413.
- , Syrenhortensia. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 376—377.
- , Vedbränsle ur frukträdgården. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 156.
- H—r., Hur skilja på han- och honträd av asp. — Skogsägaren, 17, s. 45.
- Jn., Frostbiten [Thuja pyramidalis]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 183.
- Jättepäronträdet vid Hamra. — Viola, 47: N:o 1, s. 5.
- Jätteträdens räddare hedrad i Sequoiaparken. — Viola, 47: N:o 38, s. 8.
- Karlskoga Stadshus [trädgårdsanläggning]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 16—17.
- Kew Gardens fyller 100 år. — Viola, 47: N:o 25, s. 1.
- Korkodling i Kalifornien. — Viola, 47: N:o 48, s. 8.
- L., Några trädgårdsinteriorer. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 460—466.
- Melba, en lovande äpplesort i Finland. — Viola, 47: N:o 45, s. 8.
- N. H—n, Något om Cornus- eller Kornell-släktet. — Täckan, 65, s. 99—105.
- När bör man beskära frukträden? — Viola, 47: N:o 12, s. 5. (Efter Gartner-Tidende.)
- Omläggning och modernisering i flera av Stockholms parker. — Viola, 47: N:o 33, s. 5.
- »Peder i Vreten», Hjälpmedel i trädgården. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 568—572.
- Planteringen av mullbärsträd i Tyskland. — Viola, 47: N:o 51, s. 8.
- R., Den tusenåriga eken vid Herrevads kloster. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 636.
- Rekordartad försäljning i plantskolorna denna vår. Fjolårsvinterns svåra verkningar skapa en kännbar brist på frukträd och rosor. — Viola, 47: N:o 20, s. 1, 8.
- Rhododendron. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 327—332.
- R. K., Några rosor [Klätterrosen »Hans Schmid»]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 497.
- R. M., Några rosor [Teehybriden »Landgräfin Elisabeth» och »Jörg Geuder»]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 13, s. 498—499.
- Rosnyheten »Snow White». — Viola, 47: N:o 31, s. 2.
- Stöd åt fruktyngda grenar. — Viola, 47: N:o 12, s. 4.
- Sveriges högsta träd är 43 meter [gran]. — Viola, 47: N:o 9, s. 6.
- Th. Tm., Clematis Lasurstern. — Viola, 47: N:o 34, s. 4.
- Tyskland importerar ympkvistar från Norge. — Viola, 47: N:o 17, s. 8.
- Tärpilens förfader. — Viola, 47: N:o 6, s. 8.
- Unikt bokträd vid Osby. — Viola, 47: N:o 45, s. 8.
- Valnötsträden skyddas i Ungern. — Viola, 47: N:o 41, s. 8.
- Vattenskott på frukträd. — Viola, 47: N:o 52, s. 4.
- Vårdträden. — Hembygden, 21, s. 28.
- Ökad plantering av popplar i Tyskland. — Viola, 47: N:o 41, s. 8.

b. I danska, finska och norska tidskrifter.

- ANDERSEN, AKSEL, Radiohusets Taghave. — Havekunst, 22, s. 97—105.
- ANDERSEN, AKSEL & BRANDT, G. N., Reproduktion af Haveplaner. — Havekunst, 22, s. 25—31.
- ANDERSEN, J. P., Blomster i Park og Have. [Radioforedrag.] — Havekunst, 22, s. 81—84.
- , Ny udvidelse af Kolding Kirkegaard. — Vore Kirkegaarde, 14, s. 2—4.
- ANDERSEN, KNUD HEE, Blomsten til vore Døde. — Vore Kirkegaarde, 14, s. 5—7, 17—19, 33—34, 44—46.
- BAVNGAARD, AAGE, Vanris paa Eg. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 389—399.
- BECH, TAGE, Jonathan [äpple]. — Erhvervsfrugtavlaren, 7, s. 209—210.
- BECHSTEIN, H., Ligustrum ovalifolium trods alt. — Gartn.-Tid., 57, s. 393. (Efter Gartenkunst.)
- BORNEBUSH, C. H., Arv og Kaar. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 167—172.
- , Betydning af Rødgranfrøets Oprindelse. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 69—71.
- , Forsøg med Rødgranplantning efter forskellige Metoder. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 97—107.
- , Fremmede Naaetræer paa Søllestedgaard. Revision i 1940. — Det forstl. Forsøgsvæsen i Danmark, Bd 15: H. 5, s. 313—344.
- , Fremmede Løvtræer paa Esrom Skovdistrikt. — Det forstl. Forsøgsvæsen i Danmark, Bd 15: H. 5, s. 345—356.
- BRANDT, G. N., GEORGENSEN, GEORG & GRAM, MICHAEL, Konkurrencen om en Rosenhave. — Havekunst, 22, s. 133—136.
- BRÜEL, I., Frugttræernes Udspring 1941. — Gartn.-Tid., 57, s. 404.
- BULL-HANSEN, G., Små ting og store ting fra hagebruket i Troms. — Norsk hage-tid., 57, s. 3—5.
- BØCHER, T. W., Om Betydningen af en Fredning af danske Skrænter. — Dansk Naturfredn., 1940—41, s. 75—79.
- BØRGESEN, F., *Davidia involucrata* Baillon. — Haven, 41, s. 129—131.
- DULLUM, NILS, Vintertiden i Frugtplantagen. — Erhvervsfrugtavlaren, 7, s. 109—111.
- ELFVING, K. O., Skogsplantornas uppdragande i plantskolan. — Skogsbruket, 11, s. 224—226.
- ELKJÆR, M., *Cytisus racemosus*. — Gartn.-Tid., 57, s. 101—102.
- , Finfrugtdyrkning paa Friland. — Gartn.-Tid., 57, s. 391.
- ERSTAD, TROELS, En forbilledlig have. Sagfører cand. jur. B. Schepler's have i Vedbæk. — Havekunst, 22, s. 73—80.
- , Haven ved Nivaagaard. — Havekunst, 22, s. 15—22.
- , Hegn. — Havekunst, 22, s. 32—36.
- ERSTAD-JØRGENSEN, E., *Campsis radicans*. — Havekunst, 22, s. 108.
- FJELSTED, HANS, Forminsk Nedfaldsfrugten. — Haven, 41, s. 140—141.
- , Frugten kan holdes længere paa Træerne. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1085—1086.
- , Frugthormon. — Haven, 41, s. 133—134.
- , Hold Frugten fast paa Træerne. — Gartn.-Tid., 57, s. 339.
- FLOTO, ERNST V., Dyrkning av Loranthaceer i Botanisk Have. — Gartn.-Tid., 57, s. 128—130.
- FREDRIKSEN, H., Tiden for Vinterbeskjæringens Udførelse. — Gartn.-Tid., 57, s. 106.

