



LUSTGÅRDEN 1940

LUSTGÅRDEN

ÅRSSKRIFT 1940 - Årgång 21

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

**FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD,
Stockholm Ö.**

Ordförande:

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

Ansvarig utgivare:

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

Sekreterare, skattmästare och redaktör:

Trädgårdsarkitekt SVEN A. HERMELIN, Villa Diorama, Djurgården,
Stockholm, tel. 62 47 40.

*Omslagsbilden: en jätteek på Gällstaö, Ekerö socken, Uppland — 8,5 m
stamomkrets — efter fotografi av Sven A. Hermelin och kliché från
S. Gumælius.*

Klichéer från Malmö Grafiska anstalt, Malmö.

Tryckt hos Emil Kihlströms Tryckeriaktiebolag, Stockholm.

BIBLIOPILUPPLAGA TRYCKT I ETT-
HUNDRA NUMRERADE EXEMPLAR,
AV VILKA DETTA ÄR .

NR **92**

INNEHÅLL

<i>Norrländska trädgårdsbilder</i>	1
<i>Fil. lic. Nils Dahlbeck, Stockholm:</i>	
<i>Äldre svenska kulturrosor</i>	12
<i>Trädgårdsarkitekt Sven A. Hermelin, Stockholm:</i>	
<i>Kanske något för trädgården</i>	23
<i>Fil. lic. Arne Hässler, Lund:</i>	
<i>Ginkgo biloba</i>	33
<i>Direktör Gustaf Löfving, Söråker:</i>	
<i>Några anteckningar om trädgårdsskolan i Söråker</i>	51
<i>Professor Nils Sylvén, Ekebo, Källstorp:</i>	
<i>Från Bottenhavet till Jämtlandsfjällen. Föreningens 20:de exkursion</i>	71
<i>Byrådirektör Nils Sonesson, Stockholm:</i>	
<i>Patent på poppelhybrider</i>	124
<i>Två terrassträdgårdar i bild</i>	141
<i>Direktör Gustaf Löfving, Söråker:</i>	
<i>En klotbjörk i Söråker</i>	148
<i>Docent Otto Gertz, Lund:</i>	
<i>En professorsträdgård i Lund från senare hälften av 1800-talet</i>	151
<i>Litteratur:</i>	
<i>Arboretum Drafle av Seth M. Kempe — Perenna växter av Sven Gréen — Växtförteckning av Axel Törje — Trädgårdens vattenpartier och dess växter av Folke E. R. Johansson</i>	156
<i>Hellen Améen-Malmström:</i>	
<i>Förteckning över under år 1938 utkommen litteratur rörande dendrologi och parkvård</i>	161
<i>Föreningsmeddelanden:</i>	
<i>Revisionsberättelse för 1938 — Styrelseberättelse för 1938 — Styrelse</i>	183
<i>Artförteckning</i>	188

*Professorn
Filosofie Doktor*

Nils Sylvén

DEN ENTUSIASTISKE OCH ENTUSIASMERANDE DENDROLOGEN

GENETIKERN OCH BOTANISKE FORSKAREN

ÄGNAS

I ANLEDNING AV HANS 60-ÅRS DAG

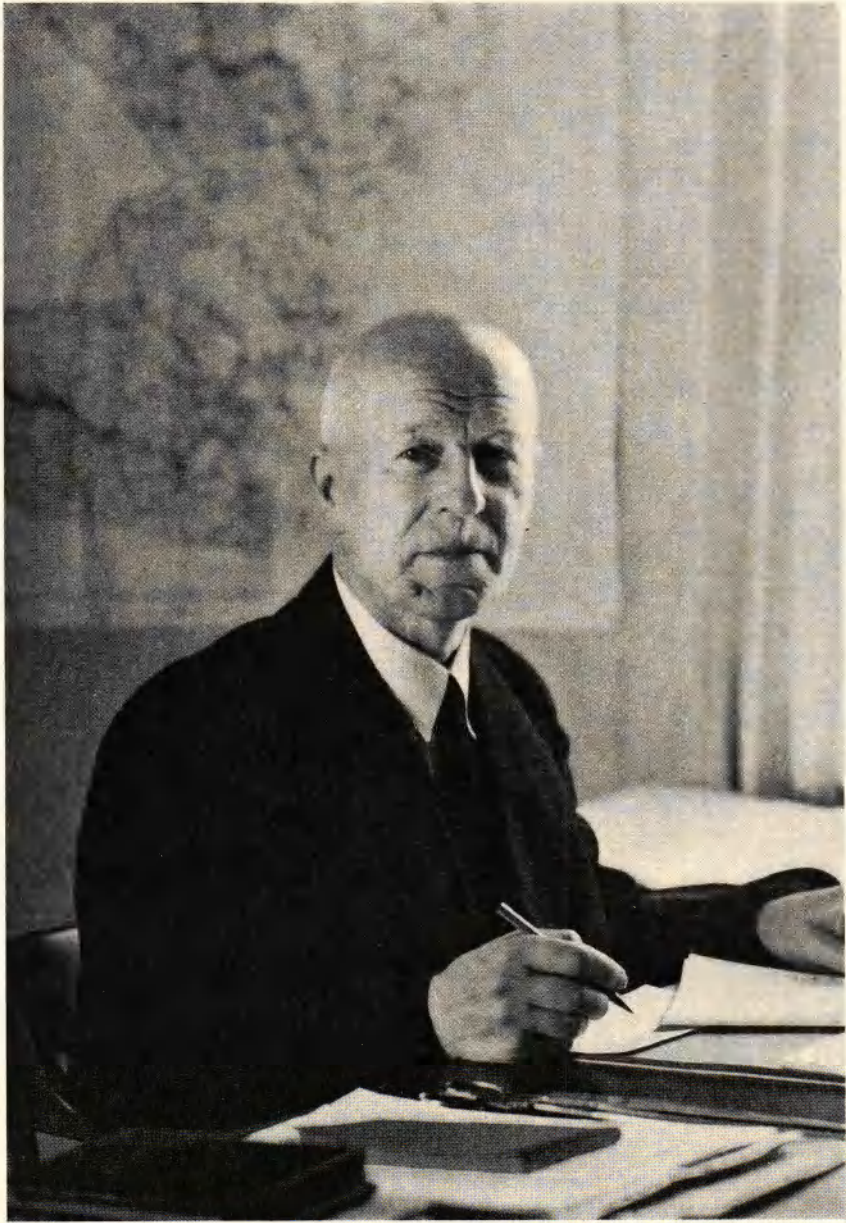
DEN 17 SEPTEMBER 1940

LUSTGÅRDENS 21:A ÅRGÅNG

MED HJÄRTLIG HYLLNING

AV

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD



Nils Sylvén



NORRLÄNSKA TRÄDGÅRDSBILDER

Att Norrland är de rika möjligheternas och de stora överraskningarnas land på trädgårdsodlingens område, därom torde numera alla vara ense. Den målmedvetna trädgårdspropaganda som bedrivits i denna landsända har av förklarliga skäl mest tagit sikte på odling av köksväxter och andra för folkhälsan viktiga alster. Att även trädgårdens vitala betydelse ur trevnadssynpunkt vunnit beaktande, finns också exempel på. Några sådana visas här i en serie bilder, som vi fått från blomstervännen, fröhandlare V. LUNDGREN i Härnösand, känd som en av landets främsta fotografer, bl. a. genom sina vackra bilder i Turistföreningens publikationer.

Bilden härövan är från det yppiga stenpartiet i direktör LUNDGRENs egen trädgård, där han f. n. har cirka 1,000 olika perenna växter i odling.



Vid Abisko turiststation anlade direktör Lundgren 1938 ett stenparti, dels av plantor hämtade från fjällen runtomkring, dels av ditförda växter. I denna lilla experimentanläggning övervintrade sedan ett 70-tal av de främmande växterna.



Veronica gentianoides i stenpartiet vid Abisko. Bland de arter som prövades i anläggningen, visade sig Veronicarterna vara särskilt härdiga och nådde, som bilden framgår, en praktfull utveckling.



Nio mil väster om Vilhelmina vid Kultsjöns södra strand ligger Saxnäs. Där finns en liten mönsterträdgård, där allt är i högsta kultur. Att det inte är långt till fjället, därom skvallrar toppen på Satsfjället, som skymtar till vänster på bilden.



Det är inte utan att t. o. m. den reslige konstnären Ricklund, värden på den trivsamma Saxnäsgården, ser ganska liten ut i jämförelse med den Heracleum, som frodas i en trädgård däruppe i Vilhelmina lappmark.



Vid Saxnäsgården finns också ett stenparti. Det anlades 1939 och ligger i norrläge. Av de 75 sorter som planterades där, ha alla nått högsta möjliga utveckling, och inte en enda har gått ut under den stränga vintern 1939—1940. På bilden se vi *Sedum lydium*.



Man kan fråga sig om inte den vilda vegetationen med frodig *Mulgedium*, ståtlig *Aconitum* och färggrann *Epilobium* på fjällsluttningarna kan tävla framgångsrikt med även de mest påkostade trädgårdar i våra sydligare landsändar. Bild från Blåsjön i Frostvikens socken, Jämtland.



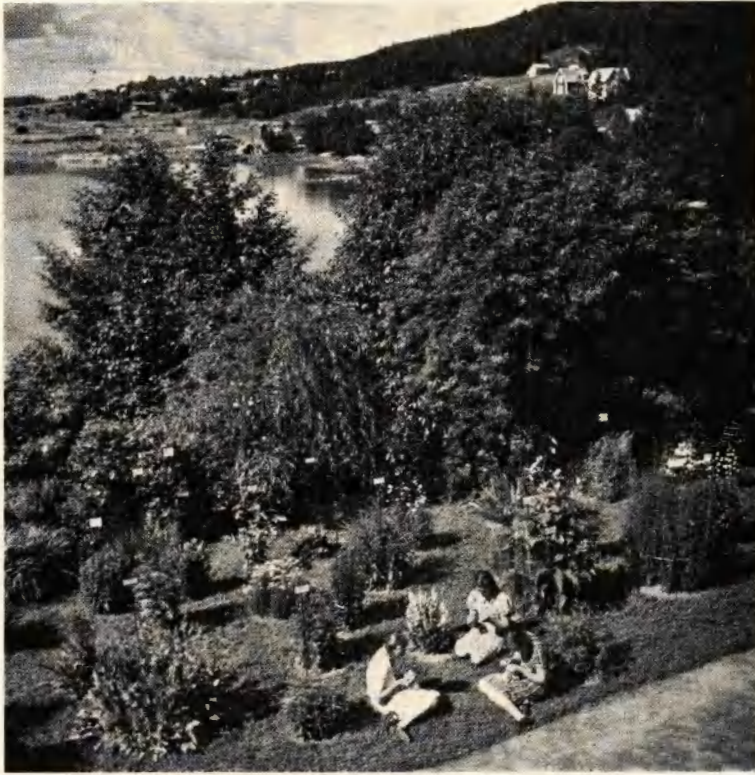
I de norrländska landskapen har björken fått ersätta många av de ädlare trädslag, som planteras i södra och mellersta Sverige. Redan i Dalarna ha björkalléerna vunnit hävd och inte mindre vanliga blir de norrut och aldrig se vi stammarna så vita, som där. Rosenbäckallén i Härnösand.



Björken hör samman med det norrländska landskapet på samma sätt som lönnen med det mellansvenska och pilen med det sydsåkanska. Klippta björkar vid en sydsvensk gård eller väg verkar minst sagt främmande, men i Norrland naturliga. Bilden från Bölens by, Högsjö i Ångermanland.



Det är framförallt två faktorer, som påverkat norrlänningen trädgårdsintresse, och det är S. J.:s planteringar och skolträdgårdarna. Särskilt i de senare påverkas skolbarnens känsliga sinnen på ett sätt, som kan vara grundläggande för framtiden. Den idylliska bilden är hämtad från skolträdgården vid Nara kyrkskola i Ångermanland.



En idyll från Hampnäs folkskola i Själevad. En utomordentligt fin anläggning med i huvudsak gamla kryddväxter i små grupper strödda över gräsplanen. Här ha eleverna de rikaste tillfällen att lära känna ett värdefullt växtmaterial.

ÄLDRE SVENSKA KULTURROSOR

FÖREDRAG VID ARSMÖTET 1940

av Nils Dahlbeck

När man i folkspråket talar om rosor, menar man ingalunda det, som i våra dagar avser med begreppet ros. För oss är rosen alla kulturformer av släktet *Rosa*, men den folkliga benämningen ros, hänför sig till det fysionomiska släkte, som innefattar alla stora och fyllda blommor.

Nyponblomman, den platta provinsrosen, den runda centifolian och den spetsiga tehybriden representerar var och en en genomarbetad arkitektonik och de åskådliggöra de 4 huvudtyperna av rosens formutveckling.

Förntidens och medeltidens rosor tillhörde alla nypontypen eller den flata typen och ännu i början av renässansen kändes endast dessa. I skrifternas miniatyrer ha vi ofta brillianta avbildningar av dessa platta röda och vita rosor med korta och lätt tillbakaböjda inre petaler. Först i slutet av 1500-talet dyker en ny formtyp upp, det är centifolian, den är kulformig, ihålig eller i varje fall med fördjupat centrum. Centifolian blev barocktidens älsklingsros. Vilken blomma kan mera inkarnera barockstilens yppighet än den blomman, som vi se på Jan van Huysums stilleben?

Men om centifolia-typen tycks ha kommit fullt färdig till världen, är den moderna och senaste typen resultatet av ett långt och komplicerat förädlingsarbete, och då denna förädling har skett under de sista 100 åren, ha vi möjlighet, att mer i detalj följa detta förlopp. Utgångspunkten för dessa äro *Rosa chinensis* och dess varianter, som införts i slutet av 1700-talet och början av 1800-talet.

När man i våra dagar ser tillbaka på den ringa början på de äldsta kända kulturrosorna, grips man av en undran över den inneboende förmåga till förädling, som naturen dolt i den enkla nyponblomman. Å andra sidan fylles man av en lika stor beundran för det arbete, som kulturen utträttat.

Naturen och kulturen uppfattas ofta med orätt som varandras motsättningar. Motsättningar kunna dock aldrig skapa något så fulländat som rosorna och alltjämt gäller vad Shakespeare i Ett Vinterspel låter Polyxenes svara, då Perdita uttrycker sin ovilja mot de alltför brokiga lövkojorna, därför att hon anser dem förkonstlade och avskyr att man förbättrar den mäktiga naturen:

Polyxenes:

Nå, det må vara; men naturen ej
Förbättras kan igenom något medel,
Om ej naturen själv det medlet skapar;
Och över denna konst, som skall förbättra
Naturen, som du säger, står en annan
Beredd utav naturen. Hulda flicka,
Du ser ju att man plägar viga hop
En ymp av ädel art med helvild stam
Och låter så en sämre bark befruktas
Med knopp av bättre sort. Det är en konst
Som hjälper upp naturen — eller hellre
Förvandlar den, men hela denna konst
Är själv natur.

I en gammal grekisk saga berättas det, hur den första rosen såg dagens ljus den dag, då Afrodite steg upp ur skummet. Då spillde Gudarna en nektardroppe på en ung buske och den gav upphov till rosen. Den sagan röjer vilken egenskap hos rosen, som antikens människor satte högst och ännu i den dag, som i dag är, är doften en av rosens viktigaste medel att påverka våra sinnen. Formen och färgen ge den visserligen en särställning bland blommor, men utan doften, skulle den knappast utan tvekan ha blivit kallad »Drottningen i Floras rike». Intellectuellt har ju inte luktförnimmelserna ett så högt anseende som synen och hörseln,



Sambandet mellan förekomsterna av Rosa rubiginosa i vår tid och de medeltida trädgårdarna är klarlagd. Den enkla nyponotypen var den vanliga blomformen hos medeltidens rosor. 26 juni 1937. Torekov. Foto förf.

men å andra sidan äro lukterna mera känslöbetonade och röra djupare i sinnets innersta.

Kapitlet om rosornas doft bjuder på många svårigheter. Människans luktförnimmelser äro ju mycket olika utvecklade. Det är svårt att beskriva de olika dofterna och en sådan beskrivning framkallar lätt skilda idéassociationer hos skilda åhörare och för det tredje utsänder blomman ofta olika dofter under olika tider på dagen. Den verkliga rosendoftens karaktäriserar sektionen *Gallicæ* och är, så när som på ett par undantag, helt inskränkt till denna sektion. Det är denna rosendoft, som i alla tider varit kulturens och människornas fröjd. Redan historieskrivningens



Av Rosa pimpinellifolia odlades redan under medeltiden fyllda former. I Falsterbo kallas den Margaretarosen och traditionen förmäler att drottning Margareta planterat den vid slottet. 5 juli 1936. Falsterbo. Foto förf.

fader Herodotos, omtalar rosen och framhåller den enastående vällukten hos de fyllda rosorna, som växte i Midas trädgårdar i Macedonien. Det var kulturformer av *Rosa gallica* som odlades. Denna doft finns hos alla gallicarosor, men den är endast obetydligt nyanserad hos de olika formerna.

Det ideala mönstret i detta avseende är centifolien och rosendoften har gått i arv till de flesta av de s. k. remontanterna. Det är nog många människor, som påstå, att endast remontanterna ha den riktiga rosendoften och att just doften är det viktigaste. Som HAMPTON påpekat, synes den egentliga rosendoften icke gå att förena med gul färg. De vilda, gula rosorna äro antingen

luktlösa eller också besitta de egenartade dofter. Den kända gula rosen Persian yellow har ju fått det föga tilltalande namnet *Rosa foetida* och både fransmän och tyskar tala den dag, som i dag är, beträffande denna ros, om vägglösslukt.

Under antiken var rosen en symbol för kärleken och det är nog icke helt utan anledning som den grekiska sagan sammankopplade den första rosen med Venus' födelse. Under den första kristna tiden kom därför rosen i misstänkt vanrykte, men det dröjde icke många år förrän den återtagit sin gamla plats i människornas hjärtan.

Rosen kom under hela medeltiden att bli en symbol för både Kristus och Jungfru Maria. I hymner betecknas ofta Kristi blod som rosor och både den röda och den vita rosen var Jungfru Marias attribut.

Det var framförallt benedikтинerna, som under hela medeltiden, voro hortikulturens viktigaste bärare. Det var innanför klostermurarna, som de små rektangulära landen bar alla nyttiga och vackra växter. Trädgårdarna uppskattades i så hög grad, att känslolivets spartanska människor ansågo, att trädgårdarna voro en fara för människans salighet, då man var rädd för, att man tyckte så mycket om den jordiska trädgården, att man önskade vara kvar där och inte beredde sig för det himmelska paradiset. Vi kunna nog inte heller i vår tid helt frikoppla rosorna från en viss symbolik. Jag skulle tro, att den för många människor, ännu som i antiken, är skönhets- och kärlekens symbol.

Den europeiska rosenkulturens historia börjar hos antikens greker och romare. Till Egypten kom inte rosen förrän under den senare Ptolomeier-tiden och från denna tid finnas det bevarade rester av rosor i gravfynd. Det är här frågan om *Rosa sancta*, som i Abessinien alltjämt är knuten till den koptiska kyrkan. HERRING tror för sin del, att *Rosa sancta* har inkommit till både Egypten och Abessinien genom hebréerna och att den införts från Palestina.

Det är Asien, som lämnat det stora materialet av kulturrosor och härifrån kommer alltjämt den ena vågen efter den andra

med nya arter och nya former. Vilka rosor, som odlades under antiken är givetvis inte helt klarlagt. Det troligaste synes dock vara, att huvuddelen av dessa tillhörde *Rosa gallicas* formkrets. Möjligt är dock, att även *Rosa moscata* och *R. sempervirens* varit odlade.

Antikens rosor voro emellertid alla vita, skära eller röda. Från klosterträdgårdarnas asyler bredde sig rosenodlingen till slottens och borgarnas trädgårdar i det västliga och nordliga Europa. Först i den senare medeltiden kom rosenodlingen till Norden, också här med utgångspunkt från klostren.

Vilka rosor odlades då under medeltiden? I första hand var det två huvudtyper *Rosa alba* och *R. provincialis*. Sedan har säkert *Rosa holoserisa* och möjligen *R. damascena* varit i kultur i varje fall i Italien och Frankrike. Sorterna har i varje fall varit mycket fåtaliga och varken *Rosa lutea* eller *Phoenicea* eller *moscata* eller *hemisphaerica* eller centifolian ha funnits i medeltidens trädgårdar. Däremot fanns *Rosa cinnamonea*, *R. rubiginosa* och *R. pimpinellifolia*.

Vad Sverige beträffar, kan man säga, att rosornas historia är praktiskt taget okänd. Det allvarligaste med denna bristande kunskap är, att materialet minskar för varje år. En av orsakerna till att jag låtit mig lockas att hålla detta föredrag är just min strävan att få de gamla kultursorterna bevarade. Det har alltifrån Naturskyddets barndom framstått som en angelägen uppgift, att de levande kulturminnena bli bevarade, men genom det uppsving trädgårdsskötseln fått under det senaste årtiondet, sopas de gamla sorterna bort. Detta gäller kanske i främsta rummet de olika frukt-sorterna, men även prydnadsväxterna bli utsatta för rationalisering och modernisering. Det är därför synnerligen nödvändigt, att vi nu målmedvetet söka bevara de äldre sortimenten, dels därför att den kulturhistoriska forskningen skall ha materialet kvar, dels för den framtida förädlingen, som här har ett dyrbart utgångsmaterial. Det vore önskvärt, om man över hela landet kunde få trädgårdar, som samla de omoderna sorterna, som finnas i den närmaste trakten. Detta förslag har ju redan framförts för många år sedan av professor RUTGER SERNANDER, och vissa



Rosendoften finnes praktiskt taget endast inom sektionen Gallicae. Rosa gallica av en primitiv typ, blomman är icke så mångbladig och helt platt. 20 juli 1940. Kivik. Foto förf.

tendenser till dess förverkligande ha redan visat sig. Det är ingen orimlig uppgift att i samband med de alltflera hembygdsgårdarna få en dylik idé förverkligad. Därvid gäller det dock i första hand att se till att verkligt originalmaterial blir bevarat och att man inte faller för frestelsen att till sådana anläggningar inköpa färdiga sortiment. Vad nu särskilt rosorna beträffar veta vi som jag nyss sade knappast någonting. De medeltida rosenodlingarna äro knappast bevarade, d. v. s. två arter, som bevisligen odlades under medeltiden, finnas alltjämt i direkt anknytning till medeltida större anläggningar, nämligen *Rosa rubiginosa* och *pimpinellifolia*. Att *Rosa alba* och *Rosa provincialis* funnits i odling under medel-



Medeltidens fyllda rosor voro alla platta, vilket tydligt synes på denna Rosa alba. 19 juli 1940. Maglehem. Foto förf.

tiden är synnerligen troligt, även om vi inte ännu ha några kända förekomster bevarade i anslutning till medeltida trädgårdar. I Henrik Smids läkeböcker i början av 1500-talet rekommenderades framställning av rosensocker och rosenolja och Smid talar om röda och vita rosor på ett sätt, som gör det troligt, att dessa då voro tämligen vanliga i odling.

Med säkerhet veta vi, att rosor odlades i barocktidens anläggningar. Vi kunna här förutsätta, att för Sveriges del *Rosa lutea* och antagligen *R. bicolor* kommo in under 1600-talet och även *R. centifolia*, som sedermera blev älsklingsblomman i alla trädgårdar, kom vid denna tid till vårt land.

Tendensen inom trädgårdsodlingen har ju varit att sorterna spritt sig från de stora anläggningarna mot de små. Härigenom få vi ofta de äldsta sortimenten bevarade i mindre anläggningar, speciellt inom prästgårdsträdgårdarna. Dessa trädgårdar genomlöpa för närvarande en ofantlig omändring, för att inte i de flesta fall säga vandalisering. Här hade vi och ha fortfarande båda *Rosa provincialis* och *R. centifolia* och *R. alba*, men om vi inte skynda oss, kommer detta material snart att vara utplånat från vårt land. Någon samhörighet mellan de fyllda formerna av *Rosa cinnamomea* och medeltida anläggningar är inte känd från Sverige. Här och var vid de mycket små anläggningarna vid torpstugor och även i prästgårdsträdgårdarna finnas dock fyllda kanelrosor bevarade. Dessa ha fört en undanskymd tillvaro och varit av föga hortikulturellt värde alltsedan medeltiden för att i våra dagar ånyo få ett mycket stort intresse för den allra senaste rosenförädlingen.

Vi vilja ytterst gärna tänka oss medeltidens trädgårdar fyllda av rosor och tänka oss då gärna att sortriekedomen och färgprakten vore densamma som i våra dagars trädgårdar. I själva verket voro ju typerna få och färgen var endast vitt-rött. Vi kunna säga, att ända fram till början av 1800-talet voro rosorna fåtaliga. Det är först med införandet av *Rosa chinensis* och *R. indica* och gamla kulturformer av dessa, som den stora nyskapelsen inom rosenodlingen börjar. De tidigare odlade sorterna var ju dels de i Europa ursprungliga *Rosa gallica*, *R. rubiginosa*, *R. cinnamomea* och *R. pimpinellifolia* där *R. gallica* var den, som spelade den största rollen. Sortimentet under senrenässansen och barocken var densamma som under medeltiden, utökat med en del från Mindre Asien inkomna kulturformer framförallt de gula rosorna, alltså *R. lutea* och *R. bicolor*.

En nyskapelse inom Europa var *Rosa centifolia*, en sort som uppkom i Holland omkring 1580 och som sedan i odling spreds över praktiskt taget hela Europa. Denna *R. centifolia*, vars tidigaste typer voro röda korsades under årens lopp med den närstående *R. provincialis* och *R. alba*. Några korsningar mellan de vit-röda rosorna och de gula förekom dock inte.

I Sverige kan man därför säga att barocktidens rosor ha hållit



Ingen blomma kan väl mer inkarnera barockstilens yppighet än Rosa centifolia. Den är kulformig med ett fördjupat centrum. 19 juli 1940. Degeberga. Foto förf.

sig kvar och fullständigt dominerat i de mindre anläggningarna ända fram till 1900-talet och ersattes här i stor utsträckning direkt av nutidens mest komplicerade hybrider.

Under de allra senaste åren ha även de gamla formtyperna hos provincialis och centifolia ånyo blivit uppskattade. Här har man dock icke nöjt sig med att odla de ursprungliga formerna utan man har framställt remonterande sorter. Det var ju en gång i världen man talade om rosornas tid under sommaren. Numera vill man, att hela sommaren och nära nog hela hösten skall vara en rosornas tid. De gamla robusta och doftande rosensorterna ha därför fått vika för nya sorter, som blomma under längre tider,

även om man inte lyckats bevara deras doft. För de fortsatta studierna och utredningarna över vårt lands äldre rosenbestånd är det därför nödvändigt att ha ögonen öppna för dessa senaste antikvitetsimitationer. Jag skall inte ingå på några längre beskrivningar över de olika arterna och sorterna. Hela systematiken av de odlade rosorna är om möjligt ännu mera komplicerad än den av de vilda. Man kan säga, att alla arter, som någon gång varit odlade på något sätt ingår i de nu odlade hybriderna, och då dessa korsningar ofta uppkommit i trädgårdar, där man endast strävat efter ett visst resultat utan att fästa något större avseende vid utgångsmaterialet och där man framförallt inte, när den nya sorten är utsläppt, berättat på vilket sätt den uppkommit, är systematiken nära nog hopplös. Fullt så hopplös är inte systematiken av våra äldsta kulturformer, helt enkelt därför att de inte äro så många. Man får hoppas, att vi skola kunna hinna med att reda ut de svenska kulturrosornas historia och systematik innan materialet är borta. När den utredningen är klar, kan vi vara säkra på, att intresset att bevara materialet även blir betydligt större. För att bevara materialet fordras det emellertid inte endast, att de som för närvarande till äventyrs äro intresserade av de gamla trädgårdssorterna, göra vad de kunna, utan att allt flera människor bli intresserade.

Slutligen vill jag framföra mitt varma tack till PAUL HERRING, som mer än någon annan studerat kulturrosorna och deras historia, för den stimulans som hans arbeten har givit den moderna Rosaforskningen.

KANSKE NÅGOT FÖR TRÄDGÅRDEN?

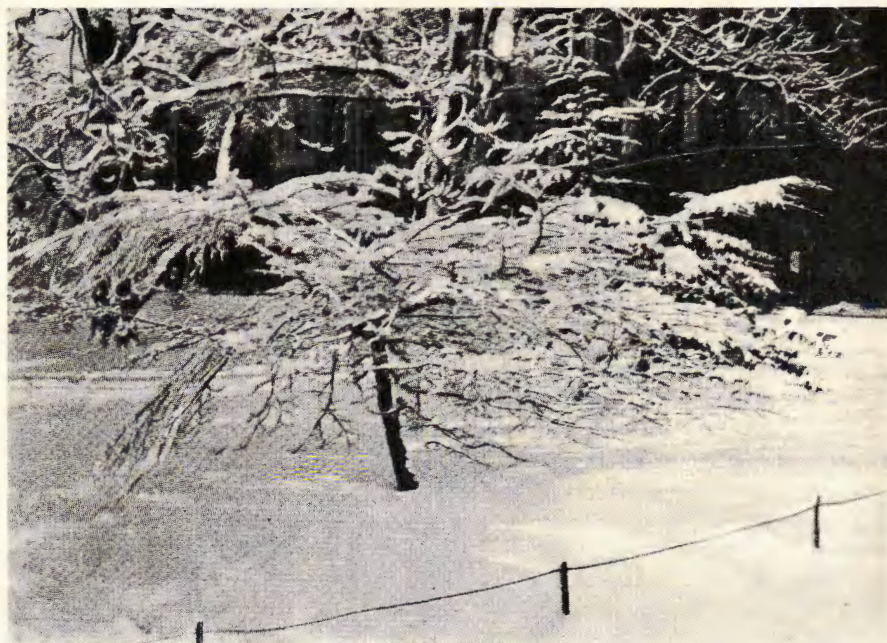
FÖREDRAG VID ARSMÖTET 1940

av Sven A. Hermelin

Söker man komma underfund med vad som nu pågår inom den moderna svenska trädgårdskonsten, tror jag man måste komma till det resultatet, att den är på väg att bli mera nationell än den någonsin tidigare varit. Förr fick man alltid impulserna från andra länder. En tid var det Italien som var på modet, sedan var det Frankrikes, Englands och Tysklands tur, och t. o. m. Kina och Japan ha lämnat sina bidrag till den svenska trädgårdskonsten. Men den nationella våg, som nu går genom hela vårt kulturliv, lämnar inte heller trädgårdskonsten oberörd. Då det inte bara är formgivningen utan även materialet, som präglar trädgården, ligger det för en dendrolog nära till hands att kasta en blick på vår svenska träd- och buskflora för att se, vad den kan ha att bjuda på.

Det kan kanske synas något överdrivet att gå så långt i sina nationella känslor, att man föredrar ett svenskt träd framför ett utländskt, bara därför att det är svenskt. Med några exempel kanske frågans betydelse kan klargöras.

Vid en loggia av italiensk prägel, i direkt kontakt med bostaden, använda vi taggaralia, magnolia, blåregn och vinstockar för att accentuera den sydländska karaktären. I en rosengård av traditionell form välja vi fyllda, doftande rosor, lavendel och buxbom, kanske med liljor eller riddarsporrar som omväxling. Detta växtval är konsekvent. Lika konsekvent är det att låta det inhemska växtmaterialet präglade naturparken med tonvikten på *natur* till skillnad mot vad man skulle kunna kalla *kulturparken* med sina mera sensationella växtsammanställningar (t. ex. blod-



Lågvuxen typ av avenbok i Humlegården, Stockholm 1939. Foto förf.

bok och hängbok, hängpil, pelarpoppel och akacia). I naturparken är det den ursprungliga vegetationen, som bestämmer karaktären, och bilden kan bli harmonisk endast om den kompletteras med ett växtmaterial, som stämmer samman med det givna grundtemat. Har man inte alltför stora krav, kan man taga som en enkel regel att blott använda växter, som inte bryta av för mycket mot sin omgivning och som åtminstone genomsnittsmänniskan uppfattar som samhöriga med miljön. Är uppgiften emellertid mera känslig, måste valet ske bland växter, som tillhöra den inhemska floran. Då visar det sig kanske, att just det träd eller den buske man skulle vilja använda inte finns i kultur i någon plantskola. Det är intet under förresten, ty förr ville ingen köpa dem.

Låt oss ta ett exempel. I en park med tämligen tätt bestånd av lövträd med nakna stammar gäller det att få in en underplantering av skuggfördragande buskar för att bryta det forstmässiga



I Södermanlands skärgård växa de grannaste idegranar, som tåla både sol och vind. Persö, Södermanland, 1936. Foto förf.

intrycket. Hassel, hagtorn och try gå ju bra, och i södra Sverige skulle bok och avenbok vara utmärkta, om man blott kunde få plantor av de buskformade typerna, som inte ränna i höjden när de växa i skuggan. Sådana typer finnas, men inte i förökning. En skogsman vill inte ha dem och inte heller den trädgårdsman, som önskar pampiga solitärexemplar. För omväxlings skull vill man här och var i parken ha en dunge vintergrön undervegetation. Intet skulle vara bättre än idegran, men den »är inte hårdig» i mellansverige. Och ändå växer den vild ända uppe i nordligaste Uppland och i Kilsbergens skogar, och var förr allmän på dessa breddgrader. Varför importera dåligt hårdiga plantor från Holland, när vi ha inhemska stammar, som acklimatiserats under årtusenden i vårt land? Inte nog med att de klarat sig i skyddade lägen. Vi ha härliga idegranar, som stått emot sol och stormar ute på de yttre skären i Sörmlands skärgård.



Den svenska enen står ingalunda cypressen efter i monumentalitet. Åholmens naturpark, Västmanland, 1931. Foto förf.

Ett annat exempel. Man må ha vilken uppfattning man vill om lämpligheten av alléer utmed våra bilvägar. Det finns bilister, som anse att de stå i vägen, det finns andra som hålla på att de göra nytta genom att ge vägen riktning och att skydda mot bländande sol. Ett faktum är emellertid, att vägarna om vintern måste markeras på något sätt, när de gå fram genom odlad bygd. Ibland sker detta med ett i marken nedstucket järnrör med en grankvist i ändan, ibland med en enruska. En allé av enar skulle fylla alla krav såväl ur vägteknisk som estetisk synpunkt. Det egendomliga är emellertid, att om man från en plantskola köper in ett parti enar, kan man inte vara säker på att de äro härdiga.



I vindexponerade lägen, såväl vid kusten som i fjällen, förekomma de gran-naste krypenar, som gott skulle kunna ersätta enar av främmande arter. Måssten vid Singö, Uppland. Foto förf. 1936.

Det kan bero på, att man fått av den irländska formen (*Juniperus communis hibernica*), som ofta far illa t. o. m. av Skånes vintrar, men det kan också bero på, att det bland våra svenska vilda enar finns många, som bli bruna när vårsolen bränner på. Ett är alldeles säkert, och det är, att en inventering av vårt bestånd av vilda enar skulle kunna ge ett utomordentligt resultat. Det är inte bara den pelarformade, slanka enen vi behöver. Hur ofta vill vi inte använda utbredda eller krypande former. Med förkärlek plantera vi både i södra och mellersta Sverige den graciöst utbredda *Juniperus chinensis Pfitzeriana*, trots att vi måste riskera, att den då och då far illa under vintern. Den lägre sävenbomen



Verkligt ståtliga effekter skulle kunna erhållas med den cypressformade granen rätt använd. Bergianska trädgården 1940. Foto förf.

(*Juniperus Sabina*) är visserligen härdigare men inte fullt så elegant, och dessutom är den värdväxt för päronrosten, vilket gör att man lika litet borde tolerera den i trädgårdarna som berberisen i jordbruksbygderna. I exponerade lägen, både i fjällen, på hedarna och utmed våra kuster, finns det de allra grannaste krypenar. Man kan leta ut sådana, som breder ut sig ett par meter åt varje håll ungefär en meter över marken, och sådana som bilda låga, täta mattor. Där finns alla typer man kan önska sig för stenpartiet eller som markbetäckning. Det kan ju hända, att några av dessa typer inte behålla sin karaktär, om de odlas under andra förhållanden. Den saken får man naturligtvis övertyga sig om, innan storförökning sätts i gång.



»Världens vackraste barrträd» har en tysk dendrolog kallat vår skärgårdstall. Han har rätt, och likväl se vi den ej i våra parker. Djurgården, Stockholm 1940. Foto förf.

Också den svenska granen uppträder i en mängd former. Det är lustigt att se i ett skogsbryn, där granarna stå fritt, hur glesa och täta, graciöst hängande och kraftigt upprättväxande granar stå sida vid sida i det naturliga beståndet. I de flesta plantskolor kan man få köpa dvärggranar av olika sorter, även ormgranen förekommer i förökning. Mattgranen, som liksom krypenen förekommer allmänt i våra kusttrakter, skulle säkerligen vara idealisk att täcka slänter eller söndersprängda berg med. Att den inte alltid är beroende av miljön ser man vackra exempel på ute i naturen, där den ofta förekommer även på lugna och vindskyddade ställen. En annan granform, som det verkligen skulle vara roligt att se rätt använd, är den smalt cypressformade *Picea excelsa* f. *cupressina*, varav ett finns i Bergianska trädgårdens arboretum. Det är nu en ovanligt extremt tät- och smalkronig form, som



Kryptallen, sådan man ibland ser den i skärgården skulle väl försvara sig i bergsplanteringen. Grisslehamn, Uppland, 1930. Foto förf.

skulle vara grann som »levande vägruska». Mellan denna och den gängse kronformen finns det en mängd varianter ute i våra skogar, varav säkerligen åtminstone några kunde vara värda intresse från parkmannens sida.

En svensk kan ha anledning att yvas över det omdöme, som den framstående tyske dendrologen GRAF VON SCHWERIN fällde, när han yttrade, att den svenska skärgårdstallen är *världens vackraste barrträd*. Och likväl få vi aldrig se det trädet i våra trädgårdar och parker! Hur det skulle gå till att föra in den i odling, undandrar sig helt mitt bedömande, om det överhuvud taget är möjligt. Vore detta emellertid icke en uppgift värdig de verkliga troll-



Till en höjd av 10—12 m når den växtliga murgrönan på Nordiska Museets nordsida. Illa skamfilade blevo de av den hårda vintern 1939—1940, men nästan alla exemplaren repa sig. Foto förf.

karlar, som på senare år lyckats med de mest svårlösta förökningsproblem och som till sin hjälp tagit både vitaminer, hormoner och diflaskor till ymparna? Det finns också kryptallar, vridna och vresiga, som höra mer hemma i ett svenskt bergsparti än den från Alperna stammande bergtallen, som f. ö. aldrig blir lika vackert i våra trädgårdar som på sin naturliga växtplats.

Så har vi murgrönan — den enda vintergröna slingerväxt, som med framgång kan odlas i mellersta Sverige. Att den emellertid inte är fullt hårdig, ha vi nogsamt fått erfara under den stränga vintern 1939—1940. Det finns vild murgröna i många trakter av vårt land och t. o. m. så långt norrut som i Södertörn. Den finns i

flera typer, sådana som växa högt och raskt upp på trädstammarna och sådana, som bara hålla till nere på marken, det finns typer med stora blad och med små och med olika bladformer och teckningar. Just den sista vintern har säkert gallrat hårt bland våra murgrönsbestånd, och säkerligen finns det nu bland de kvarvarande goda stammödrar, som borde uttagas för närmare granskning.

Olika förhållanden på växtplatsen medföra givetvis olika övervintringsförhållanden. Vid överflyttning till annan växtplats visa sig därför ett flertal arter ofta representera en helt annan hårdighetstyp än man på förhand kunnat förvänta sig. En faktor som härvid är att taga med i beräkningen är den, att vi i vissa fall ha att göra med utpräglade kustformer, som inte tåla inlandsklimatet, och tvärtom. Så ha vi måhända hos de flesta svenska träden utpräglade långdagstyper, som bara trivas i Norrland, och kortdagstyper, som höra hemma i södra och mellersta Sverige o. s. v. Allt det där är frågor, som f. n. utredas vid de försök, som under dr NILS SYLVÉNS ledning företagas vid Källstorp och annorstädes inom Föreningen för skogsträdsförädling.

För oss återstår att med vaket öga iakttaga varje verkligt värdefull form av träd och buskar och att taga initiativ till deras prövning och eventuella förökningsmöjligheter. Vi måste emellertid skilja mellan det verkligt värdefulla och det enbart kuriösa. Det var inte så förfärligt längesedan våra parker och trädgårdar översvämmades av brokbladiga, rödbladiga, flikbladiga och i andra avseenden märkvärdiga träd och buskar, som bara gjorde anläggningarna oroliga. Det är vackra, sunda och framförallt hårdiga växter vi behöva, växter som naturligt smälta in i sin omgivning.

OM GINKGO BILOBA L

JÄMTE NAGRA ANTECKNINGAR OM DESS ODLING OCH HÄRDIGHET I SVERIGE

av Arne Hässler

Det egenartade utseendet hos *Ginkgo biloba* L. — trädet har även på grund av de om mångdubbelt förstörade småblad av *Adiantum* påminnande bladen gått i litteraturen under namnet *Salisburya adiantifolia* Smith — har varit tillräcklig anledning för att väcka dendrologernas speciella intresse. CARL JACOB ROSSANDER, en av de första förespråkarna för odling av utländska barrträd i vårt land skrev sålunda om *Ginkgo*: »Den egendomligaste av alla koniferer. Växer visserligen här mycket långsamt, men får icke fattas i ett förnämt sällskap». (ROSSANDER 1877, s. 153).

Alltsedan *Ginkgo biloba*s första införande till Europa har trädet varit föremål för botanisternas och trädgårdsodlarnas uppmärksamhet. Ostasien, där *Ginkgo biloba* numera knappast är känd som vild, har trädet sedan gammalt planterats vid templen och även i trädgårdar som prydnadsväxt.

*Ginkgo biloba*s egendomliga utseende ger uttryck åt trädets isolerade ställning i systemet. *Ginkgo* kallas ofta i dagligt tal barrträd, och det har också av växtsystematiker fordom inrangerats bland konifererna. Den allmänna uppfattningen bland nuvarande forskare är emellertid, att *Ginkgo* bör utgöra en särskild grupp, jämnställd med cykadeerna och konifererna. *Ginkgo*-gruppen, *Ginkgoales*, som kan spåras tillbaka till jordens forntid, utgjorde särskilt under juraperioden skogbildande träd och upp tog då stora arealer. Östra Sibirien förefaller ha varit deras utvecklingscentrum. Som fossil har de bl. a. påträffats i Skånes stenkolsförande lager samt på Spetsbergen och Grönland. Den enda kvarlevande arten av denna fordom så mäktiga växtgrupp

är Ginkgo biloba, vilken därför fått utgöra en speciell attraktion i våra trädgårdar och parker i dess egenskap av »levande fossil».

År 1895 gjordes en av den botaniska vetenskapens märkligaste upptäckter i senare tid. På material från ett Ginkgo-träd i Tokyo botaniska trädgård — trädet är avbildat i Växternas liv (Bd 5, pl. vid s. 321, fig. 2; 1940) — upptäckte japanen SAKUGORO HIRASÉ, att pollenkornen vid befruktningen alstrar med flimmerhår försedda sädeskroppar, spermatozoider, liksom hos ormbunkarna (jfr litteraturförteckningen hos PILGER 1926, s. 105). Flimmerhår hade förut inte observerats på sädeskropparna hos fanerogamerna. Följande år upptäcktes spermatozoider även hos cyka-deerna. Upptäckten av spermatozoiderna hos Ginkgo är en av de största triumfer, som vunnits av den japanska forskningen, och har väl lika mycket som trädets egenskap av reminiscens från forna epokers vegetation väckt botanisternas intresse för Ginkgo biloba och gett anledning till dess allmänna plantering i de botaniska trädgårdarna.

En särskild aktualitet erhöll Ginkgo biloba år 1937. Kommitterade för de planerade olympiska spelen i Tokyo 1940 beslöt nämligen, att segrarna i de olika tävlingsgrenarna skulle föräras små Ginkgo-plantor, vilka de skulle medföra till hemlandet. Vid olympiaden i Berlin 1936 utdelades nämligen små ekplantor till första pristagarna. Som framgår av ovan anförda förhållanden var det ingen tillfällighet, som gjorde, att just Ginkgo skulle bli den tolfte olympiadens segerpalm.

År 1692 lärde den tyske läkaren och forskningsresanden ENGELBERT KÄMPFER, som var i tjänst hos Holländska Ostasiatiska kompaniet, känna Ginkgo under resa i Japan (DALLIMORE 1929, s. 264). Han beskrev senare, 1712, i sitt verk »Amoenitatum exoticarum politico-physico-mediciarum fasciculi V» trädet med följande ord: »Ginkgo, vel Gin an, vulgo Itsjo. Arbor nucifera folio Adiantino» (cit. efter PILGER 1926, s. 109). KÄMPFER berättade, att fröna var hälsosamma och välsmakande, och att japanerna åt dem som dessert och blandade dem i nästan alla sina rätter (SPRECHER 1907, s. 3).

Ginkgo bilobas införande till Europa brukar i allmänhet dateras

1727—37, då trädet första gången planterades i Holland (SPRECHER 1907, s. 4), närmare bestämt i Utrechts botaniska trädgård (DALLIMORE 1929, s. 264). Till England tycks trädet inte ha anlänt före 1754 (SPRECHER 1907, s. 3). Till Frankrike uppges Ginkgo enligt EMITSLÖF (1934, s. 4) ha kommit på 1780-talet, närmare bestämt till Montpellier. I Schweiz planterades Ginkgo nära Genève 1790 (DALLIMORE, l. c.) EMITSLÖF (l. c.) uppger, att Ginkgo enligt italiensk utsago skulle ha införts till Italien först 1830, förmodligen till botaniska trädgården i Pisa, där ett åldrigt, mycket vackert träd finns planterat. I början av 1800-talet kom Ginkgo biloba till Nordamerika, där trädet funnit stor användning både som park- och alléträd samt som prydnadsträd i större och mindre trädgårdar.

När Ginkgo första gången planterades i Sverige, har jag inte kunnat utröna med säkerhet. LINNÉ erhöll levande exemplar av växten från England. Till originalbeskrivningen av Ginkgo biloba fogar LINNÉ (1771, s. 313) följande upplysning: »Gordon Hortul. angl. vivam arborem dedit». Med all sannolikhet har den engelske trädgårdsmannen GORDONS Ginkgo-planta blivit satt i Uppsala men snart dött ut. THUNBERG (1803—11; 1826) liksom SWEDERUS (1877) nämner inte Ginkgo bland de planterade växterna i Uppsala botaniska trädgård. Den äldsta uppgift jag sett över planterad Ginkgo i Sverige är hos ZETTERSTEDT (1838, s. 44) i hans uppräknings av växterna i den gamla Lunds botaniska trädgård, företrädesvis avseende åren 1834—37, men någon närmare uppgift om växtplatsens beskaffenhet förekommer inte. De två äldsta nu levande exemplaren på friland i Sverige är trädet i den LÖWEGRENSKA trädgården vid S:t Petri Kyrkogata i Lund och äldsta trädet i D. B. W:s botaniska trädgård i Visby. Trädet har planterats omkring år 1860 (jfr nedan i förteckningen över kända odlade exemplar).

Ginkgo biloba har fått många inhemska namn. I Japan kallas trädet vanligen »Icho-no-ki» eller »Ginnan-no-ki» (MATSUMURA enl. SPRECHER 1907, s. 3). I provinsen Fukien i Kina kallas växten »Ginko» (silverfrukt; i andra trakter i Kina har namnet Gin-ko annan betydelse), på andra håll i Kina »Hin-ko» (mandelfrukt) eller »Peh-k'o» (vit nöt) (PILGER 1926, s. 109).

Även i de länder, där Ginkgo ej är inhemsk, har trädet fått flera trivialnamn. I England kallas Ginkgo »Maidenhair-tree». Ett annat förekommande namn är »Kew-tree» efter Kew Gardens (EMITSLÖF 1934, s. 1). I tysktalande länder förekommer benämningarna »Ginkgobaum» (BEISSNER-FITSCHEN 1930, s. 31) samt »Mädchenhaarbaum» och »Frauenhaarbaum» (EMITSLÖF, l. c.). De franska benämningarna är »Noyer du Japon» (GOUAN 1812 enl. SPRECHER 1907, s. 4) och »Arbre aux quarante écus» (de fyrtio riksdalernas träd). Enligt EMITSLÖF (l. c.) säges bakom det sista namnet stå den omständigheten, att det första Ginkgo-exemplaret, som planterades i Frankrike, köptes i England av en förmögen amatör från Montpellier för fyrtio écus. Detta pris torde ha motsvarat ungefär 200 kr., en ganska betydande summa för ett träd på 1700-talet.

I Sverige är Ginkgo inte så känd bland allmänheten och saknar därför rent svenskt namn. I vissa uppslagsböcker förekommer formen »ginko», vilket torde vara en försvenskning (EMITSLÖF, l. c.).

Ginkgo bilobas systematiska ställning, yttre och inre morfologi skall här inte närmare beröras utan hänvisas till översikterna av SPRECHER (1907) och PILGER (1926) och i dessa arbeten anförd speciallitteratur.

Ginkgo biloba kan i Ostasien bli 4000 år gammal och nå en höjd av 30 m. Den ofta förfäktade åsikten, att han- och honträden är av olika växt — hanträden uppges vara mer upprätt växande, honträden ha oftast vitt utbredda kronor — är att döma av E. H. WILSONS många iakttagelser i Ostasien oriktig (The fruiting etc. 1920, s. 48; jfr även BEISSNER-FITSCHEN 1930, s. 32). Kronan är enl. BEISSNER-FITSCHEN (l. c., s. 31) i yngre stadium mest slank och pyramidal, senare mer utbredd.

Följande avvikande former förekommer i kultur enl. BEISSNER-FITSCHEN (l. c., s. 33): *var. pendula* Hort. med mer eller mindre nedhängande eller skärmformigt utbredda grenar, *var. fastigiata* Hort. med spetsigt pyramidal, pelarformig krona, *var. laciniata* med större, mer eller mindre inskurna blad med 2, 3 och även 5 huvudflikar, *var. variegata* Hort. med guldgult strimmiga och *var. aurea* MASTERS med guldgula blad. I Japan odlas ofta dvärgträd



Det stora Ginkgo-exemplaret i Löwegrenska trädgården i Lund, som vid 80 års ålder nått en höjd av 19,5 m och en stamomkrets vid bröst höjd av 174 cm. Foto 1926 Sven A. Hermelin.

av Ginkgo i krukor. 50—100-åriga exemplar av dessa Ginkgo-dvärgar kan mäta endast 50—60 cm. i höjd (BEISSNER-FITSCHEN, l. c.). Dessa dvärgformer vittnar om en långt driven skicklighet hos japanska trädgårdsmän och betingar ett högt pris.

Anvisningar om uppdragning och odling av Ginkgo biloba lämnas av BEISSNER-FITSCHEN (1930, s. 34), för Sveriges vidkommande av ULRIKSEN (1897, s. 176) samt framför allt av EMITSLÖF (1934, s. 4).

De vackraste exemplaren får man, som allmänt framhålles i litteraturen, av fröplantor. Sticklingsplantor blir aldrig regelbundna. Fröna bör, som EMITSLÖF framhåller, stratifieras på hösten, helst samma år de skördats. De gror då vanligen utan svårighet. Före stratifieringen befriar man noga frökärnorna från det köttiga höljet.

Uppdragning och omplantering dryftas utförligt av EMITSLÖF, vars anvisningar härmed återges in extenso: »De unga plantorna böra helst övervintras under de första två eller tre åren i det närmaste frostfritt på ett så soligt och skyddat läge som möjligt. Då de skolas på våren tillbakaskäras de längsta rötterna och plantorna sätts på ett avstånd av omkring 15 cm. från varandra. Omplanteringar och lindrig beskärning verka gynnsamt på rotsystemet och växtligheten i övrigt och böra helst företagas vart tredje år till dess att man fått hårdiga, kraftiga träd. Dessa uppnå sedan de bästa resultaten om de utplanteras på djup, väl dränerad jord med varmt och soligt läge. De unga träden växa rätt långsamt och de första åren kan det förekomma att vissa skott icke hinna mogna och härddas innan frosten kommer, så att de stundom frysa bort. Därför är ett väl skyddat läge och eventuellt något frostskydd behövt under den första tiden till dess att träden äro riktigt etablerade.»

8—10 år gamla plantor är i det närmaste fullt hårdiga för även rätt stränga vintrar enligt ULRIKSEN (1897, s. 176), som även framhåller, att Ginkgo flyttas med framgång som 2 m. hög planta. Man bör dock härvidlag enligt samma källa iaktta den yttersta försiktighet, så att så mycket som möjligt följer med av de på

djupet gående pårötterna. I Kew gardens har man lyckats med flyttning av 25 fot höga exemplar (DALLIMORE 1922, s. 265).

De ovan nämnda avvikande formerna förökas genom sticklingar eller avläggare (BEISSNER-FITSCHEN 1930, s. 34).

I vårt land kan Ginkgo med fördel knappast planteras utanför fruktodlingszon I enligt den zonerings, som företagits av Sveriges pomologiska förening (jfr SPF:s sortlista). Särskilt i Skåne och på Gotland har Ginkgo visat sig gå väl till. Den stränga vintern 1939—1940 har ingalunda verkat ogynnsamt på Ginkgo-träden i Lund. Norr om Uppsala torde Ginkgo inte kunna odlas med framgång. De upprepade försök med Ginkgo, som företagits av SETH M. KEMPE i hans bekanta arboretum på Hemsön, har enligt meddelande i brev varit resultatlösa. Plantorna har kunnat övervintra ett eller annat år men sedan frusit ned.

I Kew gardens har man lyckats ympa honkvistar från Montpellier på hanträd (The fruiting etc. 1920; DALLIMORE 1922). Ympningen försiggick i februari 1911. Frön utvecklades i november 1919.

I södra delarna i Frankrike och Schweiz sätter Ginkgo lätt frön, i England och Tyskland mer tillfälligt (DALLIMORE 1922, s. 264; PILGER 1926, s. 109). Vid besök i botaniska trädgården i Breslau i augusti 1937 kunde jag iaktta ett Ginkgo-träd, som bar rikligt med frön.

För att kunna erhålla en närmare kännedom om Ginkgo-träden i vårt land avsände jag år 1937 ett frågeformulär till större trädgårdsanläggningar, vidare till läns- och stadsträdgårdsmästare i södra och mellersta Sverige. Ett flertal svar har ingått och jag ber härmed att få tacka för alla beredvilligt lämnade upplysningar.

Nedanstående förteckning över kända svenska Ginkgo-träd har av skilda anledningar blivit fördröjd. Förteckningen, som grundar sig dels på de inkomna svaren, dels på litteraturuppgifter och enstaka egna observationer, kan ingalunda göra anspråk på fullständighet. Jag hoppas dock senare kunna ägna saken ett mer ingående studium såväl i Sverige som i utlandet och mottar med tacksamhet kompletterande upplysningar. Samtidigt ber jag att

med utgångspunkt från denna fragmentariska lista få rikta en vädjan till varje trädgårdsägare att verkställa regelbundet återkommande mätningar av prydnadsträden samt observationer över deras arkitektur, blomning, frukt- och frösättning, m. a. o. göra upp en levnadsteckning över träden. Därmed stärkes samhörigheten med trädgården. Dylika iakttagelser äro också av stort vetenskapligt värde för studiet av de odlade trädens tillväxtförhållanden och medför även med hänsyn till den nu påbörjade förädlingen av utländska skogsträd för odling i vårt land en praktisk nytta.

FÖRTECKNING ÖVER KÄNDA EXEMPLAR AV GINKGO BILOBA I SVERIGE.

Då träden satts som unglantor på ort och ställe, utmärkes detta genom »pl.», då de satts som fröplantor på platsen, med »frö». Egna observationer har betecknats med ! Vid beräkningen av trädens ålder har hänsyn tagits till att plantskolornas utsända exemplar i allmänhet är 4 år gamla (åldern på försålda unglantor har dock, särskilt förr, varit mycket växlande). Den eventuella 4 enheter högre ålderssiffran har satts inom parentes.

SKÅNE.

Östra Vemmenhög.

Dybecks gård (DAHL & SYLVÉN 1922, s. 99): på gårdsplanen, lugn, skyddad plats; planterad under tiden 1908—15 (DAHL & SYLVÉN); totalhöjd 1922 nära 5 m. (DAHL & SYLVÉN); uppgifter nov. 1937: totalhöjd 6 m.; stamdiam. vid roten 20 cm.; stamdiam. vid brösthöjd 15 cm.; fullt härdig (enl. medd. av GÖSTA JÖNSSON).

Balkåkra.

Marsvinsholms park: planterad 1933 (från Alnarp), pl.; uppgifter nov. 1937: c:a 9 år; totalhöjd 1,5 m.; höjd upp till förgreningen 1,5 m.; stamomkrets vid roten c:a 12 cm.; ingen täckning under vintern; inga frusna årsskott (enl. medd. av JÖRGEN LARSEN).

Malmö (EMITSLÖF 1934, s. 4).

Malmö plantskolor: c:a 200 ex. under uppdragning 1937; planterade 1927, frö; uppgifter 10/11 1937: 10 år; totalhöjd för de kraftigaste 2,25 m.; höjd upp till förgreningen för en del av träden 1,70 m.; stamomkrets vid roten 12 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 8 cm.; årsskottens längd 40—80 cm.; trots kraftig växt inga frostsador (enligt medd. av BIRGER MYLLENBERG).

Kulladal, Petersborg: lugnt läge söder om byggnad; plant. 1914—17; uppgifter 12/11 1937: 20(—24)—23(—27) år; totalhöjd 3,40 m.; höjd upp till förgreningen 0,70 m.; stamomkrets vid roten 45 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 18 cm.; fullt hårdig (enligt medd. av L. J. O. BAGER).

Lomma.

Alnarps park (ULRIKSEN 1897, s. 176): stenpartiet innanför elevbostaden (SYLVÉN 1926, s. 177); planterad 1872 (jfr ULRIKSEN); totalhöjd 1897 vid 25 år 4,25 m., 1926 vid 54 år 9 m., 1937 vid 65 år 12 m.; stamtjocklek strax ovan marken 1897 vid 25 år 35 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 1926 vid 54 år 65 cm., juli 1937 vid 65 år 82 cm.; fullt hårdig. (1897 enl. ULRIKSEN, 1926 enl. SYLVÉN, 1937 enl. medd. av C. G. DAHL).

Lund.

Löwegrenska trädgården, S:t Petri Kyrkogata 6, äg. häradshövding CHR. AHLGREN (SYLVÉN 1926, s. 188; EMITSLÖF 1934, s. 4): före 1902 fritt läge mot väster, sedan på östra sidan om en brandgavel; planterad omkring 1860 (EMITSLÖF); totalhöjd 1934 vid c:a 74 år nära 19 m., 20/11 1940 vid c:a 80 år c:a 19,5 m.; höjd till förgreningen 20/11 1940 vid c:a 80 år 2,20 m.; stamomkrets vid roten 20/11 1940 vid c:a 80 år 265 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 1926 vid c:a 66 år 148 cm., 1934 vid c:a 74 år 165 cm., 1940 vid c:a 80 år 174 cm.; fullt hårdig (1926 enl. SYLVÉN, 1934 enl. EMITSLÖF, 1940!).

Botaniska trädgården (SYLVÉN 1926, s. 187; EMITSLÖF 1934, s. 4):

a. vid Agardhianum; planterad 1867; totalhöjd 1926 vid 59(—63) år 8 m., 1934 vid 67(—71) år 10,35 m., 29/10 1940 vid 73(—77) år 11 m.; höjd till förgreningen 29/10 1940 vid 73(—77) år 1,85 m.; stamomkrets vid roten 29/10 1940 vid 73(—77) år 201 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 1926 vid 59(—63) år 113 cm., 1934 vid 67(—71) år 129 cm., 29/10 1940 vid 73(—77) år 148 cm. (1926 enl. SYLVÉN, enl. EMITSLÖF, 1940!).

b. stenpartiet i nordost; uppgifter 29/10 1940: ålder okänd; totalhöjd 4,5 m.; höjd upp till förgreningen 53 cm.; stamomkrets vid roten 65 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 23 cm.(!).