- FRIIS, ERNA SONNE, Blomster og Farver. — Havekunst, 22, s. 94—96.
- , Landbohaverne og Tidens Krav. — Haven, 41, s. 113—126.
- GLØERSEN, FINN, Granen på Sørlandskysten. — Tidsskr. f. skogbruk, 49, s. 75—80.
- GRAM, K., MUHLE LARSEN, C., LARSEN, C. SYRACH & WESTERGAARD, M., Contributions to the cytogenetics of forest trees. Joint report from the Arboretum, the Laboratory of genetics and the Laboratory of systematic botany. 2. Alnus studies. — Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Aarsskr. 1941, s. 44—58.
- GRAM, MICHAEL, Foraaret rykker frem [om Foraarsplanter]. — Havekunst, 22, s. 56—57.
- , Konkurrencen om en ny Rosenhave til det kgl. danske Haveselskab. — Haven, 41, s. 180—181.
- GRAVEN, E., Fraxinus rotundifolia. — Gartn.-Tid., 57, s. 510.
- HAGERUP, O., Hvad er en Hassel-Nød? — Naturens Verden, 25, s. 38—47.
- HANSEN, HANS R., Dyrkning af Baandpil. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 129—147.
- HANSEN, R., Spisekirsebær. — Dansk Frugtav, 1941, s. 1154—1156.
- HANSEN, OLAF, Ein ovstor gullregn, Laburnum anagyroides Med. i Norge. — Naturen, 65, s. 126—127.
- , Juniperus communis som epifytt på Picea exelsa. — Naturen, 65, s. 192.
- HANSEN, WILLY F., En Bropodning. — Gartn.-Tid., 57, s. 157.
- HARDY-HANSEN, E. V., Sveskeblommer til Plantager og Haver. — Dansk Frugtav, 1941, s. 1218—1220.
- H[ARBY]-H[ANSEN], E. V., Tidspunktet for Vinterbeskæring. — Dansk Frugtav, 1941, s. 1043—1044.
- HERRING, P., Den gamle Maanedroses Historie. — Haven, 41, s. 98—99.
- HILSØE, A., Højden paa stammede Roser. — Gartn.-Tid., 57, s. 258—259.
- [HIORTH, GUNNAR], Foredlingen av skogstrær kan innvinne umåtelige verdier for landet. [Referat av foredrag.] — Skogeieren, 28 s. 112.
- HOFF, SIGURD, Omregulering av »Svenskebyen» ved Namsos. — Norsk hagetid., 57, s. 8—10.
- , Veien i landskapet. Foredrag. — Norsk hagetid., 57, s. 84—86.
- HOVE, K. M., Ompodning. — Gartn.-Tid., 57, s. 269—271.
- , Siddepladser i Haven. — Haven, 41, s. 82—83.
- HULDÉN, E., Studien über Fraxinus excelsior L. — Soc. pro fauna et flora fenn., Helsingfors. Acta bot. fenn. 28, s. 1—256.
- IBSEN, C. A., Hasselnødde-Avl. — Gartn.-Tid. 57, s. 40—41. Med kommentar af SANDØ JENSEN, s. 73—74, 458.
- , Ska vi dyrke Hasselnødder i Plantager. Maribo Amts Frugtudvalg anlægger en Forsøgsplantning. — Erhvervsfrugtavleren, 7, s. 289.
- JENSEN, K. MEJER, »Saadan ser de ud». [Forskellige Buske og Prydtrær.] — Haven, 41, s. 34—38.
- JENSEN, GEORG, Mikronæringsstoffer til Frugttrær. — Gartn.-Tid., 57, s. 236—237.
- KAMPP, AA. H., Frugtav i Jugoslavien. — Erhvervsfrugtavleren, 7, s. 86—89.
- KLÆR, EIG., Furesøhave. — Havekunst, 22, s. 109—112.
- KLÆR, FRANZ, Svarthyllen Sambucus nigra. — Norsk hagetid., 57, s. 123—124.
- KLANG, CARL, Noe om beskæring av frukttrær. — Norsk hagetid., 57, s. 53—57. (Efter Tappan.)
- KNUDSEN, J. P., Beskæring af Frugttrær. — Dansk Frugtav, 1941, s. 1251—1255.
- LANGBALLE, A., Småbrugerfrukthager. — Norsk hagetid., 57, s. 36—38.
- LARSEN, HANS, Spredte Bemærkninger om Sødkiisebær. — Haven, 41, s. 83—86.

- LARSEN, C. MUHLE, Bemærkninger om Skovtræforedling. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 108—128.
- LARSEN, C. SYRACH, Foredling af Skovtræer. Beretning om Anvendelsen af de gennem Dansk Skovforenings Træforedlingsfond modtagne Midler. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 309—312.
- , Planteforædling i Skovbruget. — Naturens Verden, 24, s. 433—451.
- LARSEN, VIGGO, De frostbeskadede Frugttræer. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1014—1015.
- , Den mindre Frugthavens Beplantning. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1236—1237.
- , Frugtavlens Forædling. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1255—1257.
- LORENZEN, ANDR., Danske Azaleer. — Gartn.-Tid., 57, s. 130—131.
- LORENZEN, VILH., Berritzgaard Have. — Dansk Naturfredn., 1940—41, s. 53—58.
- LYFTINGSMO, TRYGVE, Skal vi gjerde inn hagen? — Norsk hagetid., 57, s. 32.
- MARTENSEN-LARSEN, H., Træfredninger paa Godset Davrup. — Dansk Naturfredn., 1940—41, s. 51—52.
- MÜLLER, D., Blomsterfarvens Afhængighed af Jordbund, Temperatur, Lys og Blomstens Undviklingstrin. [Foredrag.] — Haven, 41, s. 65—69.
- MYLLENBERG, BIRGER, Vinterbeskjæring i hagen. — Norsk hagetid., 57, s. 50—52. (Efter Täppan.)
- , Vore Slyngrosers Haardførhed. — Gartn.-Tid., 57, s. 12. (Efter Täppan.)
- MØLLER, CARL MAR., Askens Form. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 1—35.
- MØLLER, H., Dyrkning af Hasselnødder. — Gartn.-Tid., 57, s. 196—199; Erhvervsfrugtavlren, 7, s. 212—213, 233—237.
- NEERGAARD, PAUL, Et Storverk om danske Plantenavne [av AXEL LANGE]. — Gartn.-Tid., 57, s. 122—123.
- NIELSEN, HENRY E., Smukke Træer. — Gartn.-Tid., 57, s. 545—547.
- NIELSEN, VOLMER RUD., Aarhus Kommunes Studiehaver. — Havekunst, 22, s. 88—94.
- NORDAL, OLA, Grunnstammer i norsk planteskoledrift og frukt dyrking. — Norsk hagetid., 57, s. 198—202.
- NORDHAGEN, ROLF, Picea excelsa og Picea abies. — Skogbrukeren, 16, s. 129—130.
- OLDENBURG, K., De gamle Naaletræhegns Fornylelse. — Hedeselsk. Tidsskr., 62, s. 63—64.
- OLSEN, AKSEL, Blaa kinesisk Enebær [Juniperus]. — Haven, 41, s. 33—34.
- OLSEN, HANS CORNELIUS, Rosa rugosa Thunb. som Hybenrose. — Gartn.-Tid., 57, s. 510.
- OLSEN, MOGENS, Frilandskultur af Figen. — Gartn.-Tid., 57, s. 366.
- ORDING, ASBJØRN, Bartrærnes utbredelse i Norge og betingelse for deres naturlige foryngelse i grenseområdena. — Skogbrukeren, 16, s. 237—240, 249—252, 261—265.
- , Skoghistoriske analyser fra Raknehaugen. — Meddel. fra det Norske skogforsøksvesen. H. 27, s. 91—130; Prøveforelesning, Tidsskr. f. skogbruk, 49, s. 297—314.
- , Arringanalyser på gran og furu. — Meddel. fra det Norske skogforsøksvesen. H. 25, s. 105—354.
- PALLESEN, ARNE, Frostfaren i Blomstringstiden. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1051—1052.
- , Spiseblommer [plommon]. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1160—1161.
- PEDERSEN, A., Blomstringen i Frugthave. — Gartn.-Tid., 57, s. 294—295; Haven, 41, s. 100—102.