Kulturen: på planen på södra sidan om Borgarhuset; troligen planterad efter 1900 (att döma av äldre avbildningar); uppgifter 29/10 1940: totalhöjd c:a 9 m.; höjd upp till förgreningen 0,6 m.; stamomkrets vid roten 147 cm.; grövsta grenens omkrets vid brösthöjd 81 cm.(!).

Stadsparken: stenpartiet söder om dammarna, två träd planterade 1912, pl.;

a. större trädet; uppgifter 29/10 1940: c:a 32 år; totalhöjd 5 m.; höjd till förgreningen 1,67 m.; stamomkrets vid roten 76 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 51 cm.;

b. mindre trädet; uppgifter 29/10 1940: c:a 32 år; totalhöjd 4 m.; tvåstammig från basen; stamomkrets vid roten (grövre stammen) 38 cm.; grövsta grenens omkrets vid brösthöjd 19,5 cm.(!).

Landskrona.

Dr STURE MUNKES trädgård: omkring 15 frön sattes 1/3 1936 i frölåda utomhus, sedan insatt i kallhus; 4 plantor kom upp omkring 1/7 1936; de 4 plantorna utplanterades 3/9 1936 i vanlig trädgårdsjord å fritt fält; plantorna i okt. 1937 15 cm. höga; lätt täckning med granris under vintern (enl. medd. av STURE MUNKE).

Dr H. WALLENGRENS trädgård: lätt trädgårdsjord; planterad omkring 1922, pl. (från Alnarp); uppgifter 11/11 1937: totalhöjd 4 m.; höjd till förgreningen 0,4 m., stamomkrets vid roten 25 cm.; huvudgrenens omkrets vid brösthöjd 15 cm.; fullt härdig (enl. medd. av H. WALLENGREN).

Hälsingborg.

Slottshagen (LANDSBERG 1922, s. 50), 170 m. nordost om Kärnan; planterad 1910, stamträd; ålder vid planteringen obekant; uppgifter 11/11 1937: 6,20 m.; höjd till kronan 1,75 m.; stamomkrets vid roten 38 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 29 cm.; vintertäckning har aldrig utförts; större frostsador ej iakttagna, mindre grenar uppges dock spricka under kalla vintrar; årstillväxt i regel tämligen svag, 1937 hade dock en del toppskott uppnått en längd av 50—60 cm., förmodligen på grund av den gynnsamma sommaren (enl. medd. av VICTOR ANJOU).

Kristianstad (EMITSLÖF 1934, s. 4).

Gamla kyrkogården:

a. Grav, anlagd 1873; planterad 1873(?); uppgifter nov. 1937: ålder 64(—68)(?) år; totalhöjd 5,5 m.; höjd till förgreningen 1,5 m.; stamomkrets vid roten 70 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 28 cm.; fullt härdig (enligt medd. av GUST. RUD. PERSSON).

b. Samma växtplats och grav; planterad 1873(?); uppgifter nov. 1937: ålder 64(—68)(?) år, totalhöjd 7 m.; stamomkrets vid roten 70 cm.; stamomkrets vid bröst höjd 40 cm.; fullt hårdig (enligt medd. av GUST. RUD. PERSSON).

Tivoliparken, flyttad 1933 från platsen för nuvarande konserthuset; planterad 1917; uppgifter nov. 1937: ålder 20 år; totalhöjd 2 m.; höjd till förgreningen 0,50 m.; trädet hade knappast vuxit under de 15 första åren; efter omplanteringen gynnsammare betingelser och en viss livskraft; troligen frostsador efter strängare vintrar (enligt medd. av GUST. RUD. PERSSON).

Fjälkestad.

Råbelövs trädgård: i gräsmatta, solläge, öppet från söder; ålder 1937 10—12 år; uppgifter 10/11 1937: totalhöjd 1,35 m.; höjd upp till förgreningen 0,90 m.; stamomkrets vid roten 6 cm.; huvudgrenens omkrets vid bröst höjd 3 cm.; marktäckning med löv; inga frusna årsskott (enl. medd. av AXEL SVENSSON).

Ängelholm.

Samrealskolans skolträdgård: planterad 1915, pl. (från Göteborgs trädgårdsförening); uppgifter 8/11 1937: ålder c:a 26 år; totalhöjd 2,3 m.; höjd upp till förgreningen 1 m.; stamomkrets vid roten 21 cm.; stamomkrets vid 1 m. 10 cm. (stammen delad vid denna höjd i 2 ungefär liktjocka grenar med 6—7 cm:s omkrets vid bröst höjd); ingen täckning har förekommit; årsskott delvis bortfrusna under vintern (enl. medd. av MATILDA OLOFSON).

Västra Karup.

Norrviken: höjd 26/6 1922 0,75 m. (SYLVÉN 1922, s. 152).

Båstad.

Malen, AB Hallandsåsens driverier; uppgifter 8/11 1937: ålder 15 år; totallängd 4,48 m.; höjd upp till förgreningen 1,32 m.; stamomkrets vid roten 33 cm.; stamomkrets vid bröst höjd 20 cm.; fullt hårdig, ingen täckning behövlig, frysning av toppskotten okänd (enl. medd. av GUSTAF SCHUBERT).

BLEKINGE.

Karlshamn.

Stampen: omkring år 1887, nu borta (enl. medd. av PETER LINDE).

GOTLAND.

Visby.

D. B. W:s trädgård (JOHANSSON 1913, s. 202, och 1914, s. 24; SKOTTSBERG 1934, s. 58; SYLVÉN 1934, s. 98), 3 träd:

a. På god, porös, kalkhaltig jordmån mellan äldre jämnåriga träd av alm, ask, ek, lind och lönn varav 3 exemplar endast på 4 meters stamavstånd (enl. E. GRANSTRÖM); planteringsår ej så noga känt, »planterades i slutet af 1850-talet» (JOHANSSON 1913), 1914 »omkring 50 år gammal» (JOHANSSON 1914), »att döma av platsens utseende, trädens placering etc. torde den äldre Ginkgon planterats i trädgårdens begynnelse» (E. GRANSTRÖM i brev); totalhöjd 1914 vid c:a 50 år 5 m., 20/6 1934 vid c:a 70 år 7 m., 8/11 1937 vid c:a 73 år 7,46 m.; höjd till förgreningen 8/11 1937 2,60 m.; stamomkrets vid roten 20/6 1934 58 cm., 8/11 1937 60 cm.; stamomkrets $\frac{1}{2}$ m. över marken 1896 vid c:a 32 år 18 cm., 1908 vid c:a 44 år 25 cm., 1913 c:a 49 år 28 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 1908 17,5 cm., 1914 20 cm., 8/11 1937 34 cm.; längsta sidogren från stam till spets 8/11 1937 1,80 m.

b. Jordmån som föregående, flyttad 1934 till nuvarande, rätt så öppen plats; planterad 1894 (jfr JOHANSSON 1914); totalhöjd 8/11 1937 vid 43(—47) år 7 m.; höjd till förgreningen 8/11 1937 2,93 m.; stamomkrets vid roten 8/11 1937 0,57 m.; stamomkrets vid brösthöjd 8/11 1937 37 cm.; längsta sidogren från stam till spets 2,25 m.

c. Planterad 1934; totalhöjd 8/11 1937 vid c:a 15 år 1,28 m.; parkens 3 Ginkgo-exemplar fullt härdiga, men visar långsam växt; skador i ett par fall på toppskott snarare förorsakade av nedblåsta kvistar och grenar från närstående träd än av köld (enl. E. GRANSTRÖM) (1914 och tidigare enl. JOHANSSON, 1934 enl. SYLVÉN och 1937 enl. medd. av E. GRANSTRÖM).

Västkinde.

Brucebo: antagligen fröplanta; uppgifter 14/11 1937: ålder c:a 25 år; totalhöjd 2 m.; förgrenad från marken; omkrets vid roten 12 cm.; omkrets vid brösthöjd (grövsta grenen) 5 cm.; täckning obehövlig; inga frostsador; årsskott 1937 30 cm. (enl. medd. av EMIL NILSSON).

SMÅLAND.

Kalmar.

Stadsparken, c:a 200 m. väster om Kalmar slott; synnerligen varm och öppen plats mot söder, skyddad mot norr, djup och genomsläpplig jord; uppgifter 9/11 1937: ålder c:a 30 år; totalhöjd 7,25 m.; höjd upp till förgreningen 1,03 m.; stamomkrets vid roten 70 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 57 cm.; täckning har ej förekommit; inga frostsador på årsskotten (enl. medd. av GUNNAR HAGLUND).

Flickskolans trädgård: ogynnsam växtplats i närheten av buskar, sandig och näringsfattig jord; uppgifter 9/11 1937: ålder c:a 30 år; totalhöjd 4,20 m.; höjd till förgreningen 0,90 m.; stamomkrets vid

roten 35 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 23 cm. (enl. medd. av GUNNAR HAGLUND).

Högre allmänna läroverkets trädgård: öppet och fritt läge, soligt men utsatt för kalla vindar, jorden utfyllnad på gammal sjöbotten; planterad hösten 1934, pl. (från Alnarp); uppgifter 9/11 1937: ålder c:a 7 år; totalhöjd 2,10 m.; höjd till förgreningen 0,50 m.; stamomkrets vid roten 20 cm.; omkrets vid brösthöjd (grövsta grenen) 8 cm. (enl. GUNNAR HAGLUND). Samtliga Ginkgoträd i Kalmar friska och livskraftiga, fria från torra grenar, frostsador ej iakttagna (enl. medd. av GUNNAR HAGLUND).

Växjö.

Seminariet: troligen pl. från Alnarp; uppgifter nov. 1937: ålder c:a 30 år; totalhöjd 2,25 m.; höjd till förgreningen 0,95 m.; stamomkrets vid förgreningen 21 cm.; har täckts om vintrarna; har flyttats 1926 och 1937 (enl. medd. av ANDERS TROLANDER).

Högre allmänna läroverket: pl. från Alnarp; uppgifter nov. 1937: ålder 20? år; totalhöjd 1,05 m.; 12 cm. över marken 2 sidogrenar, av vilka den ena når lika högt som huvudstammen; årsskott 1936 11, 1937 14 cm.; har ej varit täckt (enl. medd. av ANDERS TROLANDER).

Gårdsby.

Lektor J. A. Z. BRUNDINS trädgård: pl. från Alnarp; totalhöjd nov. 1937 vid c:a 14 år 1,05 m. (enl. medd. av ANDERS TROLANDER).

HALLAND.

Falkenberg.

Folkskollärare ANDERS LJUNGS trädgård: på bergssluttning, planterad efter flyttning från annan plats 1929; uppgifter 9/11 1937: ålder c:a 15 år; totalhöjd 1,5 m.; höjd till förgreningen 0,30 m.; stamomkrets vid roten c:a 13 cm.; har aldrig behövt täckas; tycks uthärda torka bra; har aldrig vattnats trots de torra somrarna under 1930-talet; ingen förfrysning av årsskotten (enl. medd. av ANDERS LJUNG).

GÖTEBORG och BOHUSLÄN.

Göteborg.

Trädgårdsföreningen: i buskage vid västra ingången; uppgifter 12/11 1937: minst 25 år; totalhöjd 4 m.; förgrenad från basen; stamomkrets vid roten 25 cm.; omkrets vid brösthöjd (grövsta grenen) 16 cm.; årsskott har ej frusit de senaste vintrarna fram till 1937 (enl. medd. av ERIK HJELM).

Botaniska trädgården: antagligen vegetativt förökat exemplar; pl. från Alnarp; totalhöjd juli 1937 vid c:a 15 år 0,5 m.; »är ömtåligt, växer dåligt och vill ej bilda stam» (enl. medd. av T. NATHORST-WINDAHL).

Ljungskile.

Direktör V. KULLGRENS trädgård: ett ex. c:a 28 år (enl. medd. av HERMAN WIKSTRÖM).

Uddevalla.

Uddevalla plantskolor: 5 ex. 1937; rätt styv lerjord, som översvämmas några gånger om året vid stark västlig vind; totalhöjd nov. 1937 vid minst 10 år 1,5 m.; har aldrig varit täckta; ingen frysning av årsskotten (enl. medd. av HERMAN WIKSTRÖM).

VÄSTERGÖTLAND.

Borås.

Stadsträdgården: 5 ex.; pl. från Holland; uppgifter nov. 1937: ålder 7 år; totalhöjd 2 m.; höjd till förgreningen 0,30 m.; stamomkrets vid roten 11 cm.; plantorna har inte täckts; årsskotten har frusit mer eller mindre (enl. medd. av A. T. SELANDER).

Lerum.

Bondegården (MAGNUS 1923, s. 37): troligen planterad 1917 (jfr MAGNUS, l. c.); vid planteringen 1 m.; växte något varje år, men nya skott frös alltid ner på vintern; utgången 1932—33 (enl. medd. av ERIK L. MAGNUS).

Medelplana.

Hällekis trädgård: (HÜLPHERS 1928, s. 76; SYLVÉN 1928, s. 105 och 107); totalhöjd 1928 c:a 5 m. (HÜLPHERS); uppgifter 18/11 1937: totalhöjd 7,70 m.; stamomkrets vid roten 98 cm.; stamomkrets vid brösthöjd 47 cm.; ingen frysning av årsskotten (enl. medd. av VILH. KLINGSPOR).

ÖSTERGÖTLAND.

Åtvidaberg.

Adelsnäs trädgårdar: totalhöjd nov. 1937 vid c:a 30 år 2 m.; förgrenad från basen; stamomkrets vid roten nov. 1937 26 cm.; stod till 1935 på en ganska frostlänt växtplats; flyttades då med klump till en mera skyddad växtplats; har täckts med något granris under vintern; 1937 jämförelsevis goda årsskott (enl. medd. av J. E. THORSSELL).

Linköping.

Trädgårdsföreningen: på en varm och skyddad plats; uppgifter nov. 1937: c:a 40 år; totalhöjd 6 m.; höjd till förgreningen nov. 1937 1,5 m.; stamomkrets vid roten nov. 1937 73 cm.; stamomkrets vid brösthöjd nov. 1937 46 cm.; har ej varit täckt under vintern; ingen frysning av årsskotten (enl. medd. av WERNER BERGSTRÖM).

Vånga.

Grensholms trädgård (SYLVÉN 1934, s. 167).

Dagsberg.

Djuröns trädgårdar: 2 ex.

a. Uppgifter nov. 1937: ålder 8—10 år; totalhöjd 0,76 m.; stamomkrets vid roten 7 cm.

b. Planterad i början av maj 1937 i svag södersluttning, i gräsmatta, i lös, myllrik jord; fullständigt skyddad för nordliga och delvis även för västliga vindar (enl. medd. av D. RÖJNING).

Åby.

Stenkullens trädgård: uppgifter nov. 1937: ålder 17 år; totalhöjd 1,1 m.; höjd till förgreningen 0,40 m.; stamomkrets vid roten 5 cm.; har aldrig täckts; skotten har ej frusit (enl. medd. av WERNER BERGSTRÖM).

UPPLAND.

Gustavsberg.

Täcka udden vid Farsta (ROSSANDER 1879, s. 138 och 175): »växer här mycket långsamt» (ROSSANDER); nu troligen utgången (jfr SYLVÉN 1931 a, s. 95).

Stockholm.

Bergianska trädgården, Frescati (FRIES 1924, s. 41, och 1925, s. 60; SERNANDER 1926, s. 59), »på en varm och rätt skyddad plats» (FRIES 1925); planterad 1914, ungpl. (från Alnarp) (enl. medd. av E. SÖDERBERG); totalhöjd 1925 vid c:a 15 år 2,27 m., juni 1937 vid c:a 27 år c:a 3 m.; höjd till förgreningen juni 1937 1 m.; stamomkrets vid 1 m. 1937 27 cm.; (1925 enl. FRIES, 1937 enl. medd. av E. SÖDERBERG); lär ej ha täckts mer än ett par vintrar (enl. medd. av E. SÖDERBERG); »skjuter årligen långa, kraftiga årsskott, men dessa bortfrysa under vintern till största delen» (FRIES 1925).

Djurgården, Rosendal (enl. uppgift av ÅKE STEEN nov. 1940); 3 exemplar på c:a $\frac{1}{2}$ m. avstånd från varandra, planterade omkring 1895 (enligt J. A. THULIN). Det största har en totalhöjd av 4,60 m.,

stamomkrets vid roten 37 cm. och stamomkrets vid brösthöjd 24 cm. Exemplaren växer tillsammans med några Rhododendron- och Azaleaarter i ett stenparti; har ej skadats av vintrarna (ej ens 1939—1940).

Djurgården, Jägarbacken (enl. uppgift av ÅKE STEEN); planterad 1913 (enl. J. A. THULIN); totalhöjd 235 cm.; första förgreningen 155 cm. ovan mark; stamomkrets vid rot 17 cm. och vid brösthöjd 9,5 cm.

Lidingö.

Björnbo (enl. medd. av ERIK HJELM).

Djursholm.

Dir. A. HAMMARSTRAND, Friggavägen 6 (enl. uppgift av S. A. HERMELIN, nov. 1940): planterad 1935; totalhöjd 150 cm.; höjd till första förgreningen 35 cm.; stamomkrets vid roten c:a 4 cm.; har ej skadats av vintern; skuggigt och fuktigt läge.

Uppsala.

Botaniska trädgården: utplanterad omkring 1917, förut i växthus; totalhöjd nov. 1937 vid c:a 50 år 150 cm.; 1936 7 st. årsskott, c:a 13 cm. långa; sedan omkring 1927 odlad på Slottsbackens nedersta avsats inom trädgården (enl. medd. av ENOCH SVENSSON).

VÄSTMANLAND.

Västerås.

Skolträdgården (FLODERUS 1931, s. 50): uthärdar väl vintrarna men måste då täckas (FLODERUS, l. c.).

Vasaparken: i stenberg (SYLVÉN 1931 b, s. 127).

ÅNGERMANLAND.

Hemsö.

Drafle: plantorna har kunnat övervintra ett eller annat år men fryser förr eller senare ner (enl. medd. av SETH M. KEMPE).

CITERAD LITTERATUR.

- BEISSNER, L., Handbuch der Nadelholzkunde. 3. Aufl. herausgegeben von J. FITSCHEN. Berlin 1930.
- DAHL, C. G., & SYLVÉN, N., Dybecks barrträdsplanteringar. Lustgården 1922, s. 92—105. Stockholm 1922.
- DALLIMORE, W., The fruiting of *Ginkgo biloba* at Kew. Royal botanic gardens, Kew. Bulletin of miscellaneous information 1922, s. 262—265. London 1922.
- EMITSLÖF, N. N., *Ginkgo biloba*. Ett av vår jords märkligaste träd. Viola 1934, nr 17, s. 1, 4. Stockholm 1934.
- FLODERUS, M., Västerås högre allmänna läroverks skolträdgård — Sveriges äldsta. Lustgården 1931, s. 43—52.
- FRIES, R. E., Vägledning för besökande i Bergianska trädgårdens botaniska avdelning. Stockholm 1924.
- , Bergianska trädgårdens barrträdsbestånd. Lustgården 1925, s. 47—61. Stockholm 1925.
- HÜLPHERS, A., Några ord om Skaraborgs läns träd och buskar. Lustgården 1928, s. 49—76. Stockholm 1928.
- JOHANSSON, K., *Paulownia tomentosa* C. KOCH utgången i Visby. Svensk botanisk tidskrift 1913, s. 201—202. Stockholm 1913.
- , D. B. W:s trädgård. I Sällskapet D. B. W. 1814—1914. Visby 1914.
- LANDSBERG, O. H., Hälsingborgs stads planteringars tillkomst och utveckling. Lustgården 1922, s. 45—52. Stockholm 1922.
- LINNÉ, C. VON, *Mantissa plantarum altera Generum editionis VI Specierum editionis II. Holmiae 1771.*
- MAGNUS, E. L., Bondegården. Lustgården 1923, s. 31—38. Stockholm 1923.
- PILGER, R., *Ginkgoaceae*. Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2. Aufl. herausgegeben von A. ENGLER. 13. Bd., s. 98—109. Leipzig 1926.
- ROSSANDER, C. J., Om barrträdsodlingen vid lägenheten Udden å Vermdön. Svenska trädgårdsföreningens tidskrift 1879, s. 134—143, 171—176. Stockholm 1879.
- , Hvilka utländska barrträd hafva visat sig lämpliga att användas i våra parkanläggningar? Kongl. Landtbruks-Akademiens handlingar och tidskrift för år 1897, s. 144—163. Stockholm 1897.
- SERNANDER, R., Stockholms natur. Uppsala 1926.
- SKOTTSBERG, C., D. B. W:s botaniska trädgård i Visby och dess ombyggnad. Lustgården 1934, s. 56—78. Stockholm 1934.
- SPRECHER, A., *Le Ginkgo biloba* L. THÈSE. Genève 1907.
- SWEDERUS, M. B., Botaniska trädgården i Upsala 1655—1807. Ett bidrag till den svenska naturforskningens historia. Falun 1877.
- SYLVÉN, N., Trenne dagar i nordvästra Skåne. Föreningens för dendrologi och parkvård 3:dje sommarexkursion. Lustgården 1922, s. 149—179. Stockholm 1922.
- , På lustgårdsturné i sydöstra Skåne. Föreningens för dendrologi och parkvård 7:de sommarexkursion. Lustgården 1926, s. 173—210. Stockholm 1926.

- SYLVÉN, N., På dendrologfärd i norra Västergötland. Föreningens för dendrologi och parkvård sommarexkursion. Lustgården 1928, s. 77—117. Stockholm 1928.
- , Tvenne höstdagar vid Stockholms skärgård. Föreningens för dendrologi och parkvård 11:te exkursion. Lustgården 1931, s. 84—110. Stockholm 1931 (a).
- , I Mälar- och Bergslagsbygd. Föreningens för dendrologi och parkvård 12:te exkursion. Lustgården 1931, s. 111—159. Stockholm 1931 (b).
- , Tre minnesvärda Gotlandsdagar. Föreningens för dendrologi och parkvård 15:de sommarexkursion. Lustgården 1934, s. 79—140. Stockholm 1934 (a).
- , JOHAN MANNERHEIM. * 17/12 1868 † 25/9 1934. Lustgården 1934, s. 165—168. Stockholm 1934 (b).
- The fruiting of the Ginkgo at Kew. Royal botanic gardens, Kew. Bulletin of miscellaneous information 1920, s. 47—48. London 1920.
- THUNBERG, C. P., Horti upsaliensis plantae cultae 1780—1800. 1—7. Diss. ac. 1803, 1805 & 1811. Upsaliae.
- , Horti upsaliensis plantae cultae ab initio saeculi. Pars 1—9. Diss. ac. 1826. Upsaliae.
- ULRIKSEN, F., Barrträdsplanteringarna uti Alnarps park. Kongl. Landtbruks-Akademiens handlingar och tidskrift för år 1897, s. 163—187. Stockholm 1897.
- ZETTERSTEDT, J. W., Conspectus plantarum in horto botanico et plantatione universitatis Lundensis praecipue annis 1834—1837 obviarum. Lundae 1838.

NÅGRA ANTECKNINGAR OM TRÄDGÅRDS- SKOLAN I SÖRÅKER.

ANFÖRANDE VID DENDROLOGFÖRENINGENS MOTTAGANDE
15/7 1939

av Gustaf Löfving

Det är med särskild glädje jag hälsar föreningen välkommen hit till Söråker och till Norrland, den sträva men sköna landsända som utgör huvudsätet för den tillämpade dendrologien, skogsbruket och trähanteringen. Av parkvård och trädgårdssodling har ju Norrland däremot inte så mycket att bjuda, men jag hoppas att våra gäster såväl vid gårdagens färd utefter Ångermanälven som i dag här på Söråker skall märka, att vi icke heller i detta avseende är fullständigt lottlösa.

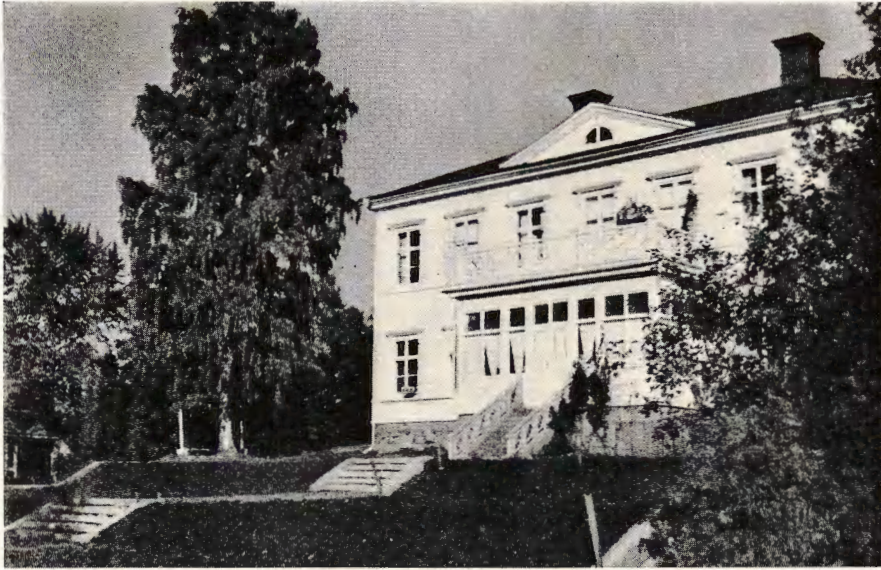
Det torde för de flesta vara obekant att den norrländska trädgårdsskolan redan 1935 kunnat fira sitt 50-årsjubileum. Det är visserligen inte alldeles den institution, där vi nu befinner oss, som uppnått denna ärevördiga ålder utan dess föregångare, trädgårdsskolan i Härnösand, vilken nedlades hösten 1931. Redan 1884 bildades i nämnda stad en firma kallad A.-B. Västernorrlands läns trädgårdsförening. Denna skulle driva trädgårdsrörelse, och till verkställande direktör utsågs dåvarande länsträdgårdsmästaren i Norrbottens län AUG. ENGBERG. Arbetet lades redan från början så att vintrarna delvis skulle utnyttjas till teoretisk undervisning för eleverna, och för att understödja denna välvisa tanke lämnade både landsting och hushållningssällskap årliga anslag å vardera 900 kr. under en lång följd av år. Med tanke på dåtida penningvärde och den omfattning undervisningen hade var detta inget föraktligt bidrag.

Vid den omorganisation av de svenska trädgårdsskolorna som genomfördes år 1910 upphöjdes, om jag så får säga, härnösands-

skolan till en av de »med statsmedel understödda trädgårdsskolor» vilka ha att efterleva de bestämmelser som anges i Kungl. reglementet av år 1909, sedermera efterföljt av en författning från 1924. ENGBERG kvarstod som föreståndare till hösten 1921, då han efterträddes av CARL LILJENVALL.

Det område som skolan disponerade tillhörde Härnösands stad, som vad tiden led ville utnyttja den ena tomten efter den andra för byggnadsändamål. Förhållandena blevo för skolan efterhand alltmer komplicerade; jord, byggnader, växtmaterial, inventarier, allt hade skilda ägare. Det blev ett alltmer påträngande önskemål att hela denna trädgårds- och undervisningsverksamhet skulle kunna samlas på en hand, helst vid en av staten ägd gård, så att enhetlighet och stabilitet uppnåddes. Sedan frågan om skolverksamheten överhuvud borde upprätthållas besvarats med ett bestämt »ja», började man dels se sig om efter en passande plats för den nya skolan, dels fundera över hur hela denna ganska omständliga sak överhuvud skulle ordnas, ej minst beträffande den ekonomiska sidan. Det ansågs lämpligt att skolan liksom dittills kom att ligga i mellersta Norrlands kustdistrikt, såsom ganska representativt för de delar av Norrland där trädgårdsodling överhuvud har någon framtid. Beträffande det ekonomiska så kunde man knappast räkna med att svenska staten utan vidare skulle vara villig att träda emellan. Det gällde att gå fram efter andra vägar. Man hade tur. Denna egendom, Söråker nr 5, vilken grundats av en av märkesmännen i den norrländska träindustrin, konsuln J. C. KEMPE, var för tillfället till salu och en av grundarens söner, bruksägaren SETH M. KEMPE å Drafle vid Härnösand, visade sig villig ställa till förfogande de medel som behövdes för ett köp.

Kanske bör jag här inskjuta en kort historik över gårdens tidigare öden. Redan 1848 hade J. C. KEMPE inköpt ett strandområde här nere vid Klingerfjärden för industriellt bruk. Han kanske tjusades av platsens skönhet, ty 1850 inköpte han hela gården för att bosätta sig här, och genom laga skifte samma år lät han till en vacker enhet sammanföra alla de smärre skiften som enligt tidigare sed låg utspridda över hela byn. Det blev en för norrländska förhållanden ståtlig egendom om c:a 88 tld s. k. inrös-



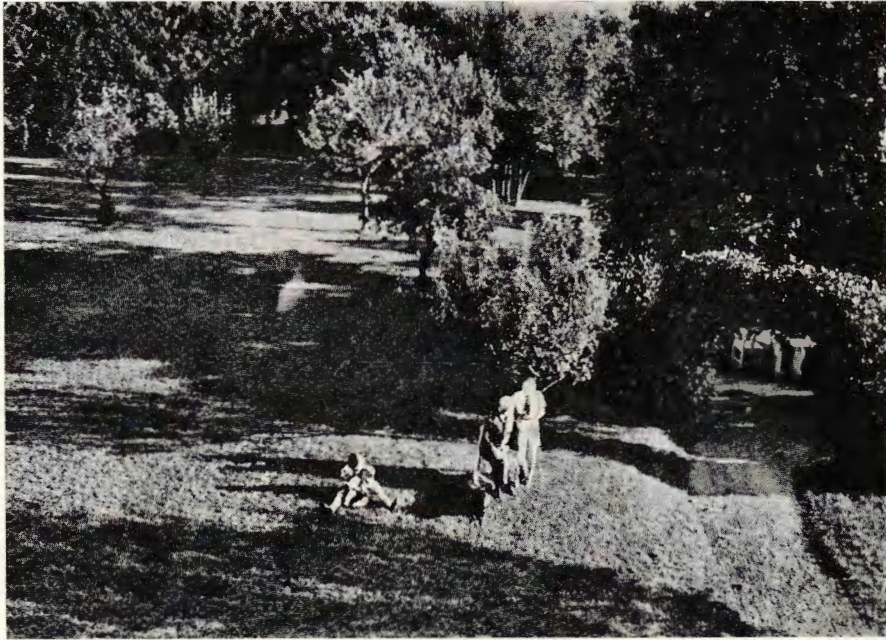
Söråkers huvudbyggnad från parksidan 1938.

ningsjord och 125 tld skogsmark. Den vackra huvudbyggnaden med sina välproportionerade flyglar började uppföras 1853, och i samband härmed togs även de första tagen till den parkanläggning som ännu omger platsen. Bland annat planterades vid denna tid den mycket karakteristiska granhäck, som vi ser ännu i vissa delar omger parken. På grund av tilltagande skröplighet måste numera del efter del borttagas av häcken. Detta kanske av en och annan dendrolog betraktas som ett slags helgerån, men man bör härvid betänka att ingenting är evigt. Även en köksträdgård och ett mindre växthus, ett s. k. orangeri, anlades vid gården — säkert ett av de första i Norrland. Gamle KEMPE nedlade utan tvivel ett storartat arbete på de steniga jordarna här. Jorden som i sig själv består av en mycket godartad ehuru precis ej kraftig sandhaltig mylla vilar på ett starkt stenhaltigt lager av pinnmo, som här och var övergår i rena stenrösen. De runda moränstenarna från bottenlagret lyftes av frosten varje vinter ett stycke i höjden och härav följer att stenen liksom växer och ständigt ger nytt ar-

bete åt jordens brukare. På sina ställen finns det också mera sandig morän och även rena sjöstranden, som minne efter en forntida högre strandlinje. Berggrunden, som i dessa trakter är av skiftande slag men merendels starkt vittrad och klyftig, »trasberg», ligger ofta helt eller delvis uppe i dagen.

Under 1870-talet försålades egendomen till sedermera överjägmästaren A. F. KJELLERSTEDT. Även denne man var en nitisk och skicklig jordbrukare och en intresserad växtvän. Under hans tid lär de ståtliga stengärdesgårdar som delvis ännu men mycket mer förr omgav ägorerna ha kommit till. Han lät nämligen på detta sätt sammanföra de rektangulära och för driften något hinderliga stenrösen, som den förre ägaren låtit lägga ihop ute i markerna. Vi har nu, som man ser, restaurerat vad som fanns kvar av dessa stengärdsgårdar och utnyttjat dem till dekorativa växtplatser för diverse stenväxter. I parken lät KJELLERSTEDT inplantera en hel del olika och för landsändan säkerligen icke så vanliga trädslag. Så parkmässigt skedde visserligen ej planteringen, ty man kan ännu spåra hur t. ex. beståndet av *Pinus Cembra* därnere stått i ordentligt forstmässiga rader och hurusom varje öppen plats i parken utnyttjats för fruktträd av olika slag. Av träd och buskar som nu finns kvar i dessa äldre planteringar kan nämnas ek (det största exemplaret mäter 140 cm. vid brösthöjd), avenbok, hassel, olika poppelarter, *Tilia cordata* och vanlig lönn samt sura och söta körsbär och äpplen. Utom *Pinus Cembra* finner vi bland barrträd *P. Strobus*, *Abies pectinata* och *balsamea*, *Thuja occidentalis* och t. o. m. ett malätet exemplar av *Thujopsis dolobrata*. Vidare ser vi där borta ett resligt träd av *Larix decidua* och på andra sidan har vi ett av *L. sibirica*. Av buskar kan nämnas åtskilliga *Spiraea* (arterna delvis litet svåra att säkert bestämma men huvudsakligen av vanhouttei-typ), *Syringa Josikaea* (och naturligtvis *vulgaris*), *Cornus alba*, *Symphoricarpus*, *Berberis vulgaris atropurpurea*, *Viburnum opulus*, *Philadelphus coronarius* samt en del *Rosa*-arter såsom *alba*, *rugosa*, *spinosissima* och den dubbla formen av *cinnamomea*.

Överjägästare KJELLERSTEDT avled på gården år 1907, och egendomen övergick genom köp i grosshandlaren A. LÖFGRENS ägo.



Parkbild från gamla Kjellerstedtska fruktträdgården.

Under dennes tid, då ju världskriget inföll, uppfördes här åtskilliga av de nuvarande ekonomibyggnaderna bland annat också de båda växthus med tillhörande trädgårdsmästarebostad som fanns då skolan förlades hit. En fruktträdgård planterades också strax väster om parken.

Under senare tid har från egendomen avstyckats bit efter bit, den ståtliga gården blev efterhand allt åtskilligt naggad i kanten och omfattade 1928, då återköpet skedde, blott c:a 16 har. Med sin goda belägenhet och rymliga och präktiga byggnader ansågs den emellertid mycket lämplig som plats för en undervisningsanstalt, varför bruksägare KEMPE jämte doktorinnan LOTTY BRUZELIUS f. KEMPE och fru EVA KEMPE nämnda år inköpte och hembjöd egendomen som gåva till staten under förutsättning att här upprättades en trädgårdsskola för Norrland. Med donationen följde ett kontant belopp på 75,000 kronor till iordningställande

av gården för det nya ändamålet. Som ofta och förståeligt nog är fallet när det gäller villkorliga donationer, ställde sig statsmakterna till en början en smula tveksamma gentemot förslaget och åtskilliga komplikationer tillstötte härigenom. Den 14 febr. 1930 framlade emellertid Kungl. Maj:t en proposition om gåvans mottagande, vilken riksdagen biföll. En hel del organisatoriskt arbete återstod dock innan det direkta arbetet med skolan kunde upptagas, och härvid nedlade liksom tidigare och senare byrådirektör N. SONESSON i Lantbruksstyrelsen mycken och intresserad möda. Så småningom tog sålunda det hela en mera fast form; till huvudmän för skolan utsågs de fem norrländska hushållningssällskapen och till ordförande i styrelsen, som tillsättes av dessa sällskap, förordnades landshövdingen här i Västernorrlands län.

Sedan undertecknad på sommaren 1931 tillförordnats som föreståndare och något senare assistenten O. ÖBERG anställdts såsom 1:ste lärare, kunde de mera direkta arbetena igångsättas. Det första blev å ena sidan att plöja upp gräsvallar, ordna med diken och dra bort sten för att försöka få en del jordstycken färdiga redan till nästa vår och å andra sidan att gripa sig an med att förändra och anpassa de olika byggnaderna för deras nya uppgifter. Delvis blev detta ett ganska omfattande företag. I huvudbyggnaden skulle utom köksavdelning och föreståndarebostad finnas behövliga kontorslokaler. Den ena av huvudflyglarna här skulle bli till lektions-salar, den andra lärarbostad, den förutvarande ladugårdsbyggnaden av timmer omändras till elevbostäder och så vidare. Tack vare den första höstens och vinterns lämpliga väder kunde dessa förberedande arbeten fortgå så raskt, att styrelsen vågade sig på att intaga den första uppsättningen av 8 ordinarie elever redan på våren 1932. Genom att skriva in eleverna på våren frångick vi en gammal tradition inom trädgårdsskolorna, där intagande alltid skett på höstens gamla fardag. Vi räknade med att det skulle bli lättare för de färdiga unga trädgårdsmästarna att finna selsättning efter skolans slut, om examen ägde rum på våren, vilket vore av särskild betydelse här uppe där vintern är lång. Vi har icke räknat fel, har aldrig haft svårigheter att utplacera eleverna. Tvärtom har som regel efterfrågan överstigit tillgången.

De första åren blev såväl för lärare som elever en minnesrik tid. Då lokalerna till en början ej var fullt färdiga, fick eleverna bo i den ena lektionssalen, och de hade säkert väldigt roligt där. Den praktiska undervisningen bestod i stor utsträckning av rena grovarbetet såsom stenuptagning, röjning av impediment o. s. v. Men humöret var utmärkt, arbetstakten högst energisk och alla var besjälade av en enda önskan nämligen att snarast möjligt få grunden lagd till den nya skolan. Sällan slutade arbetet dessa första somrar förrän sent på kvällarna och nätterna. Vi påtog oss alla egentligen mycket mer än man numera kan tänka sig vara möjligt. Bland annat upplades omedelbart en försöksverksamhet, varom jag skall tala något mera sedan, och dessutom övertogs och drevs den gamla skolans plantskoleverksamhet vidare i Härnösand med folk som insändes och övervakades härifrån. Men trots det i viss mån primitiva och ofullbordade är det fråga, om icke just detta första nybyggararbete blev det mest lärorika både för lärare och elever. Här gällde att söka få rätt grepp om en ny uppgift, en sak som varje människa kan ha gott av att kunna, om det förr eller senare gäller att stå på egna ben. Efterhand som det hela fick någorlunda form, nytt växtmaterial kom in och driften löpte in i bestämda fåror, blev givetvis arbetet mer omväxlande och också mer fackligt betonat i alla detaljer.

Det blev snart nog klart, att skolan skulle få ganska mångsidiga uppgifter och att åtskilliga stora och kostsamma arbeten blev nödvändiga om den på ett tillfredsställande sätt skulle kunna lösa dessa. Det märktes också snart, att de ursprungliga arealerna skulle bli för trånga och att följaktligen utvidgningar skulle bli nödvändiga ej minst för att uppnå god cirkulation av kulturerna och för att tillgodose försöksverksamhetens alltjämt ökade behov. Dessa frågor har nu efterhand lösts eller är på god väg att bli klarade vad arbetena beträffar, nämligen på så sätt att skolan efter upprepade ansökningar erhållit betydande statliga anslag för olika ändamål. Redan tidigt mottogs sålunda 50,000 kronor av lotterimedel till inköp av inventarier o. d. samt senare 35,000 kr. ur samma källa som bidrag till utbyggnad av växthusen. Till en massa allmänna arbeten såsom jordförbättringar, dikningar, vat-

tenledningar, vägar, terrassanläggningar, prydnadsanordningar av olika slag och mycket annat som jag nu inte kan gå in på, har skolan efter hand fått av allmänna medel mottaga tillsammans icke mindre än 180,000 kronor. Detta kan förefalla rikligt för dem som inte sett denna platsen före arbetenas utförande. Mycket av pengarna är också bildligt talat begravt i jorden. Vem täljer väl det antal stenlass som körts upp och bort, vem räknar all den kratt och bråte som röjts bort från hagmarker, bäckar och dikesrenar, vem känner nu de meter eller rättare kilometer av diken och rör som nedlagts på betryggande djup? Man ser knappt nu vad som är gjort, men man skulle säkert göra det om det vore ogjort. Nu är det också en annan sida av denna sak, som bör påpekas. Alla dessa välkomna anslag ha utgått av arbetslöshetsmedel, och vi har härigenom satts i tillfälle att på ett enligt min mening ovanligt förnuftigt sätt lätta de bekymmer som industriorter såsom denna ha att dragas med i form av en nästan permanent arbetslöshet. Jag är viss om, att de arbetare som här vid skolans arbeten kunnat utkvittera sin visserligen blygsamma men ärligen förtjänta avlöning haft en helt annan känsla av att vara nyttiga medborgare än de som fortfarande varit hänvisade till kommunens matlappar. Jag är också säker på, att de pengar som nedlagts på dessa grundläggande arbeten med att skapa en produktionsapparat av rätt stort omfång, kommer att ge ränta för långa tider framåt. Ej alla de medel staten fått kosta på arbetslöshetens bekämpande kan man säga detsamma om. Här vid odlingarna sysselsättas utöver skolans ordinarie personal en stor samling av ortens folk, särdeles ur de yngre åldersklasserna. Dessa få på så sätt bidra till det produktiva arbetet, de förtjäna till en del sitt eget uppehälle och — vad som kanske är viktigast av allt — de få lära sig att inte bara slå dank och ligga de kanske redan hårt pressade föräldrarna till last utan få känna värdet av ordnat arbete. På detta sätt har skolan jagat det stora spöket ungdomsarbetslösheten på flykt åtminstone från en del av distriktet, och den har medverkat till att lätta bördorna även för den äldre arbetskraften. Som ett exempel på hur mycket folk det brukar vara engagerat vid skolan kan jag nämna, att då vi ville celebrera kungens

80-årsdag i fjol sommar med att ta en samlad bild av alla dem 'som verkade här vid tillfället ifråga, så kunde vi räkna inte mindre än 140 personer på plåten.

Vad beträffar arealfrågorna, så har dessa kunnat lösas genom donatorernas alltid lika välbetänkta och förstående mellankomst. Skolan har genom flera tilläggsdonationer satts i tillfälle att förvärva rätt stora jordområden här i närheten. Huvudparten ligger några hundra meter härifrån ute vid det s. k. Nya Söråker. Dit har nu förlagts de stora fältodlingarna liksom ock försöksverksamheten med köksväxter.

*

Trädgårdsskolan i Söråker har det alltså numera hjälpligt ordnat med förutsättningar för odlingsverksamhet och skolarbete. Ännu återstår dock givetvis mycket att göra av dylika förberedelser, och ett par av dessa saker är a) en växthusavdelning för plantskolans och köksväxtodlingens behov, b) ordnande av lagringsförhållandena för köksväxter samt c) en rikare utrustning av undervisningsmateriel för vinterföreläsningarna. En del av detta är redan på god väg att bli ordnat, och då föreningen kommer hit nästa gång hoppas jag allt skall vara klart.

Det är naturligt att de olika avdelningarnas omfattning och karaktär är starkt präglade av de klimatiska förhållandena och de lokala omständigheterna i övrigt. Köksväxtodlingen har blivit det väsentliga. Denna inriktning har givit sig själv. Det är intet tvivel om att inte en hel del köksväxter kan odlas häruppe, icke endast med lika stor utan med väsentligt större fördel än längre söderut. Vi har försöksresultat som ådagalägger detta och jag hoppas att vid den rundtur, som vi kanske nu alla börjar längta något efter, kunna ge belägg för saken. Arealen för köksväxter är under detta år omkring 11 har och det är ganska ansevärd kvantiteter som produceras, omkring 300 ton pr år räknar vi med för närvarande. Man kan säga att denna odling, som omfattar de flesta mera viktiga köksväxterna med huvudvikten lagd vid kåslagen, utgör skolans ekonomiska basis.



Kallbänkar och köksväxtodlingar. I bakgrunden del av gamlagranhäcken. 1939.

Är köksväxtodlingen alltså rätt betydande, så måste fruktodlingen vara så mycket blygsammare. Den har ingen betydelse ur ekonomisk synpunkt men är givetvis nödvändig för skolverksamheten. Det finns som jag förut antytt en omkring 25-årig fruktträdgård här med ett 50-tal träd mest av sorterna Sävstaholm, Grågylling, Vitgylling, Wealthy, Astrakan stor klar, Transparente blanche och — eget nog — Cox's Pomona. Dessutom ströträd av t. ex. Cellini, Klaräpple, Alexander och P. J. Bergius. I parken och på liknande platser står en del äldre träd varibland också päron, plommon samt sura och söta körsbär. År 1935 påbörjade vi emellertid planterandet av en ny fruktträdgård i markerna ovanför växthuset. Detta var en hage när vi började, och det skall nu bli en slags backplantering med i huvudsak obruten jord och stenig eller bergig terräng. Den nödiga näringen skall huvud-



Backplantering av fruktträd.

sakligen tillföras i form av avfall från de omkringliggande odlingarna och bänkgårdarna. Hittills har vi satt ut omkring 300 träd, mest äpple på vildstam, och sortantalet är mellan 50 och 60. Vi har särskilt strävat efter att få tag på förmodat härdiga sorter utom härifrån Sverige också från Finland, Ryssland, Norge och Nordamerika. Det är onekligen en mycket intressant avdelning, och våra besökare brukar ofta stå där som i tankar. De funderar troligen över om det inte skulle gå an att göra om backen där hemma på gården i samma stil. Detta är också meningen med anläggningen. Den skall efterhand utökas till minst det dubbla antalet träd. Om nu klimatförhållandena också i framtiden kommer att gynna planen. Hittills har träden trivts utmärkt, och mer än en skåning har uttryckt sin förundran över den frodiga växten.

Ser vi så på bäroddlingen, så har inte heller denna ännu någon



Förädling av äppelträd i plantskolan 1938.

större omfattning. Detta kan förefalla konstigt då man vet att flertalet bärväxter går storartat till häruppe och ger en mycket värdefull produkt. Men saken är den att avsättningen vållar svårigheter. Det lönar sig knappt att plocka i varje fall vinbären. Kanske är det så att de vilda bären innebära en alltför stark konkurrens. Jag tror för min del inte helt på denna förklaring utan anser att folket till stor del ännu inte fått upp ögonen för vad bären betyda. Det kommer! — De äldre bärbuskar som fanns vid gården har vi efterhand tagit bort, då de i flera fall var förvuxna och sjuka. Vi har planterat nya i stället. Och då vi anser att bärödlingen är en gren som bör fram i Norrland, så ruvar vi på vissa planer för utökad odling, men vad dessa går ut på vill jag för tillfället inte röja. Några små hemligheter kan man ju få ha även på ett ställe som detta!

Så kommer vi till plantskolan, vilken ju jämte fruktodlingen utgör den klassiska tyngdpunkten vid trädgårdsskolorna i landet.



Växthusavdelningen 1939.

Här är den det inte och kommer sannolikt ännu mindre att bli det. Emellertid är jag säker på att besökare från södra Sverige skall finna plantskolan här intressant nog. Inte så mycket kanske genom mängden eller karaktären av materialet men genom den frodighet detta visar. Årsskott hos t. ex. lönn av mellan två och tre meter är inte ovanligt, och det är ganska lätt att förväxla bladen hos vanlig balsampoppel med sådana av *lasiocarpa* — åtminstone om ögonen inte är alltför dendrologiska. Vi bör också se på äppelträds skolan. Vi har här utan tvivel Sveriges nordligaste fruktträdsplantskola. Jag hoppas strax kunna visa att vi inte behöver skämmas för den, inte ens om det skulle finnas någon från Gränna med bland gästerna. Det äppelkvarter som nu är färdigt till hösten — c:a 2,000 à 3,000 ex. — är den första egentliga förökningen vi haft. Det tar ju lång tid att dra upp fruktträd och de första åren vågade vi oss inte på så mycket. Sveriges nordligaste äppelplantskola är emellertid inte Skandinaviens dito, ty i Norge



Fält med perenna växter.

har man i varje fall en som ligger ett 10-tal mil mera nordpå, i närheten av Levanger. Men där är klimatet minst dubbla antalet mil sydligare än här. Vad som för övrigt finns att se i vår plantskola skall jag inte nu beskriva, men lämnar gärna som vägledning skolans katalog, vilken innehåller åtminstone det mesta av vad som är representerat i odlingarna. I det hela upptar plantskolan en areal av c:a 2 har.

Växthusavdelningen, som ligger där uppe på den relativt välordnade terrassen, har också sin lilla historia. Som jag nyss antytt, så fanns vid gården två smärre växthus, ett uppdelat i avdelningar för varm- och kallhusplantor, det andra ett vinhus av vedertagen typ. Detta senare är nu ändrat till förbindningshus, till vilket är anslutet fem nya växthus, nämligen ett botaniskt kallhus (»vin-terträdgård»), ett brett hus för köksväxtsådder på våren, tomater på sommaren och krysantemum på hösten och förvintern, vidare två smalare växthus av gurkhustyp, avsedda utom för gurkor även



Parkbild med dammen. Foto Öberg 1939.

för diverse småkulturer och övervintringsväxter och så till sist det ännu inte fullt färdiga mitthuset i två avdelningar, en kall och en tempererad, och avsett för olika krukväxtkulturer. Byggnadsprogrammet omfattar ytterligare ett hus, nämligen ett frukthus, vilket också påbörjats, som vi ser. Med dessa 8 växthus står skolan skapligt rustad. Det är visserligen ganska korta byggnader och den sammanlagda ytan de täcker uppgår endast till omkring 800 kvm. men meningen har ej heller varit annat än att skaffa skolan de olika viktigare hustyper, som förekommer och som är nödvändiga för undervisningen. Husen har vi eftersträvat att få enkla och praktiska men samtidigt gedigna, ungefär så som en bra trädgårdsmästare skulle byggt dem. Vi hade ansett det oriktigt att vid en skola bygga några sorts exklusiva lyxhus, av vilka eleverna kanske endast finge avskräckande erfarenheter — åtminstone vad byggnadskostnaderna beträffar. Vi har byggt alla husen efter egna konstruktioner och i egen regi med gårdens

snickare och mångsysslare som arbetsbas. Nu har vi planer på att skaffa fram ett par tre hus för plantskolans och köksväxtodlingarnas räkning och jag har anledning tro att det inte dröjer länge förrän de påbörjas, sannolikt redan i år. Dessa hus kommer att förläggas någonstans i närheten av plantskolans packlokal. I de till växthusavdelningen hörande bänkgårdarna ingår några hundra bänkfönster med tillsammans omkring 1,200 kvm. glasyta.

Den avdelning jag nu skall säga ett par ord om borde i detta sällskap kanske ha nämnts först, nämligen »park och prydnad». Det är som man kan förstå en ganska blygsam detalj. Men då man, gudi klagat, häruppe inte precis är bortskämd med någon särdeles lummig grönska kring byggnaderna, det har de ärade resenärerna nog sett på hitfärden, så är vår parkavdelning rentav att anse såsom ganska pampig, sedd genom norrländska glasögon. Det är frestande att i detta sammanhang göra ett par reflexioner över det faktum att norrlänningen i stort sett visar så lamt intresse för trädgårdsplanteringar o. d., att det ser så kallt ut omkring husen häruppe. Detta förhållande har nog sina förklaringar. För det första är landsdelen ganska ung, sett ur kultursynpunkt, och det skall säkerligen några århundraden till innan en rörelse som den dendrologföreningen företräder skall vinna rotfäste hos den stora allmänheten. Vidare lägger de klimatiska förhållandena åtminstone vad stora delar av Norrland beträffar verkliga betydande hinder i vägen just för en verklig trädgårdskultur. Tyngdpunkten ligger och kommer sannolikt att ligga på det örtartade materialet: blommorna, köksväxterna. Men sådana odlingar ger ingen egentlig trädgårdskaraktär åt bygden och man saknar de lummiga träden, de blommande buskarna. En annan sak är att våren häruppe kommer sent och hösten tidigt. Det blir en kort period man kan njuta av en täppa, och man frestas därför ej att lägga ner alltför dryga arbeten och kostnader på en trädgård, som man kan få ut så litet av. Detta är förståeligt. Kanske inverkar också i någon mån det förhållandet att naturen själv häruppe på många håll kan sägas göra prydnadsplanteringar onödiga. Se här till exempel på detta sköna deltaland vid Indalsälvens utlopp! Ser det inte ut som en Guds jättestora lustgård alltsammans, och ligger



Försöksparceller med köksväxter. Foto Ahlmans.

inte husen inbäddade i hagarna som i den lummigaste park? Trots detta tror jag inte själv på min förklaring. Min uppfattning är att hemmafolket i mycket liten grad själv ser den magnifika natur i vilken det vistas, och detta kan man inte begära. För dem är det vardagsmat och något helt naturligt — man kan lika litet vänta sig att silverräven skall yvas över sin dyrbara päls.

Nå, i varje fall har skolan ganska tillräckligt av prydnadsanläggningar för att den även på detta område skall fylla rätt så stora krav. Här finns, som vi skall se, både sten- och klippartier, dammar och sumpanläggningar, stenmurar, trappor och terrasser med mera, och får vi som meningen är en gång våra hagmarker häruppe omändrade till den norrländska löväng eller naturpark

de är avsedda att bli, så tror jag även sörlänningar ska hålla till godo med vad vi har att bjuda.

Så till sist några ord om en detalj, som kanske inte kommer att spela den minsta rollen i Norrlands utveckling på vårt område. Jag syftar på försöksverksamheten. Redan under Härnösands-tiden hade icke utan ekonomiska uppföringar från direktör LILJENVALLS sida på Alnarps initiativ omkring år 1926 igångsatts vissa försöksodlingar med köksväxter. Dessa försök var såväl Alnarp som vi själva angelägna om att fortsätta så omedelbart som möjligt och redan första året här vid Söråker »offrade» vi ett av våra då fåtaliga jordstycken till försöken; det var omkring 4,000 kvm. Försöken ifråga har sedan pågått kontinuerligt med efterhand ökat omfång, detta år ha de krävt c:a 1,1 har, och det är omkring 400 nummer i försök. Hela verksamheten bedrevs under de första åren med mera tillfälliga anslag från Alnarp, men i och med att hela den statliga försöksverksamheten slutligen fick sin organisation här i landet någorlunda klar, så inordnades också Söråker därunder såsom statlig försöksstation för Norrland. Överenskommelse härom har träffats genom kontrakt mellan Alnarps-institutet och skolan av den 10 juni 1938. Enligt denna överenskommelse överlåter statsverket genom alnarpsstyrelsen ett jordområde ute vid Nya Söråker till skolan, på villkor att denna under viss tid framåt och på närmare angivet sätt åtar sig att anordna och sköta en rad trädgårdsförsök. Personalen vid skolan fullgör tjänst jämväl såsom försökspersonal med köksväxtläraren assistenten ÖBERG som närmaste försöksledare. Från skolan skall ytterligare övervakas de ganska många lokala försök som finns eller kommer att utläggas på olika ställen i Norrland. Under försöksverksamheten skall också sortera de prov av olika fruktsorter, grundstammar och bärbuskar som påbörjats.

Detta statliga försöksarbete utgör alltså det centrala i den hit-hörande verksamheten. Men i samband härmed anordnar skolan även en rad försök i vad man skulle kunna kalla egen regi. De statliga köksväxtförsöken omfattar nämligen så gott som uteslutande s. k. stamförsök av mera allmän läggning, men då det finns behov även av mera speciella undersökningar såsom av gödslings-

och avståndsfrågor och andra växtkulturspörsmål, har skolan lagt upp och söker genomföra ett program även härför. Dessutom provas förberedelsevis en del ur norrländsk synpunkt mera intressanta sorter och stammar, som icke upptas i de statliga försöken. Slutligen förekommer som en tredje gren vissa prövningar och kontroller, vilka med hänsyn till skolans jämförelsevis nordliga belägenhet då och då begäres från andra institutioner t. ex. Weibullsholm och Svenska Sockerbolaget. Och i år har vi ett ganska stort försök med — asporsningar, som med vårt goda minne hit placerats av Föreningens för växtförädling av skogsträd icke obekant chef, NILS SYLVÉN.

*

Jag hade slutligen tänkt att även beröra den egentliga undervisningsverksamheten här, men tiden lider, och då jag förstår att våra gäster inte kommit hit för att åhöra ett torrt docerande utan för att med egna ögon få se vad jag nu kanske alltför omständligt ordat om, så skall jag fatta mig mycket kort. För övrigt äger den yrkesmässiga undervisningen här rum efter precis samma linjer som vid övriga svenska trädgårdsskolor av denna typ, och den ger samma kompetens. Till dem som närmare intresserar sig härför kan jag alltså hänvisa dels till Kungl. Maj:ts reglemente för skolorna, dels till det lilla prospekt skolan utlämnar. Detta är visserligen nu en smula föråldrat, ty det uppgjordes i skolans begynnelse, men i väsentliga delar är det giltigt. Emellertid bedrivs här icke endast ren yrkesundervisning. Det har från början varit meningen att skolan skall bli en slags central för det norrländska trädgårdsintresset och fördenskull har hit förlagts ett ganska stort antal extra kurser, tillgängliga i mån av utrymme för den trädgårdsintresserade allmänheten. I sommar anordnas sålunda icke mindre än 6 dylika kurser, vilka avlösa varandra genom så gott som hela säsongen. Vi har kurser för s. k. trädgårdsskötare — en motsvarighet till södra Sveriges trädskötare — för småbrukare o. d., för skollärare, för kyrkogårdsfolk o. s. v. Detta är säkerligen en ganska rikt givande verksamhet, och skolan torde ej minst på

det gebitet ha en stor uppgift att fylla. Ty om Norrland är ett framtidsland, så gäller detta enligt min bestämda övertygelse ej minst på trädgårdsodlingens område — det kommer blott an på att få upp befolkningens ögon för detta och att söka leda arbetet in i rätta spår.

FRÅN BOTTENHAVET TILL JÄMTLANDS- FJÄLLEN

FÖRENINGENS FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD 20:DE EX-
KURSION

av Nils Sylvén

Norrländ har före 1939 närmast varit att beteckna som ett terra incognita för flertalet av Föreningens för Dendrologi och Parkvård medlemmar. Ingen av Föreningens tidigare exkursioner hade ju ens tangerat denna för svensk dendrologi dock så betydelsefulla landsända. Det var sannerligen ingen dag för tidigt, som Föreningen sommaren 1939 lät kallelse utgå till en första Norrlands-exkursion! Bruksägare KEMPES redan i slutet av 1880-talet påbörjade försök med utländska barrträd å Hemsön i Ångermanland, vilka efter successiv utökning nu resulterat i ett till sin omfattning å så nordlig breddgrad enastående arboretum, var givetvis för de svenska dendrologerna den mest lockande programpunkten, då det gällde en exkursion norr om Dalälven. Då från Föreningens hedersledamot, bruksägare SETH KEMPE, under våren inbjudan ingick till exkursionsbesök vid de Kempe'ska anläggningarna vid Drafle å Hemsön och Söråkers trädgårdsskola samtidigt inbjöd till besök därstädes, beslöt Föreningens styrelse enhälligt att föreslå Föreningen, att 1939 års sommarexkursion skulle förläggas till Norrland, vilket också blev årsmötets beslut. I slutet av juni utgick kallelse till exkursion den 14—17 juli i Ångermanland, Medelpad och Jämtland. Ett 50-tal anmälningar ingingo, och fredagen den 14/7 kunde efter samling i Sollefteå exkursionen begynna.

Sollefteå—Väja.