- , Coates Sveske. — Gartn.-Tid., 57, s. 527—528; Kommentar av O. MØLGAARD, s. 573—574; Haven, 41, s. 136—138.
- , Frugtsætningen i 1941. — Gartn.-Tid., 57, s. 335—338.
- , Tiden for Vinterbeskæringens Udførelse. — Gartn.-Tid., 57, s. 51—52. Kommentar av OTTO JØRGENSEN, s. 72—73.
- PEDERSEN, P. J., East Malling Type IX som Grundstamme. — Dansk Frugtav, 1941, s. 1003—1004.
- V[ON] P[ORAT, ÅKE], Bærbuskenes beskæring. — Norsk hagetid., 57, s. 57—58. (Efter Tjappan.)
- QWIST, E., Græsgrave. — Vore Kirkegaarde, 14, s. 19—21.
- REISÆTER, ODDVIN, Hamamèlis-Trollhassel. — Norsk hagetid., 57, s. 195—197.
- RØNØ, HANS, Anlægsgartnerisk Reportage. — Havekunst, 22, s. 137—140.
- SKARD, OLAV, Ingen heim uten hage! — Norsk hagetid., 57, s. 1—2.
- STEDJE, PER, Grunnstammespørsmålet for fruktdyrkeren. — Norsk hagetid., 57, s. 210—212, [diskussion], s. 212—215.
- STOY, O., Beskæringens teknik. — Norsk hagetid., 57, s. 52—53. (Efter Tjappan.)
- SØRENSEN, C. TH., Holsteinborg Have og Park. — Dansk Naturfredn., 1940—41, s. 43—50.
- SØRENSEN, OVE, Træagtig Potentilla. — Havekunst, 22, s. 58.
- TEGENGREN, JACOB, Också träden ha kynne. — Skogsbruket, 11, s. 246—247.
- TERMANSEN, V., Den uplastiske og den plastiske Have. — Havekunst, 22, s. 61—68.
- THOLLE, JOHANNES, Lov af 27. December 1940 om Iværksættelse af offentlige Arbejder og Beskæftigelse af Arbejdsløse. Anlægsgartneri er Trumf. — Gartn.-Tid., 57, s. 57—64.
- , Planter og Principper. — Vore Kirkegaarde, 14, s. 7—10.
- , Præstegaardhaver og Sogneparker. — Gartn.-Tid., 57, s. 560—562.
- THOMSEN, MARTIN, Skønne Juniperus. — Gartn.-Tid., 57, s. 469—470.
- ULLTVEIT-MOE, NILS, Fin eik. — Skogbrukeren, 16, s. 324.
- WALLACE, T. . . ., Dyrkningsforholdenes Betydning for Frugtqualiteten. 1—2. — Erhvervsfrugtavleren, 7, s. 290—299; 8, s. 30—34.
- WANSCHER, JOHAN, Et Æble paa Træet er bedre end 10 paa Jorden. Om Vækststof som Middel imod Nedfaldsfrugt. — Haven, 42, s. 153—154.
- , Vækststof som Middel imod Frugtfald. — Gartn.-Tid., 57, s. 457—458.
- WEBER, ANNA, Farlig »Theplukning» [skadegørelse på fruktträd]. — Gartn.-tid., 57, s. 601—602.
- , Frostskaden i Frugthaven. — Gartn.-Tid., 57, s. 345—346.
- WEDBORN, INGER, Byggnaden och dess omgivning — en enhet. — Havekunst, 22, s. 105—107.
- ÅBERG, GRETHE, Finlands Frugtav, paa Skillevejen. — Gartn.-Tid., 57, s. 259—260.

Anonyma uppsatser och notiser.

- Aks., Aspefrøct. Forsøk med innsamling og utsåning. — Skogbrukeren, 16, s. 202—204.
- , Gode grantrær. — Skogbrukeren, 16, s. 292.
- Alléerne stammer fra Kina? — Gartn.-Tid., 57, s. 393.
- ar., Frugtsorters Nomenklatur. — Gartn.-Tid., 57, s. 296—297; Kommentar av A. H. E., s. 317.
- Arne R., Tilbageskæring. — Gartn.-Tid., 57, s. 183; Kommentar av M. ELKJÆR, s. 212.