Flertalet exkursionsdeltagare anlände till Sollefteå med det i förbindelse med nattsnälltåget från Stockholm stående morgontåget från Långsele. Redan före ankomsten till samlingsplatsen hade det sports, att exkursionsledaren, Föreningens sekreterare, friherre SVEN HERMELIN, av sjukdom hindrats i sitt ledarevärv. För den materiella ledningen fingo nu fröknarna MALMROS och WEDBORN svara. Och som

färdledare under de två närmaste dagarna i Västernorrland mötte i Sollefteå assistenten vid Söråkers trädgårdsskola, OTTO ÖBERG, vilkens sakkunskap och lokalkännedom borgade för en trots allt lyckosam och givande exkursion.

Efter frukost å Hotell Appelberg äro vi strax efter kl. 10 färdiga för start. Innan vi stiga ombord på de rymliga och bekväma exkursionsbussarna, passa vi på tillfället att från den 45 m. höga, tvärbrant ur den forsande Ångermanälven uppstigande nipan — Borgen — förskaffa oss en överblick över den imponerande älvdalen ovanför och nedanför staden. Västerut se vi Faxälvens inlopp i Ångermanälven och åt nordost begränsas synvidden av det mäktiga Multråberget med dess karakteristiska sydbergsprofil; nedanför tråda timmerstockarna dansen i den skummande forsen.

Från Sollefteå går färden på landsvägsbron över Ångermanälven och vidare serpentinvägen uppför älvbranten förbi Norrlands trängkärs förläggingsområde. Ovanför älvbranten följa vi landsvägen öster ut längs älven mot Multrå. Då vi passera Multrå kyrka ha vi på andra sidan landsvägen rakt ovanför oss Multråbergets tvärt stupande rasbranter. Ett stycke längre bort ha vi på vänster hand Sänga vackra kyrka. Vid Björkå bruk övertvåra vi Björkån och äro nu inne på de vidsträckta ägorna till Holms säteri, det enda frälsesäteriet inom Västernorrlands län; den vackra säteribygnaden, uppförd under senare hälften av 1700-talet, avtecknar sig vackert mot de omkringliggande parkanläggningarnas grönska. Där Holms ägor sluta, tager Sveriges Utsädesförenings filialområde i Överlänäs vid. Som sig bör på en Utsädesföreningens filial äro fälten inrutade i småparceller, vilkas vita etiketter lysa i solskenet. Uppe vid filialstationen är flaggan i topp och nere vid uppfarten från stora landsvägen står filialföreståndaren och tillvinkar oss en hälsning i förbifarten. Tyvärr tillåter oss ej den strängt begränsade tiden att här göra något uppehåll. Under den fortsatta färden passera vi Överlänäs vackra gamla kyrka och fortsätta vidare förbi Boteå och Styrnäs ned mot älven. Vid Nyland fara vi över denna på den nya landsvägsbron ovanför Sandslåns stora timmersorteringsbom för flottningsvirket.

Några kraftiga regnskurar ha under den senare delen av färden bitvis hindrat utsikten. Då vi i fortsättningen passera Ytterlänäs pietetsfullt nyrestaurerade medeltidskyrka, skiner solen åter upp och lyser fortfarande över Bollstabruk, vars klöverrika fodervallar i likhet med vallarna vid Holms säteri ange en förnämlig jordbrukskultur, helt avvikande från småjordbrukens med deras av hundkåx, sandtrav (*Arabis arenosa*), kummin, prästkrage, borsttistel (*Cirsium heterophyllum*), åkergyllen (*Erysimum cheiranthoides* var. *nodosum*), stormåra (*Ga-*



Bild 1. Väja från trädgårdssidan.
Foto Anna Giertz 14 juli 1939.

lium Mollugo), björnloka (*Heracleum sibiricum*), baldersbrå, rödblåra (*Melandrium rubrum*), smörblommor, ängs- och rödsyra samt renfana m. fl. ogräs mer eller mindre fullständigt bemängda vallar. Vid Bollstabruk börja sågverk och cellulosafabriker ge karaktär åt landskapet. Ett av de första i den långa raden av de nu mötande industrisamhällena är Väja.

Park- och trädgårdsanläggningarna vid Väja.

Vårt första besök gäller konsul JOHN EKMANS parkanläggningar vid Väja. GÖSTA REUTERSWÄRD har här givit ett prov på sin anläggningskonst, och av den beskrivning och de vackra bilder från Väja-anläggningen, som han under rubriken »en större norrlandsträdgård» lämnat i Allmän svensk trädgårdstidning 1936, sid. 111—114, hade vi klart för oss, att denna framför andra norrlandsträdgårdar var förtjänt av ett besök. Våra högt spända förväntningar blev ej heller gäckade.

»Min första uppgift», skriver GÖSTA REUTERSWÄRD, »var att spegla ut den vackra gaveln med fönster från det stora trevliga vardagsrummet. Vi lyfte terrängen, så att ett jämnt plan uppstod en kilometer fram (bild 2). I Norrland är synvidden så stor, att för att nå en vanlig effekt den minst dubbla sträckan måste tagas i anspråk. För att få färg sattes perenna växter, riddarsporrar, Phlox, Aconitum m. m. vid sidorna av de två meter breda rabatterna med snöbärshäck som bakgrund. Längst bort i fonden, där fåren skulle beta, planterades pilarter med gula och blå grenar. Emellertid avbröt inkörsvägen strax invid huset det vackra perspektivet. Vägen sänktes där-

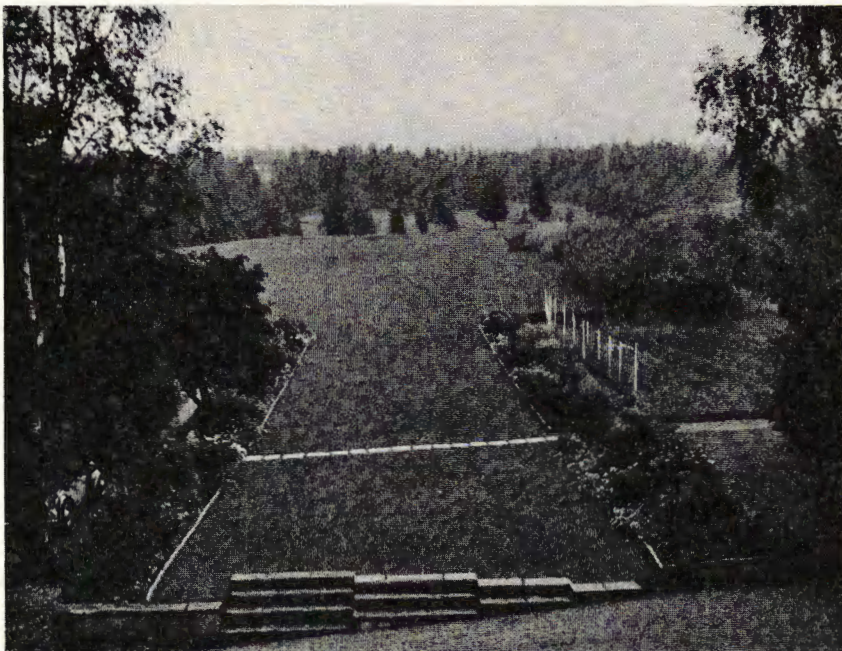


Bild 2. Väja; den »kilometerlånga» planen, i borte delen apterad till golfbana. Foto N. Sylvén 14 maj 1939.

för, och en trappa måste byggas. Men ägorna i Norrland äro stora, och slottet vetter ju åt många sidor. I fonden fanns förut ett bra perspektiv, som förlängdes och avslutades med poppelhäck. Men strax vid sidan därom anlades vad som var mycket önskvärt, en badplats, ty Ångermanälvens vatten är ej alltid så varmt. Det är emellertid långt ifrån lätt att göra en bassäng här. Bottning måste ske på två meters djup med armering, stadig och kraftig. Men bassängen, som man badar i, bör ju vara skyddad från vindar och insyn, varför murar av skiffer med alpväxter i springorna byggdes (bild 3). Så restes även en pergola som skydd för insyn från rosengården. Pergolan i Norrland kan knappast tänkas bli klädd med klängväxter. Här är det endast fråga om att ge en skuggverkan genom det krokiga grenverket i taket och få detta så trevligt rutat som möjligt.»

»Som sagt, en trädgård i Norrland är icke lika enkel att göra som i Sydsverige, men när våren kommer däruppe framemot midsommar, då gläds de, som bo där, säkert mer än vi förstå, åt allt som har med blommor att göra.»

Vid vår ankomst taga konsul och fru EKMAN emot oss och föra oss omkring genom de i sanning underbara anläggningarna. Vi gå över



Bild 3. Väja; badplatsen med dess pergola och muranordningar. Foto Astrid Malmer 14 juli 1939.

gårdsplanen, på vars mitt en vacker alm planterats som vårdträd, runt corps-de-logiet ner i de REUTERSWÄRD'ska nyanläggningarna, där vårt första besök gäller badplatsen med dess pergola och muranordningar (bild 3). Murinramningens vackra skiffer och bedårande vackra alpväxter, just nu i rikaste blomning (bild 4), voro en sannskyldig ögonfröjd. Av låga *Berberis Thunbergii*-häckar inramade, på äkta engelskt manér välansade gräsmattor (bild 1), gävo en fri utblick från byggnaden över de kringliggande parkanläggningarna. Som en dendrologisk sevärdhet anteckna vi från ett av sidokvarteren närmast en av *Berberis*-häckarna en ek, nu omkring 20-årig, av god växt och tilltalande stamform (bild 5).

Från anläggningarna nedanför corps-de-logiet övergå vi till den »kilometerlånga» planen på andra sidan om infarten. Lämplig fröblandning och bästa tänkbara vård ha här gett till resultat en gräsmatta av samma förnämliga typ som vi tidigare mött nedanför byggnaden. I de breda och tätväxande, artrika perennrabatterna på andra

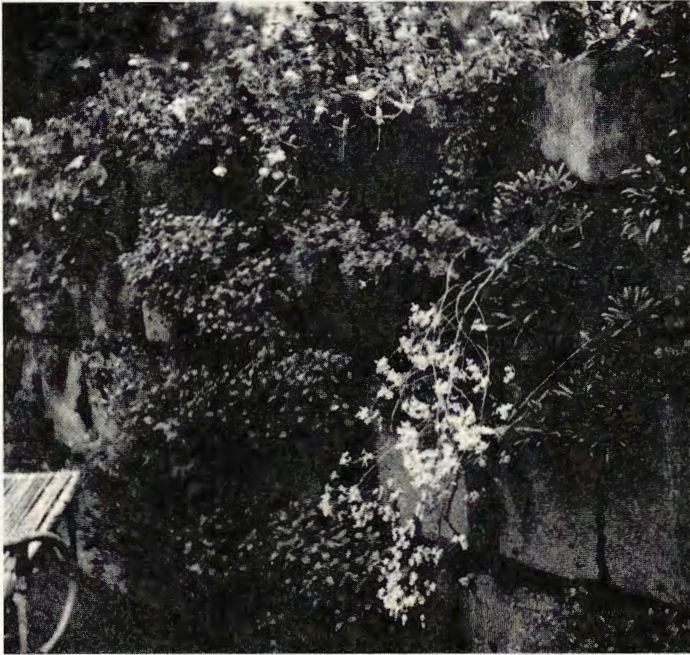


Bild 4. Väja; skiffer-
murens vackra alp-
växter, just nu i ri-
kaste blomning.
Foto Astrid Malmer
14 juli 1939.

sidan vägen är vackert gulblommande *Hemorocallis flava* just nu det mest i ögonen fallande färginslaget. Längre bort är planen apterad till golfbana och övergår åt ena sidan i naturlig gräs-örtvegetation, som längs en här framflytande liten bäck når en anmärkningsvärd yppighet. Bland den frodvuxna vegetationens mest framträdande och färgstarkaste arter märkas

Agropyron caninum
Anthriscus silvestris
Calamagrostis purpurea
Cirsium heterophyllum
C. palustre
Crepis paludosa
Deschampsia caespitosa

Geranium silvaticum
Ranunculus acris
Rumex Acetosa
Scirpus silvaticus
Spiraea Ulmaria
Valeriana excelsa
Vicia Cracca.

Åt andra sidan begränsas planen av busk- och trädplanteringar. Ett rikt och välväxande ros-sortiment hyser här bl. a. *Rosa lutea bicolor*, *R. Moyesii*, *R. rubiginosa*, *R. rubrifolia* och *R. rugosa*. Av andra buskar märkas *Elaeagnus argentea*, *Evonymus europaea*, *Lonicera*-arter, *Po-*

Bild 5. Väja; ek, nu omkring 20-årig, av god växt och tilltalande stamform.
Foto N. Sylvén 14 juli 1939.



tentilla fruticosa, *Spiraea*- och *Viburnum*-arter. Jämväl några *Rhododendron*-buskar, som fått stå ute på vintern, ha här visat sig kunna fortleva. Av ädla lövträd möta bok, ek och lönn, alla visande anmärkningsvärt god trivsel. En del utländska barrträd ingå här även, bland dem *Pinus Cembra* det mest välutbildade. Björk, rönn och gran representera de vilda träden.

Efter rundvandringen genom de vidsträckta parkanläggningarna bjudas vi på förfriskningar inomhus och njuta en stund av den vackra och vidsträckta utblicken över de imponerande park- och trädgårdsanläggningarna. Då tiden för uppbrott är inne, frambär vår ordförande resenärernas tack, som vi besegla med ett från hjärtat gående dendrologiskt fyrfaldigt leve.

Drafle.

Från Väja med dess sågverk, sulfatfabrik och pappersbruk fortsätta vi längs den i en vik av Bottenhavet nu övergående älven förbi de mer eller mindre omedelbart på varandra följande industrisamhällena

Dynäs (sågverk), Kramfors (sågverk, sulfit- och sulfatfabrik), Frånö (sulfatfabrik), Strömnäs (sågverk, hyvleri och sulfatfabrik), Sprängsviken (sulfatfabrik och timmersorteringsverk), Ramvik (sågverk, varv, mekanisk verkstad m. m.) och Utansjö (sulfitfabrik). Solen lyser mellan regnmolnen ner över det vackra landskapet; det imponerande industriinslaget ger liv och rörelse åt den storslagna tavlan. Ett stycke bortom Utansjö vika vi av från stora landsvägen öster ut till Rö, där vi lämna bussarna och taga färjan över sundet till Hemsön. Vid färjläget på fastlandssidan möter oss doktor ERIK KEMPE och vid ankomsten till Hemsö-sidan civilingenjör RAGNAR KEMPE, vilka å sin faders, bruksägare SETH KEMPE, vägnar hälsa oss välkomna till Hemsön. Ett antal bilar stå här redo att föra oss vidare den korta vägen fram till Drafle.

Vid framkomsten står bruksägare KEMPE själv oss tillmötes, och vi inbjudas samtliga till de inomhus festligt dukade lunchborden. Vår värd hälsar oss under lunchen välkomna och berättar för oss om Drafle och dess arboretum. Han framhåller härvid, att det ännu vore ovisst, om hans barrträdsförsök kunde bli till något värde för den svenska skogshushållningen. Såväl dessa som de övriga försöken på Drafle hade dock sin stora betydelse på ett annat område, de kunde vittna om de särskilt söderut okända växtmöjligheter, som förefinnas för jordbruket långt uppe i Norrland. Och han uttalade till sist den förhoppningen, att detta förhållande måtte bli mera allmänt känt och i sin mån bidra till stödåtgärder för detta jordbruk från riksdagens och regeringens sida.

Av en redan vid ankomsten till Hemsön oss tilldelad tryckt »förteckning över träd och buskar odlade vid Drafle 19¹⁴/739», omfattande ej mindre än 126 olika arter och varieteter barrträd och 361 olika arter och former lövträd och -buskar, ha vi från första början förstått, att vi här stodo inför en sannskyldig dendrologisk skattkammare. Och vårt hopp var nu, att vi trots det under lunchen ösande regnet skulle få i största möjliga omfattning göra närmare bekantskap med Draflerförteckningens förnämliga sevärdheter. Då kaffet serveras efter lunchen, slutar regnet upp, och snart lyser återigen solen fram över det regnvåta landskapet. På programmet ha vi hela eftermiddagen vikt för beseende »under ägarens ledning» av »den berömda dendrologiska anläggningen» vid Drafle och en bättre använd eftermiddag har förvisso aldrig någon tidigare dendrologexkursion bjudit på. Med undantag för en kort stunds duggregn höll sig vädret, liksom hela tiden dendrologhumöret, i solskenets tecken. Bruksägare KEMPE blir större delen av eftermiddagen själv vår utomordentlige ciceron och som hans gode medhjälpare medverkar — förutom hans dendrologiskt välinfor-

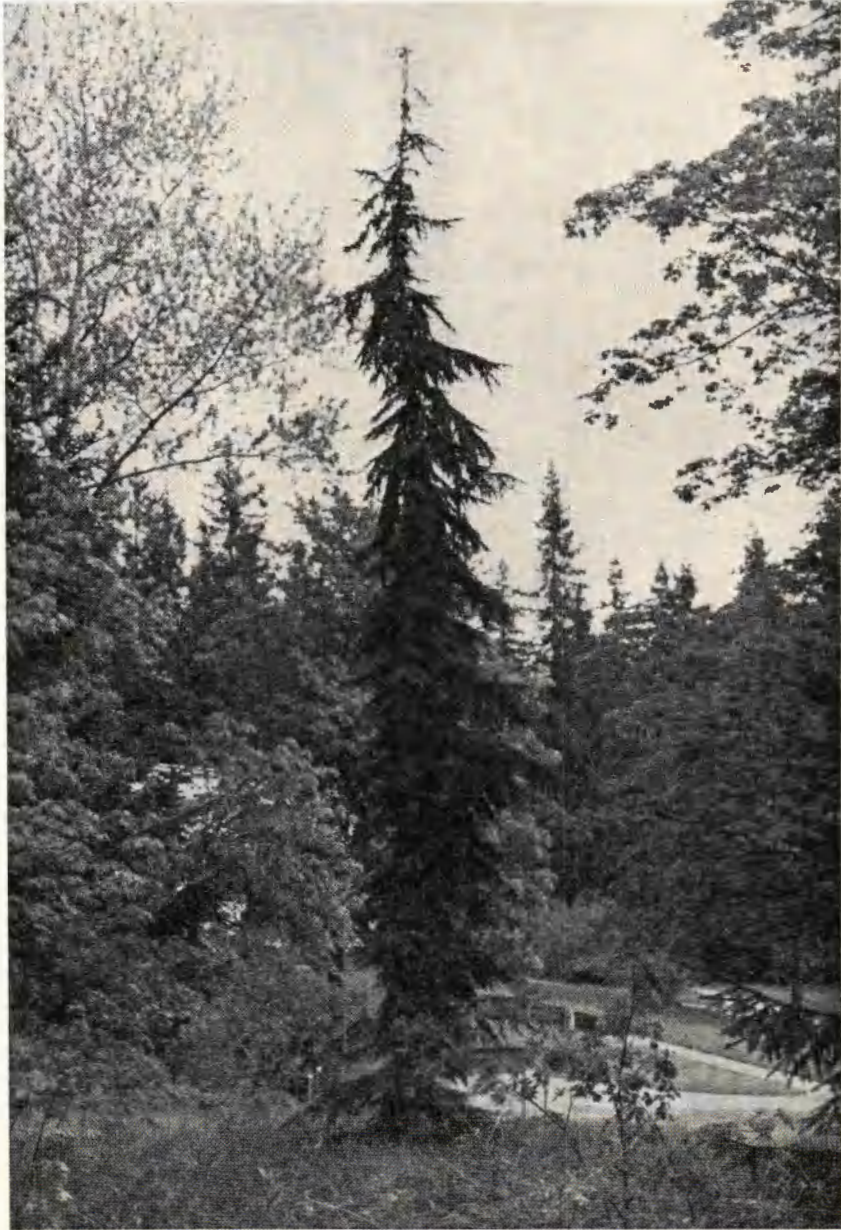


Bild 6. Drafle; Tsuga Mertensiana f. columnaris n. f. Foto V. Lundgren.



Bild 7. Drafle; Abies amabilis. Foto V. Lundgren.



Bild 8. Drafle; Abies Fraseri. Foto V. Lundgren.



Bild 9. Drafle; Abies Lowiana. Foto V. Lundgren.



Bild 10. Drafle; Abies numidica. Foto V. Lundgren.



Bild 11. Drafle; *Pinus Lambertiana*. Foto N. Sylvé 14 juli 1939.

merade båda söner — dendrologie experten, amanuens CARL G. ALM, från Botaniska museet i Uppsala. Att under sådant ciceronskap den dendrologiska behållningen skall bliva den bästa tänkbara, är utan vidare givet.

De allra första försöken vid Drafle påbörjades i slutet av åttiotalet av dåvarande ägaren, grosshandlare C. L. CARLSON i Härnösand. Denne är således initiativtagaren till barrträdsplanteringarna därstädes och omfattade hans försök *Picea glauca*, *Abies alba*, *sibirica* och *balsamea*, *Pinus Cembra* samt *Larix decidua* och *sibirica*. Sedan bruksägare KEMPE 1890 förvärvat egendomen, fortsattes planteringarna och var samlingen av barrträd 1912 utökad till 93 arter och former. En redogörelse för de före 1912 utförda försöken med utländska barrträd vid Drafle har bruksägare KEMPE lämnat i Skogsvårdsföreningens tidskrift 1912, allm. avdeln. sid. 57—80. Under de efter 1912 följande 27 åren har Drafle redan tidigare för breddgraden enastående rika barrträdsarboretum än ytterligare utvidgats och nya erfarenheter härifrån hopats. Den långa följderna av försöksår och det nu föreliggande



Bild 12. Drafle; Pinus ponderosa. Foto V. Lundgren.

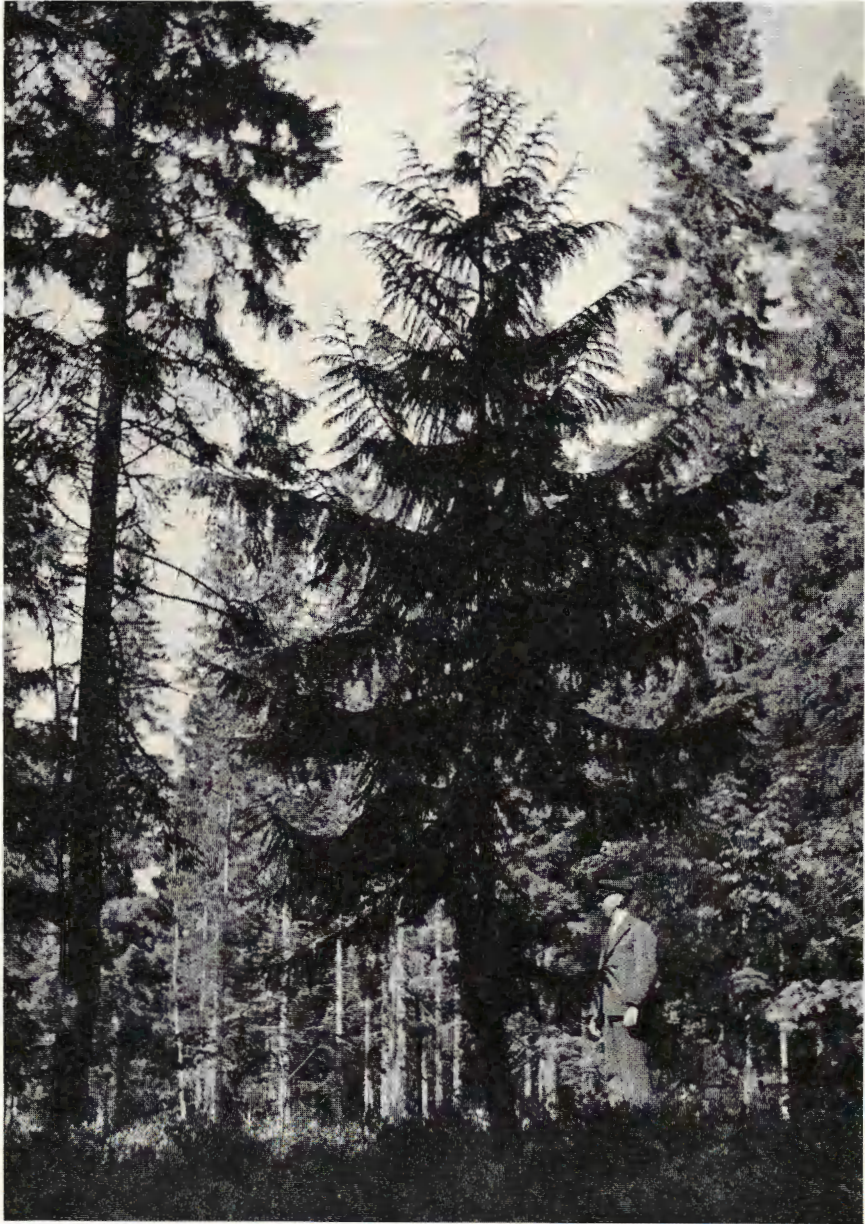


Bild 13. Drafle; Chamaecyparis nootkatensis. Foto V. Lundgren.



Bild 14. Drafle; Tsuga heterophylla. Foto V. Lundgren.

hjäpnadsväckande stora antalet arter och former tala här sitt oförtydbara språk.

Vår rundvandring gällde först barrträden. Redan vid ena sidan av gårdsplanen fångas vårt intresse av en därstädes växande *Tsuga Mertensiana* av avvikande pelarformigt växtsätt. Vi ha här framför oss en för vetenskapen ny form:

Tsuga Mertensiana (Bong.) Sarg. f. *columnaris* n. f.: arbor columnaris cylindricus, ramis omnibus brevibus, superioribus \pm horizontalibus, inferioribus \pm pendulis (fig. 6). — Trädets pelarlikt cylindriska krona åstadkommes av de genomgående korta grenarna, av vilka de övre äro mer eller mindre horisontellt utgående, de nedre mera nedåtriktade till \pm hängande.

Former med pelarformigt växtsätt äro kända hos ett flertal barrträdsarter men av arterna av släktet *Tsuga* tidigare allenast hos *T. canadensis*, av vilken art tvenne olika sådana äro beskrivna, dels en f. *fastigiata* med korta, uppåtriktade grenar, dels en f. *columnaris* utmärkt av hög och slank pelarform.¹

Under vår rundvandring bland barrträden frapperas vi gång efter annan av att finna yngre men välutvecklade exemplar av arter, om vilka man väntat sig, att de här utan vidare skulle vara dömda till undergång. Av *Abies*-arter må som sådana särskilt nämnas *A. cilicica*, *numidica* (bild 10) och *Pinsapo*; av *Picea*-arter *P. Breweriana* och *purpurea*; av *Pinus*-arter *P. Jeffreyi* och *Lambertiana* (bild 11). Av *Tsuga*-arterna framvisa de redan tidigare härdiga *T. diversifolia* och *Mertensiana* (= *Pattoniana*) tilltalande form och utveckling och till dessa ansluter sig nu jämväl *T. heterophylla* (bild 14). *Chamæcyparis nootkatensis* (bild 13), som från början befunnits härdig, ger rent av goda löften som ett blivande skogsträd, och den tidigare som ömtålig uppgivna *C. Lawsoniana* synes i vissa former eller provenienser nu stå denna föga efter. *Thuja plicata*, som under senare år utplantérats i ett relativt stort antal exemplar, synes även den lova en hel del för det framtida skogsbruket.

Samtliga de nu nämnda arterna och jämte dem ett stort antal andra barrträdsarter ha utplanterats i luckor i den naturliga granskogen eller under skärm av äldre granar i vindskyddade lägen mot söder. Där berget går i dagen inne i granskogen möter en innehållsrik stenbergsanläggning av sällsport tilltalande slag. Det nakna berget har fått

¹ Jmf. JOST FITSCHEN, Die Gattung *Tsuga*. Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Gesellsch. 1929, sid. 3. Jmf. även samme författares Handbuch der Nadelholzkunde (Dritte vollständige neubearbeitete Auflage von BEISSNERS Nadelholzkunde), Berlin 1930, sid. 72.



Bild 15. Drafle; det nakna berget har fått tjänstgöra som naturligt underlag för stenbergsväxter i en mångfald olika arter. Foto Astrid Malmer 14 juli 1939.

tjänstgöra som naturligt underlag för stenbergsväxter i en mångfald olika arter (bild 15). Anläggningen är så naturtroget anordnad, att man rent av tror sig förflyttad till en annan värld — till högfjällens eller alpernas bergsbranter med deras koloniartade, blomsterrika stenbergsvegetation. Tiden tillåter ej en närmare granskning av det imponerande artmaterialet. Inför några av de just nu praktfullaste arterna måste vi dock stanna ett ögonblick och i stum beundran inpränta deras bild i minnet. Så kanske främst inför den äkta fjällbruden, som i sin rikaste blomsterskrud här mer än någonsin gör skäl för sitt vackra namn, och inför de med henne tävlande utländska närstående arterna *altissima*, *longifolia* och *Hostii* m. fl.

Den äldsta barrträdsplanteringen i anslutning till corps-de-logiet är

givetvis av sitt alldeles speciella intresse. Vi få här en god föreställning om vilken fullgod utvecklingsstyrka arter sådana som *Abies amabilis* (bild 7), *concolor*, *Fraseri*, *nobilis* och *Nordmanniana*, *Picea Engelmannii*, *omorica*, *orientalis* och *pungens*, *Pinus ponderosa* (bild 12) m. fl. kunna nå på denna nordliga breddgrad. Ett särskilt omnämmande förtjänar i detta sammanhang den på grund av förväxling med *Abies concolor* ofta förbisedda *A. Lowiana* (bild 9), som här möter i relativt gamla, högväxta och i allo vackra och välutvecklade exemplar.