- Beretning fra Dansk Piledyrkningforening for Aaret 1940—41. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 26, s. 268—274.
- Betydningen av fröets herkomst. — Tidsskr. f. skogbruk, 49, s. 97.
- B. K., Aarhus — Blomsternes By. — Gartn.-Tid., 57, s. 371—373.
- »Dansk Frugtavl.» Frugtavlens er ogsaa en Pryd. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1262—1264.
- Den lille Frugthave bør plejes godt. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1166—1167.
- En Udtalelse om Pærer. — Gartn.-Tid., 57, s. 585—586.
- Europas nordligeste Gartneri findes i Sverige. — Gartn.-Tid., 57, s. 74—75.
- Forsythia til Drivning. — Gartn.-Tid., 57, s. 156.
- Frosten og Frugttræbeskæringen. — Gartn.-Tid., 57, s. 30—31.
- Frugtavlens, Vinterbeskæring af Frugttræer. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 999—1000.
- H. K. P., Gamle Haver. — Haven, 42, s. 150—151.
- hort., Podning af Valnød. — Gartn.-Tid., 57, s. 235—236.
- Hvor gamle kan træer bli? — Skogbrukeren, 16, s. 280.
- I Aar bør Æbler og Blommer udtyndes. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1137.
- Ingrid Marie [æble]. — Erhvervsfrugtavlens, 7, s. 226—230.
- Jordens trädjättar. — Skogsbruket, 11, s. 229.
- »Kaki» — den nye vidunderfrukt fra Italia. — Norsk hagetid., 57, s. 104.
- Kjempetræer [gran]. — Skogbrukeren, 16, s. 180—181.
- K. M. J., Dværgformer af Naaletræer. — Gartn.-Tid., 57, s. 168—171.
- , Et Par Juniperus. — Gartn.-Tid., 57, s. 354—355.
- Libanons cedertræer. — Skogbrukeren, 16, s. 307.
- Læbelter maa ikke være tætte. Tjørn er en beder Læplante end Seljerøn. — Erhvervsfrugtavlens, 7, s. 151—153.
- Minder Nerfaldsfrugt. Der er fremstillet et Præparat, som fastholder Æblerne paa Træerne. — Erhvervsfrugtavlens, 7, s. 267—268.
- n., Cotoneaster horizontalis. — Gartn.-Tid., 57, s. 117.
- Naturfredningsarbejdet 1940—41. — Dansk Naturfredning, 1940—41, s. 9—36.
- Norske pødekviser til Tyskland. — Norsk hagetid., 57, s. 104.
- Nye Polyanthoser til Afskæring. — Gartn.-Tid., 57, s. 502.
- Nyttetræer til Læ i vore store og smaa Frugthaver. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1238—1239.
- P. B. M., Kan Blomsterengen indføres i Haven? — Haven, 41, s. 81.
- Planteskolene. — Norsk hagetid., 57, s. 11—12.
- Populus koreana. — Gartn.-Tid., 57, s. 327.
- R., Sverrigs nordligeste Eg. — Naturens Verden, 25, s. 142—143. (Efter Lustgården 1939.)
- Raivola lärskog oskadad. — Skogsbruket, 11, s. 247.
- Rhododendron. — Dansk Havetid., 24, s. 86—88.
- Skyggemorel. — Gartn.-Tid., 57, s. 493.
- Stedsegrønne Berberis. — Gartn.-Tid., 57, s. 379.
- Stor bruse [Juniperus communis]. — Skogbrukeren, 16, s. 276.
- Store Fredninger under Holsteinborg. — Dansk Naturfredn., 1940—41, s. 37—42.
- Store træer fra et stort og et lite land [Frankrike og Norge]. — Skogbrukeren, 16, s. 219.
- Storeika på Dømmesmoen. — Tidsskr. f. skogbruk, 49, s. 57.
- Svær Frostskade i Sverige. — Gartn.-Tid., 57, s. 300.
- Søren Gartner, Om Plantenavne m. m. — Gartn.-Tid., 57, s. 454.

Typehager for »Svenskebyen» i Namsos. — Norsk hagetid., 57, s. 125—130.
Underlagets Indflydelse paa Haardførheden. — Gartn.-Tid., 57, s. 9.
V. L., Dyrkning af Valnødder. — Dansk Frugtavl, 1941, s. 1226—1228.

c. Viktigare uppsatser i andra tidskrifter än nordiska.

- ADAMETZ, L., Vierzigjährige Erfahrungen über frost- und schorfresistente Apfelsorten im Altwatergebiet. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 487—508.
- ALBISSETTI, C., Le peuplier. De son importance forestière et économique. — Journ. forest. suisse, 92, s. 173—175.
- American big trees [the largest of their species reported up to March 1 in the American Forestry Association]. — Amer. forests, 47, s. 180—181.
- AMINOFF, FEODOR, Naturschutz in den Wäldern Schwedens. — Intersylva, 1, s. 206—218.
- ARTHUR, JULIETTA K., Cinderella boulevards [gatuplanteringar av träd]. — Amer. forests, 47, s. 108—110, 142.
- BARBEY, A., La plus grand peupleraie d'Europe. — Journ. forest. suisse, 92, s. 141—147.
- BAXTER, SAMUEL N., Your shade trees. — Amer. forests, 47.
Flowering trees for street and lawn. — s. 184—185.
Why a street tree census? — s. 342—343.
- BURGER, HANS, Holz, Blattmenge und Zuwachs. 5. Mitteilung. Fichten und Föhren verschiedener Herkunft auf verschiedenen Kulturorten. — Mitteil. d. Schweiz. Anst. f. d. forstl. Versuchswesen, Zürich, Bd 22: H. 1, s. 10—62.
- , Der Drehwuchs bei den Holzarten. 1. Mitteilung. Drehwuchs bei Fichte und Tanne. — Mitteil. d. Schweiz. Anst. f. d. forstl. Versuchswesen, Zürich, Bd 22: H. 1, s. 142—163.
- BUTCHER, DEVEREUX, Your shade trees. Watch your elms! — Amer. forests, 47, s. 246—248.
- BOERNER, FR., Die Gehölze im Brockengarten. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 159—167.
- California — treasureland of trees. — Amer. forests, 47, s. 166—173.
- COLLINGWOOD, G. H., Tree series. — Amer. forests, 47.
Whitebark pine (*Pinus albicaulis*, Engelmann). — s. 78—79.
Red birch (*Betula nigra*, Linnaeus). — s. 284—285.
Silver maple (*Acer saccharinum*, Linnaeus). — s. 334—335.
Boxelder (*Acer negundo*, Linnaeus). — s. 480—481.
- DANNECKER, [K.], Daseinskampf der Weisstanne in ihren Heimatgebieten. — Allg. Forst- u. Jagdzeitung, 117, s. 129—148.
- , Ursachen des Rückgangs der Weisstanne und waldbauliche Folgerungen. — Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 67, s. 277—290.
- DEGEN, Die Tanne [*Abies alba*], eine sterbende Holzart? — Der Deutsche Forstwirt, 23, s. 238—240.
- DUCHAUFOUR, PH., Notes sur la forêt canadienne. — Annales de l'École nat. forest. et de la station de recherches et expériences, Nancy, T. 8: Fasc. 1, s. 1—79 + 4 kartor.
- FARRON, P.-E., Une rareté dendrologique à Charmoille (Jura bernois). [*Fraxinus excelsior* var. *diversifolia* Aiton.] — Journ. forest. suisse, 92, s. 132—133.