Åt den stora mängden lövträd och -buskar hinna vi tyvärr ej ägna någon större uppmärksamhet. Det i förra årgången av »Lustgården» närmare omnämnda och avbildade, 7 m. höga exemplaret av *Juglans cinerea*, som å Drafle satt välmatade valnötter,¹ hinna vi dock vederbörligen bese och beundra. Så också ett exemplar av rödblommig hästkastanj, *Aesculus carnea*, ävensom några på ungdomsstadiet ännu under vintern särskilt ombonade ungträd av bl. a. den avgjort ömtåliga ulmacén *Zelkova serrata*. Vackert blommande *Rhododendron catawbiense* måste givetvis också särskilt uppmärksammas. Å en med spalierväxter klädd uthuslänga lägga vi framför andra arter märke till *Lonicera Heckrottii* i rik och praktfull blomning; en annan förnämlig *Lonicera* är här *L. sempervirens* var. *minor*. Omnämns bör slutligen i detta sammanhang, att *Vitis vulpina* med framgång odlas vid Drafle.

Det är ej blott en i möjligaste mån fulltalig samling lignoser, som möter i anläggningarna vid Drafle. Även av örter finna vi här en enastående rik samling, såväl av utländska som kanske framförallt av inhemska sådana. Många, ja kanske de allra flesta, av den svenska florans största sällsyntheter ha tagits under odling. Jämväl hortikulturens förnämligaste och intressantare arter ha här sammanförts i sällsport stort antal. Före avfärden få vi på vägen till bilarna se en vacker provkarta på vad de rika örtagårdsanläggningarna ha att bjuda.

En hel eftermiddag hade vi haft till vårt förfogande för beseende av Drafle-anläggningarna. Men ändå hade vi ej medhunnit att bese mer än en ringa bråkdel av de i desamma ingående arterna och detta allenast ofullständigt och flyktigt. Ej ens av barrträden, på vilka vi särskilt koncentrerat oss, hade vi hunnit få en någorlunda fullständig bild. Ett uttömmande studium av de enastående rika Drafle-anläggningarna tager med nödvändighet flera dagar i anspråk. Men ändå hade vårt Drafle-besök givit oss en storartad behållning. Vi hade fått en inblick i en del av anläggningarnas för oss intressantaste detaljer och vi hade fått en överblick över anläggningarna i deras helhet, en över-

¹ Jmf. N. SONESSON, *Juglans cinerea* i Norrland. »Lustgården» 1937—1938, sid. 136—137.

blick, som för alla och en var av oss klargjorde, att Norrland är framtidslandet även då det gäller nya hortikulturella landvinningar, och att för mänsklig skaparkraft här intet är omöjligt.

Dagen avslutas med gemensam middag på S:t Petrilogen i Härnösand, där exkursionsdeltagarna ha glädjen att se doktor ERIK KEMPE och ingenjör RAGNAR KEMPE närvarande som sina gäster och bliva i tillfälle att genom ordföranden till dem framföra ännu ett tack för det underbara Drafle-besöket med dess dendrologiska och hortikulturella upplevelser. Under middagen föreslog ordf. en saknadens skål för föreningens avhållne sekreterare, friherre SVEN HERMELIN, och avsändes till honom ett så lydande telegram: »Efter avslutad lyckad första exkursionsdag sända dendrologerna sin saknade färdledare en hjärtlig hälsning med tillönskan om snart och fullständigt tillfrisknande.»

Härnösand—Murberget—Söråker—Tynderö.

Lördagen den 15 juli ingår med strålände sol och molnfri himmel, och vi få hela dagen njuta av ett sannskyldigt önskeväder. Kl. 8,30 äro vi färdiga för dagens start. Då stadsträdgårdsmästare HJ. WANDEROY för färdledningen förklarar sig villig att ordna ett besök å Murberget med dess intressanta museianläggningar och detta kunde ske utan nämnvärt störande inverkan på dagsprogrammet, antaga vi tacksamt det sålunda gjorda erbjudandet. Med bussarna fara vi direkt till den till Murberget överflyttade Ävikebruks herrgård, vars rika samlingar av allmoge- och herrgårdskultur som hastigast beses. Jämväl Murbergets kanske förnämligaste sevärdhet, kyrkan med dess stegport och vackra väggmålningar, hinna vi se, innan den för Murbergs-besöket anslagna halvtimmen är till ända. På återfärden genom Härnösands stad taga vi vägen förbi domkyrkan och stadsträdgården, där ett kort uppehåll göres för beseende av parkanläggningarna med där befintliga statyer och konstverk, främst MILLES' staty av FRANS MICHAEL FRANZÉN.

Från Härnösand följa vi stora landsvägen SV-ut mot Sundsvall. Vallar och ängsmarker utmed vägen, vilka i allmänhet ej ännu börjat slås, förete här samma ogräsflora och färgprakt som i Ångermanälvens dalgång under gårdagen. I skogarna, som genomfaras, dominerar granen, oftast av vacker och växtlig typ och med ett i ögonen fallande inslag av förnämlig »kamgran». I fuktigare lägen, längs bäckar och sjöstränder är här liksom under gårdagen gråalen fläckvis det



Bild 16. Jätteasp (t. v.) vid sidan av vanlig asp (t. h.) vid Våle, Tynderö s:n, Medelpad. Foto O. Langlet 1936.

allenarådande trädslaget. Efter passerandet av Medelpads-gränsen vika vi av från stora landsvägen på en sidoväg, som förbi Söråkers järnvägsstation leder ned mot stranden av Bottenhavet och Söråkers strax ovanför stranden belägna trädgårdsskola. Utanför föreståndarebostaden möter direktör G. LÖFVING och, sedan han anslutit sig till exkursionen, fortsättes färden ytterligare c. 1 mil österut till Våle i Tynderö s:n, den andra kända fyndorten för jätteasp, *Populus tremula gigas*.



Bild 17. Blad av jätteasp och vanlig asp från Våle i Medelpad. C:a $\frac{2}{3}$ av naturlig storlek. Foto C. A. Wetterstrand 1937.

Jätteasparna vid Våle.

Den 3 juni 1935 upptäckte professor H. NILSSON-EHLE å en i Ringsjön i Skåne utskjutande halvö, Lillö å Bosjöklosters ägor, en för vetenskapen förut okänd aspform, främst karakteriserad av sina jättestora blad. En av upptäckaren omedelbart uttalad förmodan, att vi i den storbladiga Lillö-aspen hade att göra med en av ökat kromosomtal framkallad *gigas*-typ eller jätteasp, visade sig vid företagen undersökning vid kromosomlaboratoriet

i Svalöf riktig.¹ Den vanliga aspens kromosomtal 38 (=2 gånger grundtalet 19) befanns hos den nya jätte Aspen ökat till 57 (=3×19). Då man hade anledning förmoda, att det sålunda ökade kromosomtalet skulle vara förbundet med ökad produktionsförmåga, underkastades jätte Aspen vid Lillö snarast möjligt en härutinnan ingående undersökning. Som en naturlig följd av den ökade bladstorleken visade också Lillö-jätten en höjd- och diameter-tillväxt, som uppgick till minst det dubbla mot den normalbladiga aspens. Under det att den vanliga Aspen vid Lillö var mer eller mindre fullständigt förstörd av röta, syntes jätte Aspen praktiskt taget fri från rötskada.

Den nya jätte Aspen skilde sig redan vid första ögonkastet från normalbladig asp genom sina jättestora och mörkare gröna blad (c. 11×11 cm. stora mot den vanliga aspens c. 6×6 cm.), och det blev snart tydligt, att ett likartat jätteformat även gällde flertalet av aspens övriga organ. Årskotten äro hos jätte Aspen genomgående grövre samt styvare och rakare än hos vanlig asp; i samband härmed äro knopparna påfallande stora, i storlek och grovlek närmast erinrande om dem hos balsampoppeln och närstående arter. Jätteformatet träffar även de florala organen. Hängena äro långa och tjocka och hängefjällen starkt förstörade; i ståndarknapparna träffas pollenkorn av upp till tredubbla storleken mot den normala.

Jätteaspyndet våren 1935 kungjordes snart genom tidningspressen, och uppmärksamheten fästes härigenom vid det i så många avseenden intressanta fyndet. En hel del uppgifter om fynd av storbladig asp ingingo från olika delar av landet, och redan vintern 1936—37 kunde man från kromosomlaboratoriet i Svalöf rapportera tvenne nya fynd av 57-kromosomig jätteasp, det ena från Våle i Tynderö s:n, Medelpad, det andra från Vittjärv norr om Boden i Norrbotten.²

Jätteaspyndet vid Våle gjordes den 11/7 1936 av lektor S. G:SON BLOMQVIST, Sundsvall, som i Botaniska Notiser för år 1937, sid. 119—123, närmare berättar om sitt märkliga fynd. »Det är ej just ofta», säger han här, »som en naturforskare vid färder inom sitt eget lands gränser ställes inför ett fynd, som fyller honom med förvåning och häpnad. Detta var emellertid fallet med mig, när jag den 11/7 1936 på återväg från en exkursion till Granön, vars flora på grund av vissa intressanta växtfynd tilldragit sig mitt intresse, upptäckte jätte Aspen i Medelpad. — Beståndet (jmf. bild 16) utgöres av ett 20-tal halv vuxna träd, c:a 7 m. höga. Medräknas smärre exemplar och kraftigare rotskott, kommer man till ett 40-tal stammar. Arkitektoniskt sett äro träden ej väl vuxna utan ha något knotiga och hastigt avsmalnande huvudstammar jämte relativt gles förgrening. Detta torde kunna tillskrivas ståndortens dåliga beskaffenhet: ett synbarligen tunt jordtäckte utgörande sandig och blockrik morän slutande sig till i dagen trädande urberg. Asparna begränsa i ett något utdraget bälte den intillstötande odlade marken. I hjärt motsats till stamdelarnas något torftiga beskaffenhet stå bladen (bild 17),

¹ Se närmare H. NILSSON-EHLE, Über eine in der Natur gefundene gigas-Form von *Populus tremula*, *Hereditas* XXI (1936) sid. 379—382, och ARNE MÜNTZING, The chromosomes of a giant *Populus tremula*, *ibid.* sid. 383—393.

² Jmf. härom GÖSTA TOMETORP, The chromosome numbers of two giant *Populus tremula*, *Botan. Notiser*, Lund 1937, sid. 285—290. Se även H. NILSSON-EHLE, Jätte Aspen. Den moderna svenska skogsförädlingens upptakt. Nordisk familjeboks månadskrönika 1938, h. 2.

som ju äro de mest typgivande. De äro förvisso en bild av frodigheten, enär de i medeltal kunna uppskattas till att vara åtminstone 4 à 5 gånger större än vanliga aspblad. Ett väl utvecklat typiskt jätteaspblad har uppmätts till en längd av 15,6 cm., bredd 16,8 cm. Andra framträdande drag hos bladen äro, att de äro tjockare och styvare än vanligt, skivans bas är hjärtligt insvängd, bladskäften äro vidare utpräglad brett handlika, nerverna tydligt upphöjda samt bladgrönskan påfallande mörk. I omedelbar närhet till jätteaspen växande vanlig asp tillåter direkt jämförelse de båda bladtyperna emellan.»

Blomknoppbärande kvistar från jätteasparna vid Lillö, Våle och Vittjärn införskaffades vintern 1936—37 till Svalöf för korsning med vanlig asp av skogligt bästa typ; man hade nämligen anledning att av dylik korsning förvänta sig ett till 4×19 eller 76 kromosomer stegrat kromosomtall inom korsningsavkomman. Och en dylik jätte-jätte var ju något ur alla synpunkter högeligen eftersträfvansvärt. Den 18 januari 1937 var jätteaspen från Lillö och snart även jätten från Medelpad — båda hanträd — stadda i blomning i bestrålningsväxthusen i Svalöf samtidigt som en från Västergötland, Sätra bruk, införskriften honasp av skogligt vackraste typ drivits till blomning, och aspbröllopet kunde stånda. Redan den 2 februari voro fröna i de första korsningskapslarna mogna, och efter omedelbar frösådd begynte gröningsbädarna grönska redan på andra dagen efter sådden. I konstgjord belysning inne i Svalöfs-växthusen omhuldades groddplantorna på bästa sätt, och redan i april månad kunde kromosomundersökningarna börja verkställas.

Utsikterna att i korsningsavkomman erhålla en 76-kromosomig asplanta voro visserligen ej så stora, men lyckan stod professor NILSSON-EHLE bi, och bland de till närmare ett tusental uppdragna korsningsplantorna uppträdde glädjande nog en dylik. Redan på tidigt utvecklingsstadium skilde sig denna bestämt från mängden, och på hösten var den kraftigare och storbladigare än samtliga sina syskonplantor. I och för sig representerade den en påfallande växtkraftig typ, som genom förökning medelst rotskott kunde bliva av värde för praktikens aspodling. Men — vad mera är — genom korsning av denna med vackraste vanlig asp har man att emotse en avkomma i obegränsat antal av idel jätteaspar.¹

Denna omständighet och värdet av de funna jätteasparna hade till följd, att de aspkonsumerande industrierna och främst bland dessa Svenska Tändsticks Aktiebolaget begynte allt mera intressera sig för jätteaspen. Åt den våren 1936 nybildade Föreningen för växtförädling av skogsträd beslöt Svenska Tändsticks Aktiebolaget att från och med år 1937 under 10 års tid lämna ett årligt anslag på 10,000 kronor för förädlingsarbetet med framför allt asp. Som ett första led i Föreningens nya aspförädlingsarbete påbörjades hösten 1937 en inventering av landets aspbestånd med särskild hänsyn till eventuellt ytterligare förefintlig jätteasp, en inventering som under år 1938 i huvudsak slutförts. Ett flertal nya storbladiga aspar ha under inventeringsresorna påträffats i olika delar av landet, och antalet jätteaspynd har härvid kunnat utökas till över tioalet. Under det att de tre tidigare kända jätteasparna samtliga voro hanaspar, ha av de senare funna trenne stycken gläd-

¹ Jmf. H. NILSSON-EHLE, Framställning av skogsträd med ökat kromosomtall och ökad virkesproduktion. Meddel. fr. Fören. f. växtförädl. av skogsträd, Svensk Papperstidning n:r 2, 1938.



Bild 18. Söråkers trädgårdsskola: handelsträdgårdens perennkvarter ha för sydsvensken oväntat mycket att bjuda på. Foto Agda Haglund 15 juni 1939

jande nog visat sig vara av honkön. F. n. är asp av 57-kromosomig *gigas*-typ känd från följande svenska fyndlokaler:

- Skåne, Lillö, Bosjökloster s:n, ♂ (H. NILSSON-EHLE).
- Småland, Diö, Stenbrohult s:n, kön obekant (H. NILSSON-EHLE).
- Västergötland, Kopparhult, Udenäs s:n, kön obekant (F. STÅLFELT).
- Uppland, Nontuna, Danmark s:n, ♂ (M.-E. THORELL).
- Medelpad, Våle, Tynderö s:n, ♂, 2 skilda lokaler (S. G:SON BLOMQVIST).
- Ångermanland, Jansjö, Fjällsjö s:n, kön obekant (H. SWAN).
- Västerbotten, Hägnäs, Degerfors s:n, ♂ (N. SYLVÉN).
- Västerbotten, Rosinedal, Degerfors s:n, ♀ (N. SYLVÉN).
- Norrbotten, Gäddvik, Neder-Luleå s:n, ♂ (H. JOHNSON).
- Norrbotten, Vittjärv, Över-Luleå s:n, ♂ (Y. MELANDER).
- Norrbotten, Vittjärv, Över-Luleå s:n, ♀ (N. SYLVÉN).
- Norrbotten, Ljuså, Över-Luleå s:n, ♂ (N. SYLVÉN).
- Norrbotten, Vänsjärv, Över-Kalix s:n, ♀ (N. SYLVÉN).

De för *gigas*-aspn från Lillö angivna jättekaraktererna återfinnas i stort sett hos samtliga de övriga *gigas*-asparna; jättarna av ♀-kön utmärkas av påfallande stora fruktkapslar.

Anmärkningsvärt nog ha långt ifrån alla mera extremt storbladiga aspar visat sig vara avvikande högkromosomiga. Tvärtom har en lång rad av dylika vid företagen kromosomundersökning befunnits äga allenast 38 kromosomer eller det för den vanliga aspen normala antalet.

De av professor NILSSON-EHLE 1937 påbörjade korsningsförsöken med jätteasp ha åren 1938 och 1939 under Föreningens för växtförädling av skogsträd egid i stor omfattning fortsatts. Som resultat av dessa föreligg

efter hittills utförda kromosomundersökningar ett stort antal nya triploida aspplantor samt ytterligare ett 20-tal tetraploida (76-kromosomiga) sådana. Förutom genom korsning med jätteasp ha under de två senast gångna åren ett flertal tetraploida aspar jämväl erhållits genom colchicinbehandling av groende aspfrön.¹

Detta berättar undertecknad — färdledare under Våle-besöket — för de framför jätteasparna samlade exkursionsdeltagarna. Och alla taga vi så de märkliga jätteasparna i närmare skärskådande. Till följd av sommarens osedvanliga torra te sig bladen för året ej så jätte stora, som de under normala år, i enlighet med vad som ovan sagts, verkligen kunna te sig, men i jämförelse med den bredvidväxande vanliga aspens äro de dock även i år av sannskyldigt jätteformat. Vid jätteasplokalen har markägaren, hemmansägare ANSELM LUNDBERG, mött upp och vi lyckönska honom till hans jätte-egendom. Tiden tillåter oss ej att besöka jätteasplokalen n:r 2 så ej heller tvenne närliggande lokaler för storbladig asp av annan typ, av allt att döma i båda fallen 38-kromosomig sådan.

Söråkers trädgårdsskola.

Som huvudpunkt på dagens program står »Norrlands trädgårdsskola i Söråker». Skolans föreståndare, direktör GUSTAF LÖFVING, hälsar oss vid framkomsten och berättar för oss — livligt och medryckande — om skolan, dess tillkomst och utveckling, organisation och ändamål. Då en skildring av Söråker-skolan och de omfattande nyanläggningarna därstädes av direktör LÖFVING själv utlovats för »Lustgården», kunna vi under hänvisning till denna här fatta oss ytterligt kort och allenast angiva några huvuddata rörande trädgårdsskolan.

År 1930 mottog riksdagen å statens vägnar som donation av bruksägare SETH KEMPE och flera anförvanter den tidigare av släkten KEMPE bebyggda Söråkers egendom i Hässjö s:n till en norrländsk trädgårdsmästareskola. Sedan hösten 1931 den halvt privata men statsunderstödda trädgårdsskolan i Härnösand nedlagts, har Norrlands trädgårdsskola vid Söråker trätt i dess ställe och fortsatt dess verksamhet. Denna nya skola är nu en av statens fyra trädgårdsskolor, vid vilka undervisningen bedrivs efter en av lantbruksstyrelsen för varje år fastställd undervisningsplan. Kursen, som varar i 2 år, avser trädgårdsmästareutbildning och är kostnadsfri. Elev åtnjuter även fritt uppehälle under kursen men är skyldig att delta i förekommande praktiskt arbete. För inträde fordras minst 21 års ålder och minst 3 års för praktik med god folkskolebildning.

¹ Jmf. HELGE JOHNSON, 1938 års förädlingsarbete med högkromosomig asp. Meddel. fr. Fören. för växtförädl. av skogsträd. Sv. Papperstidn. n:r 1, 1939.

Med direktör LÖFVING och assistent ÖBERG som ciceroner börja vi en rundvandring i de vidsträckta och innehållsrika Söråkersanläggningarna. I den gamla herrgårdsparken möta snart sagt samtliga våra ädla lövträd i en form och en utveckling som om de vuxit under sydsvenska förhållanden. Ek, alm och ask gå alla synnerligen väl till, så även lönnen om än något lavbehängd och kanske här ej fullt i sin rätta jordmån. Av alm har på båda sidor om inkörseln planterats en tvärrad pyramidträd, *Ulmus glabra fastigiata* (= *U. exoniensis*), som gått upp i vacker trädform och årligen sätter mogna frön, varur man uppdragit nya pyramidplantor. I en frösäng med nu fyraåriga plantor finna vi bland de många *fastigiata*-plantorna tvenne högtintressanta, helt avvikande almplantor av luxurierande växt, av allt att döma framgångna efter korsning mellan pyramidalm och vanlig alm. Avenbok möter i allenast ett exemplar, ett äldre, något risigt sådant, tydligt givande vid handen att arten här befinner sig alltför nära sin absoluta nordgräns. Även boken är representerad, i ett yngre, växtligt exemplar, efter sin höge plantör benämmt »Kronprinsens bok». Som parkområdets högsta lövträd anteckna vi ett antal synnerligen välformade popplar tillhörande arterna *laurifolia* och *tacamahaca* (= *balsamifera*), den förstnämnda arten utan tvekan den vackraste. En hel del barrträdsarter äro även företrädta inom parkanläggningarna. En mäktig europeisk lärk (*Larix decidua*) tar här storlekspriset. *Larix sibirica* förekommer även och dessutom ett flertal *Abies*- och *Picea*-arter, de sistnämnda av yngre datum. I öster och nordost är parkområdet avgränsat från den utanför befintliga perenlträdgården av en hög och tidigare synbarligen verkligt ståtlig granhäck, vilken dock nu på grund av ålderdomssvagheter måst delvis uthuggas.

Handelsträdgårdens perennkvarter (jmf. bild 18) ha för sydsvensken oväntat mycket att bjuda på. I trädgårdens växtkatalog för året upptager också förteckningen över fleråriga blomsterväxter ej mindre än 18 sidor och antalet arter och former uppgår till i det närmaste 500 st. Katalogens vackra bilder av trädgårdens perenner vittna bättre än ord om några av de vackraste arternas skönhetsvärde vid odling å Söråker, så framför andra bilderna av *Armeria maritima*, *Sedum rupestre*, *Aster alpinus*, *Digitalis purpurea*, *Erigeron macranthus*, *Lilium croceum*, *Incarvillea grandiflora*, *Primula cashmiriana*, *Gaillardia aristata*, *Saxifraga cordifolia*, *S. decipiens*, *Scabiosa caucasica*, *Campanula pusilla* och *Phlox subulata*.

Trädskolorna framvisa en frapperande artrikedom och en plantutveckling av imponerande slag. Av lövträd och -buskar, incl. rosor och vedartade klättrväxter, ingå jämnt 200 olika arter och former i



Bild 19. Från de nya dammanläggningarna vid Söråker. Foto Astrid Malmer 15 juli 1939.

trädgårdens årskatalog, vartill komma stora sortiment fruktträd och bärbuskar. Antalet saluförda »barrväxter» uppgår för året till 18.

Flera av de i Söråker-katalogen upptagna lignoserna äro ur hårdighetssynpunkt för breddgraden anmärkningsvärda. Exempel härpå erbjuda bl. a.:

Acer campestre och *pseudoplatanus*

A. tataricum: »hårdig ända upp till Luleå»

Amelanchier Botryapium

Ampelopsis quinquefolia och *tricuspidata* (= *Veitchii robusta*)

Aristolochia Siphon

Aronia arbutifolia

Berberis Thunbergii

Cotoneaster acutifolia, *bullata*, *Dielsiana*, *horizontalis*, *Simonsii* och *integerrima*

Crataegus coccinea och *monogyna*

Deutzia scabra (= *crenata*)

Evonymus europaea och *nana*

Fraxinus excelsior

Forsythia suspensa var. *Fortunei*
Genista tinctoria
Hydrangea paniculata grandiflora
Laburnum alpinum
Ligustrum vulgare
Lonicera alpigena, *Caprifolium*, *chrysantha*, *coerulea*, *involucrata* var.
flavescens, *Ledebourii*, *Periclymenum*, *tatarica* och *Xylosteum*
Lycium barbarum
Mahonia Aquifolium
Philadelphus coronarius, *Gordonianus* och *grandiflorus*
Physocarpus opulifolius
Polygonum baldschuanicum
Populus berolinensis, *laurifolia*, *tacamahaca* (= *balsamifera* Duroi) med var.
 »jemtlandica» och *P. trichocarpa*
Prunus Avium, *cerasifera* *Pissartii* (= *P. Pissardii*), *nana* (= *Amygdalus*
nana) och *triloba*
Quercus Robur
Ribes Gordonianum och *sanguineum*
Rosa foetida (= *lutea*), *Moyesii*, *pendulina*, *rubrifolia*, *rugosa* och *spinossissima*
 (= *pimpinellifolia*)
Salix acutifolia, *daphnoides*, *purpurea* och *viminialis*
Sambucus nigra och *racemosa*
Solanum Dulcamara
Sorbus intermedia (= *scandica*)
Spiraea arguta, *betulifolia*, *Billiardii*, *bumalda*, *chamaedryfolia*, *Menziesii*,
salicifolia och *Vanhouttei*
Symphoricarpus albus (= *racemosus*)
Syringa chinensis, *Josikaea*, *reflexa*, *Sweginzowii*, *villosa*, *Wolfii* och *vulgaris*
Tilia cordata och *vulgaris*
Ulmus montana och *montana fastigiata*
Viburnum Carlesii, *Lantana* och *Opulus*.

I trädskolorna väcka de tvååriga ympade äppleträden berättigad uppmärksamhet. En stoltare utveckling av dylika torde höra till de verkliga sällsyntheterna. — Vackert blommande rhododendron och azaleor bli vederbörligen beundrade så ock de nya dammanläggningarna (bild 19) med deras vatten- och sumpmarksväxter. En *Petasites* med jättestora blad representerar här höjden av uppnådd yppighet. — Området nedanför växthusen har terrasserats och terrasslänterna och stenmurarna, som avgränsa området, ha klätts med stenbergsväxter — det hela en rent av förtjusande anläggning. Växthusen äro i stor utsträckning nyanlagda och en rundvandring genom de imponerande längorna ger oss en god föreställning om alla de storartade möjligheter för olika slags odling under glas, som här föreligga. — Allt vad vi få se, kunna vi här näppeligen uppräknas. Barrträdskolorna se vi i förbifarten, så också en konvaljeodling, av stora mått — på ej mindre

än 50,000 fullgoda plantor — samt en instruktiv mönsterkyrkogård med olika förslag till gravplantering.

Den nyanlagda fruktträdgården (bild 20) uppe i hagmarken ovanför växthusen är förvisso en av Söråkers största sevärdheter, och här stanna vi till och lyssna uppmärksamt, då direktör LÖFVING berättar för oss om fruktträdgårdsodlingens möjligheter i Norrland. Det är en typisk norrländsk lövbacke, som här förvandlats till en lovande fruktträdgård. Sedan den gamla lövträds- och buskvegetationen huggits bort, ha gropar grävts för fruktträden bland stenar och berghällar. Ej sällan har sprängning med dynamit måst företagas. Och fruktträden ha trivts storartat och efter blott några få års odling bära de nu rikt med frukt. En mängd olika sorter — framför allt de tidigare och samtidigt mera härdiga äpplesorterna — ha här med stor framgång prövats. Sävstaholm, P. J. Bergius, Transparente blanche, Hampus och Stor klar astrakan o. a., lova rik skörd och vi se i andanom för oss huru klara och genomskinliga de två sistnämndas frukter i höst skola bliva på denna sommarsoliga breddgrad. Men även vinteräpplen sådana som Cellini, Wealthy och Åkerö m. fl. komma tydligen här att giva en förnämlig skörd. Särskilt intresse tilldraga sig de ångermanländska lokalsorterna Edseleäpple, Farmors juläpple, Förlovningsäpple och Hornö samt de för norrländska förhållanden säkerligen speciellt lämpade ryska äpplesorterna Borovinka, Slava Peterburg och Titovka m. fl. Päron, plommon och körsbär ingå ävenledes i ett flertal olika sorter.

Rundvandringen avslutas med ett besök å de ett stycke bort från skolan åt Våle-hållet till belägna köksväxtodlingarna och köksväxtförsöken; skolans senaste markförvärv har här möjliggjort en betydande utvidgning av nämnda odlingar och försök. Vitkål är det dominerande växtslaget — så långt ögat når, se vi kålplantor och åter kålplantor. Först då man på hösten ser de 100,000-tals vitkålshuvudena färdiga för skörd, får man här den rätta föreställningen om vad norrländsk grönsaksodling verkligen kan giva (jmf. bild 21). Icke mindre än 12,000 m² upptagas inom det härvarande området av köksväxtförsök för den statliga försöksverksamhetens räkning. Assistent ÖBERGS läreriska demonstration ger oss en god inblick i vad dessa i verkligheten betyda för svensk köksväxtodling.

Ett extra dendrologiskt inslag erbjuda här de av Föreningen för växtförädling av skogsträd för sommaren hit förlagda fotoperiodiska eller beskuggningsförsöken med asp från olika svensk breddgrad.