- FREEMAN, OLIVER M., A red maple, silver maple hybrid. — Journ. of heredity, 32, s. 11—14.
- FUNK, G., Buchstudien im Apennin. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 236—250.
- VON GERLACH, C. A., Winterschäden 1939/40 in Hinterpommern. Unter besonderer Berücksichtigung meiner Erfahrungen mit Nadelhölzern und immergrünen Gehölzen. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 293—299.
- GRAUMANN, Frostwirkung an ostpreussischen Eichen von verschiedener Herkunft. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 73, s. 283—287.
- GRIGGS, W. H. & LEE SCHRADER, A., Effect of branch ringing before and after blossoming on the fruit set of the delicious apple. — Proc. Amer. Soc. of horticult. science, Geneva, N. Y., 38, s. 89—90.
- GROOTENDORST, HERMAN J., Langsam wachsende Juniperus-Formen. Aus dem Holländischen übersetzt von [H.] Höfker. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 198—217.
- GOERTZ, JULIUS, Über die vernichtende Wirkung der aussergewöhnlichen Kälte des vergangenen Winters 1940 auf Baum und Strauch in Estland. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 300—303.
- HARMS H., Zur Kenntnis des Chinesischen Surenbaumes. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 183—188.
- HEWETSON, F. N., The effect of diploid and triploid seedling stock on the growth and yield of certain Jonathan apple trees. — Proc. Amer. Soc. of horticult. science, Geneva, N. Y., 38, s. 341—344.
- HÜLSMANN, BRUNO, Weitere Untersuchungen zum Leittriebverfahren bei Okulation und Stammverlängerung in der Obstbaumschule. — Die Gartenbauwissenschaft, 16, s. 163—177.
- HÄRDTL, HEINRICH, Beobachtungen an Zwieselbildungen bei Bäumen. Ein Beitrag zur Kenntnis und Verminderung derartiger Schäden in unseren Wäldern. — Thar. forstl. Jahrbuch, 92, s. 397—447.
- HÖFKER, [H.], Die Folgen des strengen Winters 1939/40 für die Gehölze. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 303—309.
- IMMEL, RICHARD, Die Abstammung der mitteleuropäischen Pyramideneichen. — Intersylva, 1, s. 312—324.
- KEMMER, E. & SCHULZ, F., Versuche mit *Pirus baccata*-Unterlagen. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 526—531.
- KNEIFF, FRITZ, Erinnerungen und Erfahrungen meiner 70jährigen Dendrologischen Aera. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 167—182.
- KRAHL-URBAN, JOACHIM, Die Eiche im »Fürstentum Krotoschin« (Wartheland). — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 75, s. 343—361.
- LEVISON, J. J., Your shade trees. Pruning after ice or wind storms. — Amer. forests, 47, s. 38—39.
- LIESE, J., Beiträge zur vegetativen Vermehrung von Forstgewächsen. — Forstarchiv, 17, s. 83—88.
- LOWDERMILK, W. C., The cedars of Lebanon — then and now. — Amer. forests, 47, s. 16—20, 34.
- LOEWEL, E. L. & KASSAU, H., Das Verhalten bekannter Apfelstambildner in der Baumschule. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 565—575.
- LOEWEL, E. L. & SCHUBERT, W., Der Einfluss der Unterlage auf die Frostwiderstandsfähigkeit verschiedener Apfel- und Pflaumensorten. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 453—462.

- LOEWEL, E. L. & SCHUBERT, W., Über das Verhalten von Apfelstambbildern im kalten Winter 1939/40. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 463—470.
- VON MAGDEBURG, Dendrologische Beobachtungen auf der forstlichen Gemeinschaftsreise nach Nordamerika im April 1938. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 255—285.
- MATTHEWS, OLIVER V., Something new among the alders [*Alnus*]. — Amer. forests, 47, s. 374—377, 400.
- MEYER, KARL ALFONS, Holzartenwechsel und frühere Verbreitung der Eiche in der Westschweiz. — Mitteil. d. Schweiz. Anst. f. d. forstl. Versuchswesen, Zürich, Bd 22: H. 1, s. 63—141.
- MIROV, N. T., Distribution of growth hormone in shoots of two species of pine. — Journ. of forestry, 39, s. 457—464.
- MORTON, FRIEDRICH, Die *Juniperus sabina*-Bestände bei Pürgg. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 223—228.
- , Die Mooswälder im Echerntale bei Hallstatt. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 151—158.
- , Die Zirbenwälder auf dem Stoderzinken. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des Dachsteingebirges. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 188—197.
- , Von immergrünen Walde zur Steinwüste. Vom Waldtode im adriatischen Inselgebiete. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 113—117.
- MURRILL, WILLIAM A. & PALMER, ERNEST J., A new willow from Florida. — Journ. of the Arnold Arboretum, 22, s. 580—581.
- MÖBIUS, M., Bemerkungen über die Wirkung des Winters 1939/40 auf die Vegetation. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 228—236.
- , Der Tulpenbaum. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 289—302.
- V. D. OHE, WERNER, Dendrologische Beobachtungen in der Normandie. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 285—288.
- PASSECKER, F., Untersuchungen über die Befruchtungsverhältnisse von Kern- und Steinobstsorten. — Die Gartenbauwissenschaft, 15, s. 532—558.
- [PETER, J.] [Pseud.: J. P. C.], Hérité et selection. — Journ. forest. suisse, 92, s. 121—126.
- , Notes sur une plante du *Wellingtonia géant*. — Journ. forest. suisse, 92, s. 64—66.
- PHILLIPS, J. E., Effect of day length on dormance in tree seedlings. — Journ. of forestry, 39, s. 55—59.
- PIRONE, P. P., Summer shade tree problems. — Amer. forests, 47, s. 296—297.
- PLATT, RUTHERFORD, Bursting buds — a billion silent explosions. The candid camera portrays nature awakening in the trees. — Amer. forests, 47, s. 224—227, 253.
- PODHORSKY, J., Die Sequoien Kaliforniens; ihre Bedeutung in ihrer Heimat und für Mitteleuropa. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 1—29.
- VON RATHLEF, H., Rosen der Deutschen Hindukuschexpedition 1935. — Die Gartenbauwissenschaft, 16, s. 51—69.
- REHDER, ALFRED, New species, varieties and combinations from the collections of the Arnold Arboretum. — Journ. of the Arboretum, 22, s. 569—579.
- ROHMEDER, E., Die Vermehrung der Pappeln durch Samen. — Forstarchiv, 17, s. 73—80.
- RUBNER, K., Die Ergebnisse zehnjähriger Lärchenherkunftsversuche im Erzgebirge. — Thar. forstl. Jahrbuch, 92, s. 15—48.

- RUBNER, K., Die Ergebnisse zehnjähriger Fichtenprovenienzversuche im Erzgebirge. 3—4. Beitrag zur Kenntnis der Fichtenformen und Fichtenrassen. — Thar. forstl. Jahrbuch, 92, s. 462—472, 526—545.
- RULF, Die Gehölze in Aschaffenburg und Umgebung. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 122—135.
- SCHMIDT, WERNER, Erbforschungsfragen. Erwiderung auf die in dieser Zeitschrift erschienenen Aufsätze von Götz und Lantelmé. — Allg. Forst- u. Jagdzeitung, 117, s. 1—15.
- SMITH, E. CHALMERS & NICHOLS, CHARLES, Species hybrids in forest trees. — Journ. of the Arnold Arboretum, 22, s. 443—454.
- SCHNEIDER, CAMILLO, Malonya, ein dendrologisches Paradies. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 218—222.
- SCHOBER, REINHARD, Monographie der Lärche. Vom Oberforstmeister Heinrich Schumann † verfasst 1862, auszugsweise wiedergegeben und als forstgeschichtliche Studie bearb. — Thar. forstl. Jahrbuch, 92, s. 48—62.
- SCHRÖDER, ERICH, Vegetation im westlichen Mittelmeergebiet mit besonderer Berücksichtigung der Gehölze. 2. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 30—112.
- SCHWARZ, EDUARD, Die seltensten Freilandkulturgehölze im Kölner Stadt- und Grenzgebiete. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 117—122.
- SCHÄDELIN, W., Ergebnisse der Lärchenforschungen von Prof. Dr. Ernst Münch und waldbauliche Folgerungen. — Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, 92, s. 41—49.
- SPEER, W. Über den Anbau der europäischen Lärche in Württemberg im vorigen Jahrhundert. — Allg. Forst- u. Jagdzeitung, 117, s. 57—63.
- SPURR, STEPHEN, H., The pine that isn't a pine [*Casuarina equisetifolia*]. — Amer. forests, 47, s. 118—120, 142.
- VINCENT, GUSTAV, Kurzer Beitrag zur Unterscheidung der Kiefern- und Fichtenrassen. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 63, s. 260—279.
- VOSS, Erste Ergebnisse eines Versuches, der Wasserreiserbildung bei Eiche vorzubeugen. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 73, s. 41—47.
- WANGRIN, GÜNTHER, Ein sonderbares Arboretum. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 250—252.
- VON WETTSTEIN, W., Wuchssteigerung durch Kombinationszüchtung und Chromosomenverfahren. — Forstarchiv, 17, s. 80—83.
- VON WETTSTEIN, W. & DAUBINET, CH., Luxurierende Kreuzungen bei *Pinus silvestris* und die Grundlagen für ihre Durchführung. (Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Erwin-Baur-Institut, Müncheberg/Mark.) — Der Züchter, 13, s. 207—208.
- WIESE, ALFRED, Anpflanzung von Gehölzen an der Nähe von Gradierwerken. — Mitteil. d. Deutsch. dendrol. Ges., 1940, s. 252—255.
- WILLIAMS, ARTHUR B., Your shade trees. — Amer. forests, 47. Planning before planting. — s. 88—89. Why not use more native species. — s. 134—135.

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

STYRELSEBERÄTTELSE 1941

Föreningens ordinarie årsmöte hölls i Stockholm den 16 mars 1941 å restaurant Gillet under ordförandeskap av professor ROB. E. FRIES.

Sedan styrelsens berättelse för år 1940 samt revisorernas berättelse för samma år godkännts, beviljade föreningen styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet för det gångna årets förvaltning. Till ledamöter av styrelsen omvaldes professorerna ROB. E. FRIES, NILS SYLVÉN och HERNFRID WITTE, byrådirektör NILS SONESSON och direktör GUSTAF LÖFVING. Till suppleanter i styrelsen omvaldes trädgårdskonsulent A. HÜLPHERS, direktör B. BILLBÄCK samt professorskan ANNA GIERTZ. Till revisorer för år 1941 valdes agronom HANS LANDGREN och redaktör SVEN WETTERBERG med trädgårdsarkitekt SVEN LINDE som suppleant.

Föreningen godkände ett av styrelsen framfört förslag att förlägga årets exkursion till hälsingborgstrakten och uppdrog åt styrelsen att realisera förslaget, om det ur kommunikationssynpunkt befundes möjligt. Härefter höll professor ROB. E. FRIES ett föredrag »Om inverkan av vintern 1939—1940 på Bergianska trädgårdens träd och buskar». Det hade bl. a. visat sig, att alla *Larix*-arter och alla *Pinus*-arter utom en hade klarat sig, samt att av de 13 *Picea*-arterna blott 3 skadats av vintern. Av Bergianska trädgårdens 25 arter och hybrider tillhörande *Abies*-släktet, voro 11 oskadade, samt av de 5 *Tsuga*-arterna 2 oskadade, nämligen *T. canadensis* och *T. diversifolia*. Som ett exempel på proveniensens betydelse för hårdigheten nämnde professor FRIES 3 *Taxus*-exemplar. Av dessa var ett från skärgården som var helt oskadat, ett från Holland som var skadat och ett från Bergen som var helt nedfruset till snötäcket. Av samtliga träd- och buskarter voro 78 helt döda, 105 hade frusit ned till snötäcket, 89 voro mer eller mindre svårt skadade och 410 oskadade.

Därefter lämnade professor NILS SYLVÉN ett meddelande om de rapporter över köldskador på träd och buskar, som inkommit till honom, samt anmodade de närvarande att genom uppgifter komplettera materialet.

Efter sammanträdet ordnades gemensam middag i Gillets festvåning. När kaffet serverades, visade agronom HANS LANDGREN en serie färgbilder från föreningens norrlandsexkursion 1939, som mottogs med entusiasm av de närvarande.

Trots de inskränkningar som företagits i trafikhänseende, genomfördes den planerade exkursionen i nordvästra Skåne. Härvid begagnades tåg i största möjliga utsträckning, men tack vare tillmötesgående från Statens trafikkommission och från Länsstyrelsen i Malmöhus' län blev det möjligt att en av dagarna få disponera abonnerade bussar. — Samling skedde den 14 juni i Svalöv, där deltagarna under professor ÅKE ÅKERMANS ledning studerade förädlingsverksamheten samt parkens dendrologiska sevärdheter. Eftermiddagen ägnades åt studiet av skogs-trädsförädlingen på Ekebo, där professor NILS SYLVÉN var värd. Den 15:de besöktes Ramlösa plantskolor, där direktör HOLGER JENSEN visade sina storslagna odlingar och demonstrerade de intressanta colchisinförsök som företagits på en mängd olika växter. På eftermiddagen beundrades de vackra och artrika trädgårds- och parkanläggningarna på Sofiero och en del av Hälsingborgs stads välskötta parker. Den 16:de företogs med bussar färden till Wrams-Gunnarstorp, där parken med bl. a. de vittberömda buxbomshäckarna besågs under godsägare RUDOLF TORNÉRHJELMS ledning. Efter en färd över Söderåsen avslutades dagen med en vandring i Skäralid, där jägmästare MATS JUHLIN-DANNFELT bl. a. demonstrerade benvedsskogen och redogjorde för det aktuella forstliga problemet: lövskog eller barrskog.

Föreningens medlemsantal den 31 december 1941 utgjorde 353, varav 7 hedersledamöter och 28 ständiga ledamöter.

Rörande föreningens ekonomiska ställning hänvisas till den i revisionsberättelsen lämnade räkenskapsöversikten.

Stockholm i mars 1942.

Föreningen för Dendrologi och Parkvård.

Dess styrelse.

ROB. E. FRIES.

SVEN A. HERMELIN.

REVISIONSBERÄTTELSE FÖR ÅR 1941

Undertecknade, av Föreningen för Dendrologi och Parkvård utsedda revisorer av 1941 års förvaltning och räkenskaper, få härmed efter fullgjort uppdrag avgiva revisionsberättelse.