Då det vid Föreningens försök med olika askorsningar vid huvudstationen vid Ekebo i Svalöf visade sig, att nordsvensk asp på ett tidigt stadium

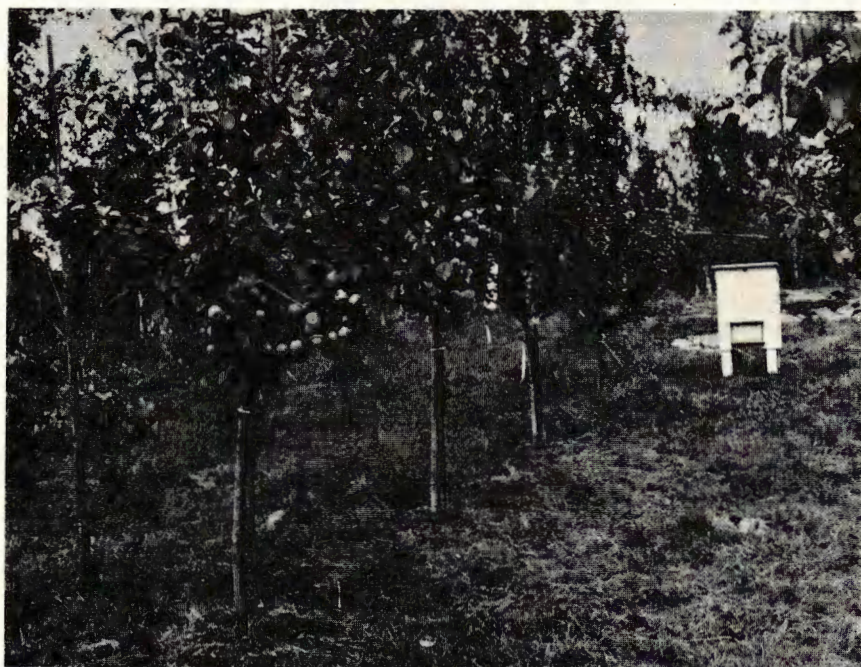


Bild 20. Söråker; i den nyanlagda fruktträdgården uppe i hagmarken trivas fruktträden storartat och bära efter blott några få års odling rikt med frukt. Foto N. Sylvén sept. 1939.

slutade upp med sin längdtillväxt — ettårsplantorna blevo rena rosettplantor under det att de hos asp av sydsvenskt ursprung utväxte ända till meterlängd — låg det antagandet nära, att vi i den nordsvenska aspen hade att göra med en »långdagstyp», som för sin normala längdtillväxt med nödvändighet krävde en betydande dagslängd under vegetationsperioden. För att få bevis för detta antagande gick under tecknad våren 1939 in för anordnandet av särskilda beskuggningsförsök på olika svensk breddgrad, ett vid Vittjärn ovanför Boden i Norrbotten, ett vid Söråkers trädgårdsskola i Medelpad och ett vid Ekebo i Svalöf, Skåne. På varje försöksplats utplanterades av ett antal olika aspkorsningar — Norrbottensasp×Norrbottensasp, Västerbottens×Västerbottens, Medelpads×Medelpads, Hälsinglands×Hälsinglands, Upplands×Upplands, Västergötlands×Västergötlands, Smålands×Smålands och Skåneasp×Skåneasp samt en del korsningar mellan aspar från olika breddgrad — två bänkfönster lika utvecklade plantor, av vilka det ena bänkfönstrets plantor fingo fri belysning och det andra fönstrets, genom övertäckning med mörka skuggramar från kl. 7 på kvällen till kl. 7 på morgonen, allenast 12 timmars dagsljus. Om antagandet angående långdags- och kortdagstyp var riktigt, skulle då de norrländska plantorna i fri belysning i



*Bild 21. Söråker; Så långt ögat når, se vi kålplantor och åter kålplantor.
Foto N. Sylvén sept. 1939.*

Norrbottnen och även i sin mån i Medelpad under där rådande långdagsljus utveckla sig till normalt högväxta plantor, de 12 timmar beskuggade plantorna åter skulle samtliga bliva mer eller mindre rosettartade. Söråkersplantorna hade vid tiden för dendrologernas besök ej ännu kommit så långt i utveckling, att några bestämda slutsatser då kunde dragas angående plantutvecklingens beroende av dagslängden; bestämda tendenser till starkare tillväxt hos de fritt belysta plantorna i jämförelse med de 12 timmar beskuggade kunde dock redan nu konstateras. Vid uppmätning av de olika behandlade plantorna i mitten av september månad visade sig också det gjorda antagandet om lång- och kortdagstyp som orsak till den olika plantutvecklingen hos nordsvensk och sydsvensk asp vid odling i Skåne bevisligen riktigt.

Vid återkomsten till skolan finna vi lunchborden färdigdukade på gräsplanen utanför den gamla mangårdsbyggnaden. En härlig friluftslunch med allehanda läckerheter — varibland norrländsk lax givetvis ej saknades — och underbara grönsaker av gårdens egen tillverkning! Direktör LÖFVING bringar oss en hälsning från trädgårdsskolesty-



Bild. 22. Från Söråker-lunchen 15 juli 1939. Foto G. Löfving.

relsens ordförande, landshövding NILS LÖWBEER, och hälsar oss välkomna till bords. Exkursionsdeltagarnas tack för all andlig och lekamlig välfägnad framföres av ordföranden, professor FRIES, som i sitt tacksägelsetal ger ett fullödigt uttryck åt allas vår beundran för direktör LÖFVINGS storartade Söråkers-skapelse och önskar honom och hans medhjälpare lycka vid fortsättandet av deras landsgagneliga verksamhet.

Uppbrottets tid är nu inne. Vi bestiga åter bussarna och under uttalande av vår förhoppning att snart än en gång få se och avnjuta det underbara Söråker vifta vi från de bortrullande fordonen än ett farväl till dess förnämliga föreståndare och skapare.

Indalsälvens dalgång—Hammarstrand—Ragunda.

»Uppför Indalsälvens dalgång på en av Sveriges vackraste landsvägar», så lyder eftermiddagens exkursionsprogram. Säkerligen äro alla exkursionsdeltagarna nu villiga att skriva under vad som här uttalats om denna vår färdeväg.

Redan från Söråker ha vi haft en underbar utsikt S.-ut över Kringelfjärden mot Alnön och det bortanför liggande Sundsvallsområdet med alla dess otaliga sågverk och massafabriker, av vilka sistnämnda de vid Östrand och Vivstavaryv här äro de mest framträdande. Innan



Bild 23. Indalsälven vid Sillre.

landsvägen mot Sundsvall leder in i de tätt bebyggda industrisamhäl-
lenas område, vända vi vid framkomsten till Indalsälven av åt väster
och börja så färden längs älvens underbara dalgång. Ovanför Indals
kyrka begynner älvdalnaturen på fullt allvar. Dalen blir djupare och
dalsidorna brantare och ju längre upp utefter älven vi komma, ju
mera storslagna bli utsikterna över den solglittrande älvfåran, inramad
av det mäktiga medelpadska berglandskapet. Byarna ligga tätt utefter
vägen ända upp till Indals-Liden, som är den största. Vi göra här med
bussarna en avstickare till den ett stycke ned från landsvägen belägna,
värdigt nyrestaurerade medeltidskyrkan, som vi som hastigast bese och
beundra. Vid Sillre, ytterligare en mil upp efter älven, göra vi en kort
stunds uppehåll vid passerandet av en av de vackraste utsiktspunk-
terna över det här sällsport grandiosa älvlandskapet (bild 23). Ovanför
Lidensboda går vägen ett stycke in från älven genom mäktig granskog
och vi passera nu över gränsen till Jämtland. Nedanför Fors möter
åter odlad bygd, som genomfäres förbi Bispgården, där vi ånyo se en
skymt av den stolta Indalsälven. På andra sidan Bispgården tar gran-
skogen återigen vid. Där en Turistföreningens anslagstavla anvisar
väg ned till Döda fallet, lämna vi bussarna och gå till fots den korta
vägen genom skogen ned mot det forna fallets nu uttorkade älvfåra.

»Vid istidens slut bildade Indalsälvens dalgång en fjord, i vilken de från
inlandsisen kommande smältvattensälvarna avlagrade stora grus- och slam-
massor, som på många ställen, där dalgången var smal, anhopades till väldiga

barriärer, vilka mer eller mindre fullständigt utfyllde dalgången. När landet efter isens bortsmältande höjde sig, började älven gräva sig en fåra genom de i dalbotten liggande sedimentmassorna, men det hände på en del ställen, att den ej återfann sin ursprungliga, före istiden uteroderade dalfåra, ty där den var som djupast, voro ofta de lösa sedimentmassornas barriärer högst upptornade. Älven kom att rinna fram vid sidan om sin gamla fåra och påträffade stundom, när den vid fortsatt landhöjning skar sig allt djupare ned, bergtrösklar, som gävo upphov till fall och forsar. På detta sätt uppkom Storforsen, det nuv. Döda fallet. Samtidigt med Döda fallet uppkom Ragundasjön. Under den tid, som ligger mellan Ragundasjöns uppkomst och denna sjös avtappning, har Indalsälven utgrävt den ståtliga, omkring 1 km. långa klippräna, Döda fallets kanjon, som sträcker sig från Döda fallet till mötespunkten med den nuvarande älvfåran. Storforsens fallhöjd torde ha uppgått till c:a 35 m., varav nära 20 m. kom på Döda fallets lodräta stup. Storforsen var det största vattenfallet i Indalsälven och kanske det mest storslagna i Sverige. Timmerflotning från trakter belägna ovanför fallet var omöjlig; timret bröts sönder som stickor mot klipporna i de rasande strömvirvlarna. Därför uppkommo redan i början av 1700-talet planer på att skapa en flottled förbi Storforsen, men av flera anledningar kommo dessa ej till utförande förrän i slutet av samma århundrade, då en köpman från Sundsvall, MAGNUS HUSS ('Vild-Hussen'), kom på idén att leda Boängsbäckens vatten ned på den dämmande grusbarriären och låta det gräva en kanal förbi Storforsen. 1796 steg vårfloden så högt, att Ragundasjöns vatten började rinna genom denna kanal. Vattnet skar sig fort ned i barriären, och på 4 timmar natten mellan den 6/6 och 7/6 förde Indalsälven bort hela den dämmande sedimentmassan. Älven återfann sin ursprungliga fåra, Storforsen tystnade och blev Döda fallet, Ragundasjön försvann. Sedan 1926 äro Döda fallet och dess kanjon fridlysta.»¹

Blott en kort stund hinna vi ägna åt Döda fallets imponerande anblick. Förbi den forna Ragundasjön — nu bördig ängs- och åkermark — fortsättes färden mot Hammarstrand. Efter att ha överfarit Indalsälven på bron över den skummande Hammarforsen äro vi på programenlig tid framme vid Hotell Hammarstrand, där middagen väntar. Förplagnaden är god och riklig — endast de synbarligen mot hotelledningens förmodan alltför begränsade förråden av långmjölk svara ej fullt mot resenärernas oväntat starka efterfrågan! — och mätta och välrustade för den förestående nattågsresan mot Jämtlandsfjällen embarkera vi kl. 20.08 i Ragunda de där mötande, förutbeställda sovagnarna f. v. b. över Bräcke och Östersund till Storlien.

Ragunda—Östersund—Storlien.

Den ljusa, norrländska sommarnatten håller oss i det längsta vakna. Dagen har varit innehållsrik och givit oss stoff till tankeutbyte. Och

¹ Se Svensk Uppslagsbok. Band 7. Malmö 1931, sid. 1043—1044.



Bild 24. Sylarna från Storlien.

det jämtländska landskapet, som vi nu fara igenom, är även det värt att beskådas. Håsjö vackra gamla kyrka med sin — tack vare Skansen-kopian — välbekanta klockstapel försumma vi ej att se i förbifarten; kvällssolen gör den i dag mera idyllisk än någonsin. Skogar, sjöar och myrar avlösa varandra så i oavbruten följd; det är endast kring stations samhällena som odlad bygd möter. Då midnattstimmen nalkas, ha vi lärt oss känna den utefter järnvägen relativt ensartade landskapsbilden, och resenärerna börja nu den ene efter den andre försvinna in i sina respektive sovkupéer.

Kl. 6.30 på söndagsmorgonen den 16 juli ha vi nått Östersund och de mera morgonpigga färddeltagarna börja åter visa sig.

Den soliga morgonen ger klar sikt och, då vi lämnat Östersund och Frösön bakom oss, tycka vi oss snart ha de på andra sidan Storsjön närmast liggande Oviksfjällen med deras vita snöfläckar tätt inpå oss. Bortom Sems hållplats ha vi i sydväst-väster hela fjällvärlden: Hundshögen — Oviksfjällen — Drommen — Västerfjällen — Hottöfjället — Vällista — Renfjället — Åreskutan, framför oss. Vi bli från första början fjällbitna och längta nu blott att i Storlien få göra närmare bekantskap med de oemotståndligt lockande snöfjällen. Strax nedanför Krokoms station överfara vi Indalsälven vid den mäktiga Hissmoforsen nära älvens utlopp ur Storsjön. Efter att ha passerat förbi sjöarna Näliden och Alsen nå vi vid Ytteråns och Trångsvikens stationer åter en vik av Storsjön.

Mellan Ytterån och Mattmar visar järnvägen utefter nära 3 km:s vägsträcka en oavbruten stigning på icke mindre än 1:60 m. och då tågsättet långsamt arbetar sig uppför hinna vi något närmare studera den utefter järnvägen flerstädes yppiga örtvegetationen. Utvecklingen är här ej så långt hunnen som nere vid Medelpads-kusten. Stormhatten, *Aconitum septentrionale*, som vid Våle och Indalsälvens nedre lopp för länge sedan gått i blom, är här uppe mestadels i blomknopp eller med allenast någon enstaka blomma utslagen. *Vicia silvatica* står dock redan i full blomning. Skogsnävan eller midsommarblomstret, *Geranium silvaticum*, är snart sagt allestädes ett av de färgstarkaste inslagen, som vanligt i våra fjälltrakter ej sällan vackert vitblommig eller med en mellanblomfärg i ljus rosa. Även en del fjällväxter ha börjat visa sig, så exempelvis *Bartsia alpina* och *Saussurea alpina*, båda i begynnande blomning.

Vid Ocke hållplats komma vi åter i kontakt med Indalsälven, vilken vi nu följa ända till Duved; det är sjöar och forsar med olika namn som här representera densamma. Innan vi komma fram till Mörsil, fara vi längs Skeldern med de vackra, trapplika Eggforsarna. Högt uppe i nordväst visar sig nu ånyo Åreskutan; snön lyser lockande vit i solskenet. Ovanför Mörsil följer järnvägen stranden av sjön Liten och nya storartade utsikter öppna sig över det framför oss liggande fjällandskapet. Bortom Järpens station lämna vi Liten; älven har nu dragit sig samman efter passagen genom de skummande Ristafallen, vilka vi se och beundra i förbifarten från järnvägen. Vid Undersåkers station ha vi på vänster hand Vällistafjället alldeles inpå oss och längre fram Renfjället och på höger hand Skutans snöhöljda topp. Längs Åresjön närma vi oss Åre och nya storartade fjällutsikter upprullas den ena efter den andra inför våra beundrande blickar. Strax bortom Duved fara vi över Indalsälven och lämna nu denna oåterkalleligen bakom oss. Förbi Gevsjön och Ånn fortsätta vi så över Enafors mot Storlien. Över Ånns klarblå vatten se vi Bunnerfjällen, Snasahögarna och de stolta Sylarna med sina snöfält och snöhöljda fjälltoppar.

Högfjällen rycka oss allt närmare. Vegetationen längs järnvägen börjar så småningom antaga en alltmera subalpin karaktär. Granen har under större delen av vägen från Östersund varit det dominerande barrträdet. Ännu ovanför Enafors se vi dock enstaka eller grupper av tall — allestädes här den nordsvenska tallen, *Pinus silvestris lapponica* —. Ännu ett stycke längre uppåt följer emellertid granen med, men innan vi nå Storlien, äro barrträden praktiskt taget helt försvunna och den subalpina björkskogen har helt tagit vid.

Storlien—Skurdalshöjden.

Vid framkomsten till Storlien installera vi oss på Skidfrämjandets turisthotell »Nya Högfjället». Allt är väl ordnat för vårt emottagande. De enkelt men bekvämt inredda rummen äro ljusa och trevliga, och då vi strax efter ankomsten samlas till efterlängtd lunch i den rymliga matsalen, motsvarar denna tillfullo även våra som högst spända förväntningar.

Bild 25. Skurdalshöjden; all trädformig björk representeras här av den glasbjörken närstående *Betula tortuosa*. Foto Agda Haglund 16 juli 1939.



Eftermiddagen anslås till studium av fjällfloran å den närmast liggande Skurdalshöjden. Professor TORSTEN LAGERBERG, den borne fjällbotanisten och väl förtrogen med just det ifrågavarande områdets flora, tar ledningen, och vi äro då förvissade om det bästa möjliga utbytet av vår fjällpromenad.

Den subalpina björkskogen och dess floraelement bli först föremål för studium. All trädformig björk representeras här av den glasbjörken närstående *Betula tortuosa* (bild 25). Av dess särkaraktärer från glasbjörken förtjäna särskilt nämnas: bredare och styvare, mera läderartade, djupare och grövre skarpsågade blad; knotigare växt och på kortskott rikare grensystem; fruktens hinnkant något bredare, ungefär av fröets bredd. Av andra björkarter möter här allenast dvärgbjörken, *Betula nana*. Liksom annorstädes i fjällen och snart sagt allestädes, där dvärgbjörk och annan björk sammanträffa, äro



Bild 26. Fjällvide och ormbunkar (*Athyrium alpestre*) å Skurdalshöjden.
Foto Agda Haglund 16 juli 1939.

även här hybridogena mellanformer mellan dvärgbjörken och den med denna samväxande andra björkarten relativt vanliga. Förutom björk möta av andra mer eller mindre trädartade lignoser å Skurdalshöjden gran (*Picea Abies*) — i förkrympt mattform —, asp (*Populus tremula* v. *villosa*) jolster (*Salix pentandra*), sälg (*S. caprea*), svartvide (*S. nigricans*), gråal (*Alnus incana*), rönn (*Sorbus Aucuparia*) i mer ell. mindre glattbladig form samt hägg (*Prunus Padus*) i sin av tjockare, undertill blågröna blad kännetecknade fjällform (f. *borealis*). Av buskar och »ris» anteckna vi:

<i>Juniperus nana</i>	<i>Empetrum hermaphroditum</i>
<i>Salix nigricans</i> × <i>phylicifolia</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>
<i>phylicifolia</i>	<i>Phyllodoce coerulea</i>
<i>arbuscula</i>	<i>Cassiope hypnoides</i>
<i>hastata</i>	<i>Andromeda polifolia</i>
<i>lapponum</i>	<i>Arctostaphylos alpina</i>
<i>lanata</i>	<i>uva ursi</i>
<i>glauca</i>	<i>Vaccinium vitis idaea</i>
<i>myrsinites</i>	<i>Oxycoccus</i>
<i>reticulata</i>	<i>microcarpum</i>
<i>herbacea</i>	<i>uliginosum</i>
<i>Betula nana</i>	<i>Myrtillus</i>
<i>nana</i> × <i>tortuosa</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Linnaea borealis</i>



Bild 27. Fjällsippan (*Dryas octopetala*) blommar på fjällheden å Skurdalshöjden. Foto Anna Giertz 16 juli 1939.

De rena »fjällväxterna» tilldraga sig givetvis det största intresset. Då vi inom Storlien-området möta några av de allra sällsyntaste bland dessa, nämligen tre av de fyra arter, vilka representera den av sydliga fjällväxter bestående utbredningsgruppen och vilka arter i Sverige förekomma allenast inom ett starkt begränsat område i Jämtland—Härjedalen(—Dalarna), äro vi helt naturligt främst angelägna att få se dessa. Samtliga de tre här ifrågavarande arterna: *Cobresia caricina*, *Ranunculus platanifolius* och *Pedicularis Oederi*, bli vi också glädjande nog i tillfälle att beskåda. Den relat. oansenliga »fleraxiga sävstarren», *Cobresia caricina*, möter i ett fåtal exemplar redan ett kort stycke väg upp på höjden alldeles invid kanten av gångstigen. Den vackra och högväxta, storbladiga och vitblommiga »stormhattsrunkeln», *Ranunculus platanifolius*, finna vi i ett flertal ståtliga exemplar i en ravin inom nedre delen av fjället. Och den tredje arten slutligen, »Jämtlandsspiran» eller »guldspiran», *Pedicularis Oederi*, visar sig vara relativt allmän över hela Skurdalshöjden. Längst nere i björkskogen, där den växer på ängar och myrar eller i dikeskanter etc. utefter gångstigen, är den i allmänhet redan mer eller mindre fullständigt överblommad, men på något högre höjd upp mot björkgränsen och uppe på kalvfjället står den just nu i sin allra vackraste, ljusgula blomsterskrud.



Bild 28. Blommande fjällbrud (*Saxifraga cotyledon*).

Den stora mängden av fjällväxter, som möter, tillhör den grupp av arter, vilka äro spridda över hela den skandinaviska fjällkedjan. En lista på samtliga de å Skurdalshöjden den 16/7 antecknade fjällväxterna tillhörande denna utbredningsgrupp upptager ej mindre än 87 stycken:

<i>Woodsia alpina</i>	<i>Carex rotundata</i>
<i>Athyrium alpestre!</i>	<i>saxatilis</i>
<i>Asplenium viride!</i>	<i>Juncus castaneus</i>
<i>Equisetum variegatum!</i>	<i>triglumis</i>
<i>scirpioides</i>	<i>biglumis</i>
<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>trifidus!</i>
<i>Juniperus nana!</i>	<i>Luzula arcuata</i>
<i>Phleum alpinum</i>	<i>spicata!</i>
<i>Deschampsia alpina!</i>	<i>Tofieldia palustris!</i>
<i>Poa alpina!</i>	<i>Orchis maculata f. sudetica</i>
<i>Festuca ovina f. vivipara</i>	<i>Coeloglossum viride</i>
<i>Eriophorum Scheuchzeri</i>	<i>Gymnadenia albida</i>
<i>Carex microglochin</i>	<i>Salix arbuscula!</i>
<i>capitata</i>	<i>hastata!</i>
<i>rupestris</i>	<i>lanata!</i>
<i>Lachenalii!</i>	<i>glauca!</i>
<i>rigida</i>	<i>myrsinites!</i>
<i>Halleri!</i>	<i>reticulata!</i>
<i>atrata!</i>	<i>herbacea!</i>
<i>atrata</i> × <i>Halleri!</i>	<i>Oxyria digyna!</i>
<i>Carex atrofusca</i>	<i>Stellaria calycantha</i>



Bild 29. På vandring upp över kalffället. Foto Anna Giertz 16 juli 1939.

- | | |
|--|----------------------------------|
| <i>Cerastium lapponicum!</i> | <i>Epilobium alsinifolium!</i> |
| <i>alpinum!</i> A., B. | <i>Hornemanni</i> |
| <i>Sagina Linnaei</i> B. | <i>Hornem.</i> × <i>lactifl.</i> |
| <i>Alsine biflora!</i> | <i>Angelica Archangelica!</i> |
| <i>Viscaria alpina!</i> A., B., S. | <i>Loiseleuria procumbens!</i> |
| <i>Silene acaulis!</i> A. | <i>Phyllodoce coerulea!</i> |
| <i>Thalictrum alpinum!</i> | <i>Cassiope hypnoides!</i> |
| <i>Draba rupestris!</i> A. | <i>Arctostaphylos alpina</i> |
| <i>Arabis alpina!</i> A. | <i>Diapensia lapponica</i> |
| <i>Sedum Rhodiola!</i> | <i>Gentiana nivalis</i> |
| <i>Saxifraga Cotyledon!</i> A., B., S. | <i>Veronica alpina!</i> |
| <i>oppositifolia!</i> A., B. | <i>humifusa</i> |
| <i>stellaris!</i> | <i>Euphrasia minima</i> |
| <i>nivalis</i> | <i>Bartsia alpina</i> |
| <i>tenuis</i> | <i>Pedicularis lapponica</i> |
| <i>aizoides!</i> | <i>Erigeron borealis</i> |
| <i>rivularis!</i> | <i>Gnaphalium supinum</i> |
| <i>Dryas actopetala!</i> B. | <i>norvegicum</i> |
| <i>Alchemilla alpina!</i> | <i>Petasites spurius!</i> |
| <i>Astragalus alpinus!</i> | <i>Saussurea alpina!</i> |
| <i>oroboides!</i> | <i>Mulgedium alpinum</i> |
| <i>Viola biflora</i> A.! | <i>Hieracium alpinum!</i> A. |
| <i>Epilobium lactiflorum!</i> | |

Samtliga de å Skurdalshöjden iakttagna fjällväxterna ha här särskilt uppräknats, då många av dem äro av bestämt hortikulturellt intresse. En hel del av dem möta då och då i trädgårdarnas stenbergsanläggningar, några — men

tyvärr alltför få — även i katalogerna från våra större handelsträdgårdar. I förteckningen härovan ha med bokstäverna A., B. och S. angivits de arter, vilka salubjudas i 1939 års katalog från resp. Alnarp, Bergianska trädgårdens och Söråkers handelsträdgårdar, från Alnarp summa 9, från Bergianska trädgården 6 och från Söråker allenast 2 st. Och ändå ha i våra botaniska trädgårdar, särskilt under senare år, ett flertal av de från Skurdalshöjden här uppräknade fjällarterna med framgång varit föremål för odling. Sålunda voro exempelvis i Bergianska trädgården år 1890—91¹ icke mindre än 49 av de här uppräknade 87 fjällväxterna föremål för odling, och flertalet av dem hade då under flera år hållit sig kvar på platsen; de nämnda 49 arterna ha i förteckningen ovan utmärkts med !.

Alltför ofta framhålles, att våra fjällväxter äro svårödlade. Visserligen äro flera av dem besvärliga för att icke säga omöjliga, men det gives å andra sidan en hel mängd fjällarter, som äro verkligt lättödlade, och glädjande nog finner man bland dem många av våra allra vackraste fjällväxter. En av våra specialister på fjällväxtodling är professor LAGERBERG, färdledaren på turen över Skurdalshöjden, och i sin underbart vackra bok om »Svenska fjällblommor» har han för 16 st. av de där i bild återgivna arterna anmärkt just att de äro lättödlade; 14 av dessa ingå i artlistorna från Skurdalshöjden nämligen:

<i>Salix herbacea</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Silene acaulis</i>	<i>nivalis</i>
<i>Ranunculus plataniifolius</i>	<i>aizoides</i>
<i>Thalictrum alpinum</i>	<i>rivularis</i>
<i>Arabis alpina</i>	<i>Dryas octopetala</i>
<i>Sedum Rhodiola</i>	<i>Alchemilla alpina</i>
<i>Saxifraga Cotyledon</i>	<i>Viola biflora</i>

Flera av de på Skurdalshöjden anträffade fjällarterna ha år efter år satt moget frö vid odling i Bergianska trädgården; 1938 års frökatalog från nämnda trädgård² upptager ej mindre än 16 dylika arter, från vilka frö samlats i trädgården:

<i>Phleum alpinum</i>	<i>Dryas octopetala</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Alchemilla alpina</i>
<i>Carex capitata</i>	<i>Epilobium Hornemanni</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Angelica Archangelica</i>
<i>Sagina Linnaei</i>	<i>Veronica humifusa</i>
<i>Viscaria alpina</i>	<i>Saussurea alpina</i>
<i>Draba rupestris</i>	<i>Mulgedium alpinum</i>
<i>Sedum Rhodiola</i>	<i>Hieracium alpinum</i>

De under årens lopp samlade erfarenheterna från en mångfald odlingsförsök med fjällväxter i våra botaniska trädgårdar skulle säkerligen kunna väsentligt utöka listan på odlingsbara och odlingsvärda svenska fjällväxter.

¹ Jmf. VEIT BRECHER WITTROCK et HANS OSCAR JUEL, Catalogus plantarum perennium bienniumque in Horto botanico Bergiano annis 1890 et 1891 sub dio culturarum. Acta Horti Bergiani, Bd 1, N:o 3. Stockholm 1891.

² Delectus sporarum seminum fructuum quem Hortus botanicus Bergianus pro mutua commutatione offert. Stockholmiae 1938.



Bild 30. Exkursionens engelska gäster Dr och Mrs Sprague. Foto Ester Björklund.

Under senare år har väl botanisk odling och hortikultur börjat etablera ett allt intimare samarbete, men ännu är nog härvidlag mycket öyrigt att önska. Ett allt mera utökat införande av våra vackra svenska fjällväxter i våra stenbergsanläggningar är här ett nära till hands liggande önskemål.

Vår exkursion på Skurdalshöjden går genom den subalpina björkskogen och över fjällheden upp till »Vindarnas Tempel» på toppen av höjden och härifrån åter ned till hotellet. Uppe på kalvfjället träffa vi på ett flertal, av kringlagda stenar till skydd omgivna rosettplantor av fjällbruden; blott ett fåtal exemplar framvisade blomställning, ännu på knoppstadium. Ett stycke upp på fjällheden vila vi ut en stund och vår färdledare, professor LAGERBERG, berättar för oss spridda drag ur fjällväxternas underbara saga.

Den som första gången kommer fjällen närmare, skall till sin förvåning finna, att naturens förmodade karghet endast varit skenbar. En växtlighet, vars rikedom får söka sin like, en örtagård med den frodigaste grönska och mängder av prunkande blommor, där luften genljuder av fågelsång, kan möta redan i björkskogen, och uppe på kalvfjället överraskas man av att finna klippträdgårdar av det mest fulländade slag. Flera av de arter, som tillhöra fjällens växtvärld, kännas igen från sydligare trakter, men uppmärksamheten fångas snart av de många förut osedda, som ge fjällens flora dess särprägel. »Fjällväxterna» ha sedan gammalt varit botanistens skötebarn, ty de erbjuda honom problem av det största vetenskapliga intresse,

men varje blomstervän, som får tillfälle att vandra bland dem och se, hur de ofta under de strävaste villkor förmå utveckla sitt ymniga blomsterflor, blir omedelbart deras hängivne beundrare.

Att bestämt ange fjällväxternas antal är icke lätt. Orsaken härtill är den, att begreppet fjällväxt knappast låter sig fixeras. Om man emellertid bestämmer sig för att låta fjällväxterna omfatta sådana arter, vilkas huvudsakliga utbredningsområde sammanfaller med fjällkedjan, får denna grupp en mera praktisk avgränsning. Den kommer då att innehålla närmare 180 högre växter, av vilka omkring 50 äro monoktyledoner och 11 kärllkryptogamer. I Norge tillstöter ytterligare ett 10-tal arter, som vi sakna.

Vid ett närmare skärskådande av fjällvegetationens artblandning skall man icke kunna undvika att fästa sig vid de markerade olikheter, som till och med helt närliggande platser kunna uppvisa. Den viktigaste orsaken till denna växlande sammansättning av floran är att söka i jordmånen. Fjällväxterna äro nämligen i stor utsträckning gynnade av kalk, och för många av de mera exklusiva är en kalkrik mark rent av en nödvändig förutsättning för att de skola trivas. Till dessa kalkbundna arter hör bl. a. *Dryas actopetala*. Urbergets flora är mera enformig. Endast sådana växter, vilka icke ställa några särskilda fordringar på mineraljordens sammansättning, nå här en rikare utveckling, t. ex. *Phyllodoce coerulea*, *Loiseleuria procumbens*, *Diapensia lapponica* och *Cassiope hypnoides*. Påfallande är dessutom den ymniga förekomsten av lavar på detta underlag.

Av yttre faktorer, som mera i detalj bestämma fjällväxternas fördelning, är snöbetäckningen en av de viktigaste. Snötäckets djup, som närmast beror på nederbördens storlek, kommer emellertid även att visa betydande växlingar till följd av vindpåverkan och markens topografi. Å exponerade platser blir dess mäktighet ringa, eller ock kan det till och med fullständigt saknas. I sänkor och på vindskyddade ställen däremot avbördas snö i sådana mängder, att marken smälter fram kanske först vid en mycket sen tidpunkt under sommaren. Det är ganska naturligt, att dessa »vindblottor» och dessa »snölägen» måste äga en mycket olikartad vegetation.