För revisionen hava varit tillgängliga 1941 års kassabok jämte verifikationer samt föreningens och styrelsens protokoll för samma år.

Föreningens ekonomiska ställning den 31 december 1941 framgår av följande sammandrag.

Ingående behållning:

Kontant i kassan	21: 21	
Å postgiro	56: 40	
Å sparkassa	6: 82	
För kyrkogårdshandb. reserverade medel	500: —	584: 43
		<hr/>

Inkomster 1941.

Årsavgifter	3.180: —	
Lustgården	50: —	
Stödjande medlem	100: —	
Statsanslag	500: —	
Räntor	365: 75	
Annonser	271: 75	
Diverse	177: 03	4.644: 53
		<hr/>
	Kronor	5.228: 96

Utgifter 1941.

Årsskriften	3.205: 62	
Arvoden	975: —	
Telefon och porto	179: 40	
Skrivmaterial och diverse	222: 85	
Sammanträden	76: 41	
Annonsp provision	54: 35	4.713: 63
		<hr/>

Utgående behållning.

Kontant i kassan	8: 23	
Å postgiro	3: 13	
Å sparkassa	3: 97	
För kyrkogårdshandb. reserverade medel	500: —	515: 33
		<hr/>
	Kronor	5.228: 96

Tillgångar och skulder den 31/12 1941.

Tillgångar:

Icke disponibla medel:

Lager av Lustgården	100: —	
För kyrkogårdshandb. reserverade medel	500: —	600: —
Disponibla medel	15: 33	15: 33
	<u>Kronor</u>	<u>615: 33</u>

Skulder:

Tryckeriet	15: 80	
Klichéanstalten	187: 92	
Resterande arvode till sekreteraren	125: —	328: 72
Tillgångar utöver skulder		286: 61
	<u>Kronor</u>	<u>615: 33</u>

Dessutom disponerar föreningen räntan av

Ständiga ledamöters fond:

Kon. Sveriges Stadshypotekskassas 3 % 1935	5.000: —
Kon. Sveriges Stadshypotekskassas 3½ % 1941	1.000: —
Svenska Statens 3½ % obl. 1933.....	800: —
Svenska Statens 4 % försvarslån 1940	1.600: —
På sparkassa	1.000: —
	<u>Kronor 9.400: —</u>

Intyg från Svenska Handelsbanken om förvaring där av ovanstående obligationer samt sparkasseböcker i samma bank liksom även konto-utdrag från postgirokontoret med ovan angivna innestående belopp hava företetts.

Då revisionen icke givit anledning till anmärkning mot räkenskaper eller förvaltning, få vi tillstyrka, att styrelsen och kassaförvaltaren beviljas full och tacksam ansvarsfrihet för år 1941.

Stockholm den 12 mars 1942.

SVEN WETTERBERG.

HANS LANDGREN.

ARTFÖRTECKNING

Nedanstående förteckning upptager allenast i det föregående omnämnda träd och buskar. * vid angiven sida betecknar, att avbildning förekommer.

Se även alfabetiska förteckningen över träd och buskar i Lunds Botaniska trädgård.

Barrträd sid. 94, 96, 97, 100, 135.

Lövbärande träd och buskar sid. 102, 107, 120, 129, 135.

- Abies cephalonica* 143
» *concolor* 159
» *grandis* 142
» *nobilis* 78
» *Veitchii* 77*, 78
» *Veitchii olivacea* 78
- Acer* *ginnala* 160
» *negundo* 160
» *platanoides* 28, 159
» *platanoides Schwedleri* 159
» *pseudoplatanus* 159
» *pseudoplatanus purpureum* 159
» *saccharinum* 160
» *tataricum* 147, 151, 160
- Aesculus Hippocastanum* 45
» *Hippocastanum f. laciniata* 161
- Alnus* 10, 24, 25, 29, 51, 52
» *incana laciniata* 160
» *incana oxyacanthoides* 147
- Amorpha fruticosa* 143
- Aralia japonica* 148
» *sinensis* 151
- Araucaria* 77
- Berberis vulgaris* 24
» *Vernae* 143
- Betula* (björk) 5, 9*, 10, 13*, 21, 25, 29, 39, 40, 147, 173
» *nana* 153
» *papyrifera* 161
» *pubescens* (glasbjörk) 28, 146*
» *verrucosa* (masurbjörk) 28
» *verrucosa fastigiata* 160
» *verrucosa dalecarlica* 160
- Buxus sempervirens suffruticosa* 142
- Calluna vulgaris* (ljung) 9, 12*, 25, 28
- Caragana arborescens* 160
- Carpinus betulus* (avenbok) 9*, 160
» *betulus incisa* 161
- Catalpa* (trumpetträd) 93
- Cedrela sinensis* 93
- Cedrus* 77
- Chamaecyparis* 79, 80
» *Lawsoniana* 141
» *nootkatensis* 80, 81, 82*, 160*, 161
» *picifera squarrosa* 161
» *picifera filifera* 161
- Corylopsis Willmottiae* 141
- Corylus avellana* (hassel) 4, 5, 28, 36, 158
» » *pendula* 162
» *columna* 148
- Cotoneaster Dammeri* 151
» *horizontalis* 151
» *integerrima* (oxbär) 21, 28
» *multiflora* 157
» *praecox* 151
- Crataegus media* 142
» *oxyacantha* 28, 142
» *Palmstruchii* 147
- Cryptomeria japonica* 140
- Cupressus* 79, 80
- Cytisus decumbens* 151
» *elongatus* 149
» *praecox* 151
» *versicolor* 154
- Daphne cneorum* 151
» *mezereum* (tibast) 28
- Empetrum nigrum* (kråkris) 12, 13*
- Erica tetralix* (klockljung) 12
- Evonymus europaea* (bened) 29

- Fagus silvatica* (bok) 5, 8*, 11, 31,
 » » 147, 148
 » » *asprenifolia* 147
 » » *atropurpurea* (blod-
 bok) 148
 » » *atropurpurea pendu-
 la* 148
 » » *cristata* 148
 » » *fastigiata* (pyramid-
 bok) 148
 » » *heterophylla* (asple-
 nifolia) 148
 » » *pendula* (hängbok)
 148
 » » *quercifolis* 148
Forsythia 128
 » *suspensa* 162
Fraxinus (ask) 4, 39, 147
Gleditsia 142
Ginkgo biloba 161
Hamamelis japonica 143
Hedera helix (murgröna) 19, 29, 30,
 41, 148
Hydrangea heteromalla 93
 » *petiolaris* 157
Juglans cinerea 147, 159
 » *regia* (valnöt) 30, 142, 147
Juniperus communis (en) 5, 11*, 12,
 21, 26, 28, 38, 39, 82*, 83,
 85*, 86*, 87
 » *nana* 153
 » *Sabina* 82, 86*, 87*, 88,
 153
 » *squamata* 153
Larix americana 148
 » *dahurica* 148
 » *decidua* 38, 63, 64*, 65*, 66,
 67, 147
 » *europaea* 147
 » *glauca* 148
 » *japonica* 147
 » *leptolepis* 66*, 67
 » *occidentalis* 50, 51, 66*, 67,
 148
 » *sibirica* 65*, 66, 67, 147
Libocedrus decurrens 142
Lonicera periclymenum 175
 » *pileata* 157
 » *xylosteum* 28
Maclura pomifera 141
Mahoberberis 148
Magnolia stellata 157
Malus toringo 148
 » *silvestris* 28
Morus alba (mullbär) 30
Myrica gale (pors) 29
Osmoronia cerasiformis 142
Parthenocissus tricuspidata 93, 142
Paulownia tomentosa 140
Phellodendron amurense 148, 161
Picea Abies 5, 6, 20, 21, 24, 25, 28,
 29, 34, 39, 40, 49*, 68*, 69, 70*,
 71, 173
 » *A. acuminata* 71
 » *A. chlorocarpa* 70, 78
 » *A. europaea* 71
 » *A. erythrocarpa* 70
 » *A. fennica* 71
 » *A. obovata* 71
 » *A. pendula* 166*
 » *Engelmannii* 148
 » *excelsa cupressina* 148
 » *excelsa virgata* 161
 » *glauca* 70, 71*
 » *pungens glauca* 159
 » *sitchensis* 143
Pinus austriaca 161
 » *Banksiana* 60*, 62
 » *Cembra* 62, 152, 161
 » *Mugo* (= *montana*) 60, 61*
 » *silvestris* 5, 6, 20, 21, 24, 25,
 28, 29, 36, 38, 39, 40, 54, 55,
 56*, 57*, 58, 60*, 147, 158,
 159*, 173
 » *s. erythranthera* 55
 » *s. gibba* 59
 » *s. hammata* 59
 » *s. plana* 59
 » *Strobus* 62
Populus canescens 151
 » *lasiocarpa* 148
 » *tremula* (asp) 28, 36, 173
Prunus avium 28
 » *padus* (hägg) 28, 159
 » *spinosa* (slån) 28, 42
 » *virginiana* 159
Pseudotsuga taxifolia = *Douglasii*
 72, 73, 158
 » *t. caesia* 73
 » *t. chlorocarpa* 73

- Pseudotsuga t. glauca* 73
 » *t. viridis* 73
Quercus (ek) 5, 9*, 36, 39
 » *macranthera* 160
 » *pedunculata* 28
Rhamnus cathartica 28
 » *frangula* 24
Rhododendron ferrugineum 153
 » *hirsutum* 153
Rhodotypus scandens 141
Ribes alpinum 28
 » *sanguineum* 143
Robinia Pseud-acasia 30, 160
Rosa 5, 21, 42
 » *sp.* 28
Rubus (björnbär) 11, 29
 » *armeniacus* 40
 » *idaeus* 28
Salix caprea 28
 » *elegantissima* 160
 » *repens (krypvide)* 12*
 » *purpurea pendula* 160
Sambucus nigra 160
 » *racemosa* 160
Sciadopitys verticillata 152
Sequoia gigantea 140, 142
Sorbus aucuparia (rönn) 24, 25, 28, 36, 39, 40, 163, 175
 » *aucuparia fastigiata (pelarrönn)* 163, 164*
 » *hybrida* 155
 » *scandica* 28
Spiraea Thunbergii 157
Syringa japonica 160
Taxus baccata 15—46**, 88, 90*, 91*, 148, 154, 161
 » *baccata cuspidata* 17, 48, 152, 154
Thuya occidentalis 79, 80*, 81*, 142
Tilia cordata (lind) 4, 28
 » *platyphyllos laciniata* 160
Toreya californica 93
Tsuga canadensis 74*, 75*, 161
 » *Mertensiana* 75
Ulmus (alm) 147
 » *campestris suberosa* 161
 » *glabra* 28
Vaccinum uliginosum 12*, 13*
 » *vitis idaea (lingon)* 12, 25
Viburnum Carlesii 151
 » *opulus (olvon)* 24, 28
Vitis vinifera 142
Wisteria sinensis 142

Beloitan - hormonpreparat för rot-
bildning hos sticklingar.



Begär bruks-
anvisning och
receptlista!

Wilh. Dahl & Co. Aktiebolag
Stockholm 117138 107615 Norrlandsg. 18

B15

Det finns på **Stensborg**



allt vad Ni behöver av vinter-
hårdiga växter för Er trädgård.

Låt oss gratis sända Er vår rikt illustrerade katalog!

STENSBORGS TRÄDSKOLOR

Grundad 1890

KARLSTAD

Tel. 10801, 12301

Frö

till köksväxt- och
blomsterträdgården

Begär vår
katalog!

A.-B. NORDISKA FRÖHANDELN

45 Mäster Samuelsgatan — Tel. 23 02 85 — Stockholm



Välj Weibulls Växter

Ett rikhaltigt sortiment perenner och buskar gör det möjligt för alla, att få vad de önskar. Beställning kan med fördel lämnas till närmast belägna filial.

Begär årets katalog.
Besök Weibullsholm.

Weibulls

ERIK LÄCKS PLANTSKOLA RÖNNINGE

Fleråriga (perenna) blomsterväxter i rikt sortiment från mina omfattande specialodlingar. Rosor, park- och prydnadsbuskar, fruktträd och bärbuskar.

Katalog på begäran gratis. Tel. Rönninge 130

A-B. C. F. LANDSBERG PÅARP

rekommenderar sina specialodlingar av perenna blomsterväxter.

Begär katalog.

Alla slag av Trädskolealster och perenna växter i högsta kvalitet! Begär katalog!

A D E L S N Ä S

Telefon 18

Trädgårdar - Åtvidaberg

Ekebyhofs

BOKPLANTOR

Boken (*Fagus silvatica*) är sedan mer än 100 år tillbaka acklimatiserad i Ekebyhofs Park och självförökar sig numera i 1000-tal. Boken har lövskogens ljusaste och vackraste grönska och växer snabbt sedan den efter omplanteringen väl rotat sig.

1 m. höga plantor pr st. Kr. 5:—
1,5 » » » » » » 10:—

Vi vilja även fästa Eder uppmärksamhet på våra korkalmar som ett vackert och ovanligt solitärträd.

Sven A. Hermelin o. Inger Wedborn

trädgårdsarkitekter FST

Uggleviksgatan 13 b, Stockholm, Telefon 20 90 32

LUSTGÅRDEN

äldre årgångar. Medlemspris 5 kr.



Tag bort dem med
NITROLIT

Ni kan nu både lättare och billigare
taga bort stubbar och stenar med

**Säkerhetsprängämnet
NITROLIT**

*Begär vår illustrerade handledning
jämte uppgift om närmaste
återförsäljare*

**NITROGLYCERIN A.-B.
GYTTORP**

Pris 12 kronor

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1943

Reviderad - Apn