De stora dragen i fjällväxternas utbredning äro emellertid i mindre grad betingade av skiftningar i mark och klimat. De ha utformats under en för länge sedan svunnen tid, då växtvärlden efter den sista nedisningen åter tog den skandinaviska halvön i besittning.

Det är nu frågan, om fjällväxternas tillvaro på vår halvö kan ges en tillfredsställande förklaring genom antagandet, att de invandrat hit i samband med landisens avsmältning. Ett närmare studium av deras nutida utbredningstyper visar, att detta icke är fallet. Växtgeografiska skäl tvinga oss sålunda till den slutsatsen, att fjällväxter förmått överleva den sista istiden på Skandinaviens jord. Även då isen hade sin största utbredning, måste det ha funnits isfria områden vid den norska kusten med ett klimat, som medgivit även högre växter att hålla sig kvar. Att ett dylikt område funnits i Lofoten-trakten kan även av geologiska skäl anses som säkert. Ett andra isfritt område fanns längre i söder, sannolikt i trakten av Storfjorden och Romsdalsfjorden. I vilken utsträckning våra dagars fjällflora rekryteras från dessa refuger kan visserligen icke direkt avgöras, men att deras bidrag varit högst väsentligt, är ställt utom allt tvivel. Det har varit denna »övervintrande» flora, som trängde ned i det stora issjölandet öster om Kölen. Den fjällflora, av vilken lämningar anträffats i Härjedalens och Jämtlands



Bild 31. Vindarnas Tempel på toppen av Skurdalshöjden.

gränstrakter, leder alltså sitt ursprung från ett under istiden blottat, norskt kustland.

Efter fjällväxternas nuvarande utbredning kunna fyra olika utbredningstyper urskiljas. Den första företrädes av sådana arter, som äro spridda över fjällkedjan i hela dess utsträckning. Till denna grupp hör det övervägande antalet. Den andra gruppen utgöres av nordliga arter, vilka så vitt känt icke förekomma söder om 66° nordlig bredd. Den omfattar ett 20-tal arter, av vilka de flesta torde vara av nordöstligt ursprung, men för några föreligger säkerligen även den möjligheten, att de tillhört den flora, som överlevat istiden i Lofoten-trakten. Den tredje gruppen innehåller fjällväxter, som på grund av sin egenartade utbredning blivit betecknade som bicentriska. De anträffas dels i Nordskandinavien, dels i Dovre-trakten jämte angränsande delar av de svenska fjällen. Avståndet mellan dessa tvenne utbredningsområden överskrider två hela breddgrader. F. n. kunna 14 arter räknas som bicentriska, och av dessa är allenast en, *Draba nivalis*, funnen i Jämtland men ej inom Storlien-området. De bicentriska arterna lämna i växtgeografiskt hänseende det viktigaste stödet för antagandet, att blottat land funnits under istiden inom tvenne vitt skilda områden på Norges västkust. Här har florans tydligen till stor del utgjorts av samma arter, vilka sålunda en gång från två skilda håll började utbreda sig över det forna issjölandet. Deras utbredningsförmåga har dock uppenbarligen varit alltför begränsad, för att de skulle hinna nå förbindelse med varandra, innan skogen ryckte fram mot fjällen och befäste den isolering, som allt fortfarande äger bestånd.

I jämförelse med de tre första utbredningsgrupperna har den fjärde och sista, som består av sydliga arter, visserligen en ringa numerär men erbjuder det oaktagat ett stort växtgeografiskt intresse. Gruppens totala utbredningsområde är mycket vidsträckt. Med sin nordgräns i övre Jämtland når det

mot söder ut över fem breddgrader, och det innesluter sålunda i sig även de bicentriska arternas sydliga förekomster. Vår flora företrädes här av 4 arter, nämligen *Phippisia concinna* (fam. *Gramineæ*), *Cobresia caricina* (fam. *Cyperaceæ*), *Pedicularis Oederi* och *Ranunculus platanifolius*. Till dessa komma de endast i Sydnorges fjälltrakter växande *Artemisia norvegica*, *Hieracium sudeticum*, *Campanula barbata* och *Gentiana purpurea*. Alla dessa arter ha emellertid med säkerhet icke ett enhetligt ursprung. Troligt är sålunda, att *Ranunculus platanifolius*, *Campanula barbata* och *Gentiana purpurea*, vilka även äro spridda i Sydeuropas bergstrakter, invandrat från söder, och kanske gäller detsamma av enahanda skäl även för *Pedicularis Oederi* och *Cobresia caricina*. Det är dock möjligt, att de två sistnämnda kunna ha kommit västerifrån. De ha då, såsom gruppens tre återstående arter med all sannolikhet gjort, överlevat istiden i samma trakt, där de bicentriska arterna haft den sydliga av sina tillflyktsorter.

De konturer av fjällfloras invandrings- och utbredningshistoria, som nu uppdragits, visa, att den växtgeografiska forskningen här har ett utomordentligt rikt arbetsfält. Många av de problem, som äro förknippade med fjällväxternas tillvaro på vår halvö, har denna forskning med framgång angripit, men många vänta fortfarande på sin slutliga lösning.¹

Vår första, givande fjälldag avslutas med gemensam middag å »Nya Högfjället». Fjälluften har givit aptit och vi göra alla heder åt de goda anrättningarna. Vid middagen vänder sig ordföranden i ett tal på engelska till exkursionens tvenne ärade engelska deltagare, Doktor och Mrs T. SPRAGUE, vilkas närvaro under exkursionen för Föreningen för Dendrologi och Parkvård varit en heder och för exkursionsdeltagarna en stor glädje; ett uppriktigt tack uttalades för deras intresserade och insiktsfulla medverkan. I entusiastiska svarstal ge båda främlingarna uttryck för sin tacksamhet över att de fått vara med på en för dem i allo givande färd, under vilken de på ett enastående sätt blivit i tillfälle att se det underbart vackra Sverige. Färdledarna, främst assistent ÖBERG och professor LAGERBERG samt fröknarna MALMROS och WEDBORN, avtackas för det förnämliga sätt, varpå de var och en i sin stad skött ledningen av den i allo lyckade exkursionen, och till ordföranden frambäres under allmän anslutning ett vördsamt och från hjärtat gående tack för hans nu som alltid utomordentliga insatser som caput excursionis.

Lillkluken.

Även måndagen den 17 juli var å exkursionsprogrammet anslagen för »studium av fjällets flora». Söndagens fjälltur hade givit oss en god

¹ Istället för referat av professor LAGERBERGS anförande uppe på Skurdalshöjden har här lånats föredragandens egna ord om fjällväxterna och deras invandrings- och utbredningshistoria i hans förut citerade arbete »Svenska fjällblommor».



Bild 32. På vägen upp till Lillkluken möter ännu långt uppe på fjällheden i mera vindskyddade lägen en och annan gran, vanligen knappast meterhög och med relat. långa, ofta rotsläende grenar. Foto Ester Björklund 17 juli 1939.

inblick framför allt i den subalpina floran och även låtit oss se lågfjällets alpina vegetation på en höjd över havet upp till 749 m. Snöfjället eller högfjället hade vi ju dock ej ännu kommit i kontakt med. Med »Nya Högfjällets» direktör, major FRIES, och Skidfrämjandets fjällförare, major RONGE, hade vi därför på söndagskvällen avtalat om en tur under måndagen upp till det närmast Storlien liggande snöfjället, Lillkluken. Vi skulle här få vandra över en del mindre snöfält och sålunda få lära känna även snölägenas intressanta flora; vid riksgränsröset 159 A skulle vi nå upp till något över 900 m:s h. ö. h.

Vår andra fjälldag ingick med mulen himmel och utsikterna för den planerade fjällturen voro tyvärr föga lovande. Kl. 9 f. m. äro vi emellertid färdiga för start och turen begynner. Under vandringen uppåt genom Storliendalen börjar det regna så smått, men turen står oss bi, och snart lyser solen värmande fram mellan molnen. Ytterligare några regnskurar möta vi visserligen; när vi väl kommit upp på snöfjället blir dock — glädjande nog — solen mera beständig.

Då vi med Lillkluken-turen avsett en ytterligare utökad kännedom om fjällfloran, taga vi god tid på oss och utnyttja varje tillfälle till

nya floristiska studier. Vi återfinna flertalet av gårdagens fjällväxter, och några nya tillkomma. En första nyhet för dagen blir den vackra kungsspiran eller Kung Karls spira, *Pedicularis sceptrum carolinum*, ännu allenast på blomknoppsstadium. Uppe på fjällheden finna vi några få exemplar av *Cobresia Bellardi*, en nära släkting till gårdagens *C. caricina*. På vitmosstuvorna i en myr invid fjällstigen träffa vi på den näpna lilla dvärgtätörten, *Pinguicula villosa*, just nu i full blomning. En i bäckraviner och snölägen talrikt mötande art är den från gårdagens exkursion ej antecknade fjällklövern, *Sibbaldia procumbens* (fam. *Rosaceæ*). En för dagen ny fjäll-*Epilobium* är fjällduntraven, *E. anagallidifolium*, anträffad å snölägemark i en bäckravin högre upp på fjället.

Sedan vi nu blivit mera förtrogna med de rena fjällarterna, få vi tid att jämväl något närmare granska fjällhedsvegetationens övriga arter och deras här mötande formtyper. Flera av låglandets arter uppträda i fjällen i bestämt avvikande former. Några dylika lägga vi här alldeles särskilt märke till. Luslummern, *Lycopodium Selago*, visar sig i sin fjällform, f. *appressum*, kort och tätgrenig med kortare, kortspetsade och tilltryckta, vanligen gulgröna blad. Kruståteln, *Deschampsia flexuosa*, får här kraftigare violettfärgad, vid blomningen mindre utbredd vipa med större småax och blomfjäll: var. *montana*. Den vanliga ängssyran, *Rumex Acetosa*, blir i sin fjällform mera kort- och bredbladig med de nedre och mellersta bladen knappt dubbelt så långa som breda, en del nästan spjutlika, och har i denna sin avvikande form rent av uppfattats som en särskild art, *R. arifolius*. Fjällformen av ängsknäan, *Polygonum viviparum* f. *alpinum*, skiljer sig från låglandsformen genom ännu vid blomningen kvarlevande, korta och breda rosettblad. Kabbelekan, *Caltha palustris*, finna vi h. o. d. vid fjällbäckarna med nedböjda och rotstående stjälkar och med blad av en från låglandsformens avvikande form och tandning: v. *radicans*. Slåtterviseln, *Parnassia palustris*, möter i en lågväxt form med nästan äggrunda blad och allenast omkring 9 glandelborst å honungsfjällen: v. *tenuis*. Ögonmuran, *Potentilla Crantzii*, framvisar i sin här mötande fjällform, f. *ambigua*, mera fliksågade blad än normalformen. Källmjölken, *Epilobium palustre*, får på fjället mer eller mindre lineära, endast omkr. 3 mm. breda blad: var. *lapponicum*. Kärroslingen, *Andromeda polifolia*, frapperar med sina relat. stora, mörkare röda blommor och relat. korta och genom hopvikning lineära, endast 1 mm. breda blad: f. *acerosa*. Skogsstjärnans fjällform, *Trientalis europaea* f. *rosea*, har vackert ljusröda blommor. Av ängskovalen, *Melampyrum pratense*, träffa vi inom regio alpina samma vackra rent



Bild 33. Vid riksgränsröset på Lillklukens topp. Foto N. Sylvén 17 juli 1939.

gulblommiga form, f. *aureum*, som bl. a. karakteriserar stora sammanhängande områden i Bergslagen och närgränsande trakter i Mellansverige. Höstfiblan, *Leontodon autumnalis*, möter å fjällheden i en enblomstrig dvärgform med tätt svartluden holk. O. s. v.¹

Längs bäckdalarna följer oss björken — överallt *Betula tortuosa* — långt ovanför den egentliga björkskogsgränsen, och hybridogena mellanformer mellan denna och dvärgbjörken äro här ingalunda ovanliga. Ännu långt uppe på fjällheden möter i mera vindskyddade lägen en och annan gran, vanligen knappast meterhög och med relat. långa, ofta rotsläende grenar (bild 32). I bäckravinerna dominera fjällvidena, här liksom på Skurdalshöjden i ett flertal olika arter och påtagliga hybrider mellan dessa.

I snölägena är dvärgvidet, *Salix herbacea*, den dominerande fanerogama arten; i de grönskande dvärgvidemattorna se vi här ofta nog hängena ännu i full blomning. I bottenskiktet äro mossor och lavar täckande. För snölägemark karakteristiska fanerogamer äro förutom den i snölägena allestädes närvarande *Salix herbacea* de mer eller mindre tunnsådda eller enstaka uppträdande:

¹ För Jämtlands fjällväxter och Jämtlands flora i övrigt intresserade hänvisas till TH. LANGES nyligen utgivna, uttömmande framställning av »Jämtlands flora», Acta botanica fennica. 21, Helsingfors 1938.

Andromeda hypnoides
Carex Lachenalii
rigida
Gnaphalium supinum
Hieracium alpinum
Juncus trifidus
Oxyria digyna

Poa alpina
Rumex Acetosa (»*arifolius*«)
Saxifraga stellaris
Saussurea alpina
Sedum Rhodiola
*Veronica alpina*¹

I samband med snölägestudierna komma vi äntligen i kontakt jämväl med den ännu kvarvarande snön. I bergskrevorna nedanför toppen av Lillkluken ha de under vintern hopade snödrivorna ej ännu hunnit smälta, och de mäktigaste av dem förbli nog kvarliggande sommaren över. Under uppehållet kring en av drivorna etableras ett uppiggande snöbollskrig, som sätter blodet i hastigare omlopp, vilket är välbehövt i den kalla och bitande fjällblåsten. Uppe på fjälltoppen vid riksgränsröset ha vi god och vidsträckt utsikt över den närliggande såväl svenska som norska fjällvärlden. Och vi begynna härifrån omedelbart vandringen åter till Storlien. I en bäckravin nedanför ett av snöfälten ha vi i skydd för fjällvinden redan på uppvägen rastat ut och vederkvickt oss med mat och dryck ur de medhavda matsäcksförråden, men fjällturen »suger» och takten ökas under färden hemåt mot de väntande middagsborden. I god tid till middagen äro vi också efter ytterligare c. 1 timmes vandring välbehållna åter på »Nya Högfjället».

*

På måndagskvällen är uppbrottets tid så inne. Flertalet exkursionsdeltagare taga nattåget åter söderut. Väl ett 15-tal kvarstannar dock för att vila ut eller göra ytterligare fjällturer, och vi, som av omständigheternas makt måste avbryta vår Storlien-vistelse, avundas dem uppriktigt. Ty mer eller mindre fjällbitna ha vi nog nu litet var en gång för alla blivit. Då vi från tåget vifta farväl till det vackra och minnesrika Storlien och de avundsvärda, där kvarstannande exkursionsdeltagarna, göra vi det under det dominerande intrycket av en i allo sällsport lyckad och givande exkursion, i flera avseenden en av

¹ Om vegetationen på snölägemark jmf. TYCHO WESTERGREN, Om den olikformiga snöbetäckningens inflytande på vegetationen i Sarjekfjällen, Botan. Notiser 1902, sid. 241—268, och GUNNAR SAMUELSSON, Studien über die Vegetation bei Finse im inneren Hardanger, Nyt Magazin f. Naturvidensk., Bd 55, 1917.

de allra mest givande av Föreningens för Dendrologi och Parkvård nu till jämnt 20-talet uppgående sommarexkursioner.

Deltagare i Föreningens för Dendrologi och Parkvård exkursion i Norrland 1939.

AHLQVIST, ALFRED, apotekare.
ALM, CARL G., amanuens.
ARRHENIUS, ANNA-LISA, fil. mag.
ARRHENIUS, MARIA, professorska.
BERGGREN, EDITH, doktorinna.
BILLBÄCK, BERTIL, trädgårdsdirektör.
BILLBÄCK, RUTH, fru.
BJÖRKLUND, ESTER, fröken.
DE GEER, BETH, friherrinna.
ENWALL, ARNE, disponent.
FLODMARK, ERIK, apotekare.
FRIES, ROB. E., professor.
FRIES, NANNA, professorska.
FRISTEDT, ALLE, konsul.
GIERTZ, ANNA, doktorinna.
HAGLUND, AGDA, trädgårdsarkitekt.
HAMILTON, JULIE, grevinna.
HERMELIN, E. M., godsägare.
HERMELIN, THYRA, friherrinna.
HERMELIN, KARIN, fröken.
KEMPE, SETH M., bruksägare.
KEMPE, ERIK, fil. dr.
KEMPE, RAGNAR, civilingenjör.
LAGERBERG, TORSTEN, professor.
LANDGREN, HANS, agronom.

LANDGREN, KARIN, fru.
LEUHUSEN, VERA, friherrinna.
LEWENHAUPT, ADAM, greve.
LEWENHAUPT, HEDVIG, grevinna.
LUNDH, GUNHILD, fru.
LÖFVING, G., direktör.
LÖFVING, LISBETH, fröken.
MALMER, ASTRID, fru.
MALMER, GUSTAV, notarie.
MALMROS, DOLLY, fröken.
NILSSON, ERIK A., tandläkare.
NISSEN, HENRIK, kansliråd.
PAULSON, INGEBORG, fröken.
PERSONNE, AMANDA, fru.
SANDSTRÖM, CARL, överläkare.
SANDSTRÖM, ANNIE, fru.
SPRAGUE, T., dr.
SPRAGUE, M., mrs.
SYLVÉN, NILS, fil. dr.
SYLVÉN, OLOF, studerande.
SÖDERSTRÖM, CARL, häradshövding.
TERBERGER, GRETA, fröken.
WEDBORN, INGER, trädgårdsarkitekt.
WIKSTRÖM, HERMAN, trädg.-konsulent.
ÖBERG, OTTO, assistent.

PATENT PÅ POPPELHYBRIDER

I Sverige beviljat patent på en växtförädlingsmetod

av Nils Sonesson

Det skulle aldrig fallit mig in att begära utrymme i Lustgården för ett meddelande om ett beviljat patent på »förfarande vid skogsodling, särskilt av poppelhybrider», om icke denna sak enligt svensk uppfattning vore så pass kuriös och på samma gång uppseendeväckande, att den hör räddas undan den glömska, som kanske är förbehållet mångt och mycket av vad som döljes i svenska patent- och registreringsverkets arkiv. Även om liknande patént tidigare beviljats i U. S. A. (de stora möjligheternas land) år 1934 och i England (de icke lika stora möjligheterna land) år 1936, så har givetvis varje anledning saknats för det icke oupplysta lilla Sverige att traska efter de stora. Intressant är emellertid, att patentet dessbättre är det första i Sverige beviljade på en växtförädlingsmetod. Intressant är vidare, att det här icke rör sig om ett fall från patentlagstiftningens barndom, då kannedomen om växtförädling och vad därmed sammanhänger måhända var mindre utbredd än nu, utan om ett den 13 april 1939 beviljat patent.

Att redogöra för hela förloppet av detta patentärende blott från den dag den första patentansökningen i april 1937 avslogs, tills denna med ändrat patentanspråk två år därefter beviljades, skulle taga hela årsbokens utrymme i anspråk. Så kort sig göra låter emellertid här en redogörelse i ärendet, därvid uteslutes hela den långrandiga diskussion, som föregick avslaget på det *första* patentanspråket, nämligen »Sätt för framställning av trädhybrider med snabb växt samt dessas fortplantning i skogsbestånd som råmaterial för timmer och cellulosaframställning».

Emellertid bör det i varje fall vara av historiskt intresse att här in extenso återgiva det protokoll från av patentsökandena begärt muntligt förhör, sedan dessa anfört besvär över avslag på första patentanspråket. Detta protokoll är av följande lydelse.

Avskrift.

Kungl. Patent- och Registreringsverket, Stockholm.

Utdrag av protokoll, hållet hos patent- och registreringsverkets besvärsavdelning den 12 mars 1938.

N ä r v a r a n d e: Generaldirektören HJERTÉN, byråcheferna LINDGREN, NORRBIN, GERTZ och byrådirektören v. ZWEIGBERGK.

Sedan patent- och registreringsverket å anmälningssavdelningen II den 7 april 1937 avslagit en av civilingenjören H. F. ROST, Stocksund, den 14 december 1935 under d. n:r 5262/1935 gjord ansökning om patent å »Sätt för framställning av trähybrider med snabb växt samt dessas fortplantning i skogsbestånd som råmaterial för timmer och cellulosaframställning», enär det i patentanspråken angivna förfarandet icke kunde anses vara av sådan art, som i patentförordningens § 1 avsåges, varför patent å detsamma icke kunde meddelas, samt sökanden häröver anfört besvär, hade besvärsavdelningen på därom av sökanden framställd begäran utsatt muntligt förhör i ärendet att äga rum denna dag med början klockan 11 f. m.

Vid ärendets företagande inställde sig sökanden personligen, åtföljd och biträdd av ingenjören J. TIDHOLM, Stockholm.

Förhandlingarna öppnades av *ordföranden, generaldirektören HJERTÉN*, som i korthet redogjorde för ärendets föregående behandling och därvid bl. a. föredrog huvudanspråket i de senast ingivna patentanspråken. Enligt uppgift skulle sökanden, tillade ordföranden, hava anhållit om det muntliga förhöret för att beredas tillfälle att inkomma med utlåtande över i Amerikas förenta stater verkställda undersökningar rörande uppfinningen.

Ingenjören TIDHOLM ingav härefter i fyra exemplar ett schematiskt uppställt huvudanspråk.

De fortsatta förhandlingarna upptogos medelst en teledifonapparat. Följande utskrift av sålunda upptagna yttranden skulle intagas i protokollet:

TIDHOLM: »Jag skulle vilja börja med att gå igenom anspråksförslaget för att klargöra läget litet bättre. Förslaget är schematiskt uppsatt för att vara mera överskådligt. Det innehåller i sak exakt detsamma som de ursprungligen ingivna anspråken. Först är uppställt en ingress, avsedd att klargöra området och ändamålet: 'Förfaringssätt vid odling av skog, avsedd att lämna råmaterial för timmer och cellulosa etc.' står det i denna ingress; alltså avses inte skog i vanlig bemärkelse utan speciellt den skog, som behövs för industriens behov, alltså råmaterial till cellulosa etc. Ändamålet är att erhålla enhetliga skogsbestånd, där man skall få ökad kubikmassa stamvirke per ytenhet och förkortad omloppstid. I det ändamål, som vi uppställt, ligger redan något nytt i och för sig. Visserligen har man även tidigare försökt få fram skogsbestånd, t. ex. granskog, så enhetliga som möjligt genom gallring o. s. v. Ökad kubikmassa har man ju försökt ernå genom att förfara på samma sätt som med enhetligheten, alltså gallring och största möjliga antal stammar per ytenhet. Att förkorta omloppstiden har man däremot inte försökt sig på, inte haft möjligheter att göra. Men genom att vi nu vid detta förfaringssätt använt oss av ett, man kan säga fullkomligt nytt träslag, som man efter omständigheter och förhållanden, klimat, jordarter o. s. v. kan anpassa efter precis de omständigheter man har att göra med, kan man reglera de egenskaper, som passa bäst, och få fram i första rummet den avsevärt för-

kortade omloppstiden. Med avsevärt förkortad omloppstid mena vi här förkortning från de vanliga siffrorna för gran- och tallskog med ungefär 90 å 70 år respektive till 10, 15 års omloppstid. Beträffande ökad kubikmassa stamvirke per ytenhet så ligger ju däri egenskapen hos de poppelhybrider, som vi närmast avse, nämligen deras sätt att växa med raka stammar och få grenar, vilket gör, att man kan få större utbyte per viss ytenhet. Förfaringssättet kännetecknas i det schematiska anspråk, som är uppställt, av sex steg, som skola företagas i tur och ordning, för att man skall komma fram till det önskade ändamål och resultat, som är angivet i ingressen. Utav dessa äro några steg förut kända, under det att huvudsteget, det viktigaste, inte är tidigare känt. Första steget består däri, att ett flertal korsningar företagas på i och för sig känt, artificiellt sätt mellan olika träarter, tillhörande ett och samma släkte, företrädesvis *Populus*. Detta att korsa träarter är i och för sig ingenting nytt. Det är känt bl. a. genom det i ärendet åberopade amerikanska patentet, där det angives vissa arter, som äro korsade med varandra. Ändamålet med dessa korsningar är ju att lägga grunden till en plantskola, eller en selektionskultur skulle man kanske närmast kunna kalla det, utav träd, där man skall kunna utvälja de träarter, som man tycker passa bäst. För den skull angives i steg 2, att de frön, som man får genom dessa korsningar, skola sås i mineralhaltig jordmån, varigenom man erhåller ett antal olika hybridplantor. Från dessa frön får man ju, i viss mån bekant kanske, en massa olika varianter. Man får små obetydliga och man får jättar, och även dessa äro sinsemellan mycket olika i fråga om sina egenskaper. Beträffande den mineralhaltiga jordmånen så är ju denna för alla dessa hybrider viktig så till vida, att det är nödvändigt, att jorden, där de skola växa, innehåller vissa mineral, alltså inte bara kisel, som i vanlig sand, utan även andra mineral, järn, mangan o. s. v., som tjänstgöra, kan man säga, som katalysatorer vid kväveassimilationen. Det är vidare att märka, att detta med mineralhaltig jordmån är det enda, praktiskt taget, som fordras i detta fall. Det är en gammal vanföreställning, att dessa popplar och deras hybrider med sin snabba tillväxt fordra en mycket rik mylla. Detta är nämligen alldeles misstag, ty de växa tvärtom bättre på fattig jordmån. Huvudsaken är alltså, att det finns bergarter, mineraler. Steg 3, också känt i och för sig genom samma amerikanska patent, anger, att dessa hybridplantor efter en eller flera växtsäsongers tillväxt i och för selektion uppdelas i ett antal sticklingar. Det selektionsförfarande, som nu följer i stegen 3, 4 och 5, är åtminstone vad steget 4 beträffar, alldeles nytt. Genom steget 3 får jag alltså, genom att jag uppdelar de erhållna plantorna — skär dem — ett antal sticklingar, som jag planterar i och för selektion. Första steget i selektionen är att pröva dessa hybrider med avseende på hybridernas rotslagningsförmåga. Det kan ju låta mycket enkelt, att om jag vill fortplanta — såsom sedan angives i steg 6 — dessa hybrider vegetativt, så skall jag naturligtvis ta reda på, vilka exemplar som äro bäst fortplantningsbara genom sticklingar. Men så nära till hands ligger det inte, ty det är en stor skillnad mellan att prova hybrider med avseende på rotslagningsförmåga — alltså bara se, om en stickling kan slå rot eller ej, eller om man kan få en hybrid kanske att slå rot och växa, men den växer mycket dåligt — och det selektionsförfarande, som det här är fråga om, där man ingående undersöker hybridernas rotslagningsförmåga med hänsyn till deras förmåga att *snabbt utveckla ett rikt rotsystem*. Det, som har den allra största betydelsen, är

utvecklingen av ett stort antal birötter, som är nödvändigt vid dessa hybrider. I samband med de anförda stegen är det nödvändigt att poängtera en skillnad mellan de omtalade sticklingarna och s. k. rotskott eller sådana skott, som man tar t. ex. från gröna växter, krukväxter, för att få nya växter, eller sådana rotskott, som man tar för ympning. Det rör sig här om förvedade sticklingar, alltså sticklingar, som tagas av ved. I steget 5 kommer ytterligare ett urval. Till grund för detta lägger man plantor, som man fått genom steget 4. Bland de plantor, som man där har fått fram, väljer man dem, som visa minst 50 % dimensions- och 15 % fiberlängdsökning gentemot föräldraträden i motsvarande ålder. Gränserna 50 och 15 % äro inte tagna direkt ur luften, utan de markera verkliga gränser. Det finns i naturen poppelhybrider, och dessa uppvisa i vissa fall — dock mycket få fall — den fiberlängdsökningen och möjligen en dimensionsökning av 50 %. Å andra sidan betecknar det en gräns så till vida, att man måste få fram 50 och 15 % dimensions- resp. fiberökning för att ur ekonomisk synpunkt kunna motivera, att man inför metoden. Fiberlängdsökningen är mycket viktig i detta fall, därför att det är vanligt, att träd, som växa snabbt, ha mycket kort fiberlängd. Fiberlängden har mycket stor betydelse för cellulosa- och pappersframställningen, och fiberkort trä ger mindre hållbart papper. Slutligen kommer det sjätte steget, som inte heller är i och för sig någonting nytt med hänsyn till det amerikanska patentet, nämligen det att de utvalda hybriderna efter dessa selektionssteg skola multipliceras och fortplantas i skogsbestånd på uteslutande vegetativ väg genom sticklingar. Det är så beträffande hybriderna, att endast vissa av dem fortplanta sig vegetativt. Läser man det amerikanska patentet, sökt av professor RALPH MC KEE, som är en föregångsman på detta område i Amerika, så får man direkt den uppfattningen, att samtliga de hybrider, som man får vid korsningar mellan de angivna poppelarterna, skulle vara vegetativt fortplantningsbara. Detta är emellertid ett misstag, ty endast få fortplanta sig vegetativt, och jag skulle vilja påpeka, att inga fortplanta sig på vanligt sätt. Hybriderna bland växterna äro på samma sätt som hybriderna bland djuren sterila. Jag skulle således vilja påstå, att av dessa steg äro stegen 1 och 2 väl kända ävensom steget 6. Steget 3 är känt så till vida, att det är känt att taga sticklingar av träd. Den selektion, som är angiven i stegen 3, 4 och 5, är ny i och för sig, alltså såväl den selektion, som är angiven i steg 3 och närmare preciserad i steg 4 och 5 — d. v. s. först och främst urvalet med avseende på rotslagingsförmågan och förmågan att snabbt utveckla rika rotsystem — som det andra urvalet med hänsyn till dimensions- och fiberlängdsökningen. Om vi utgå från att *även* dessa steg skulle vara kända — vi *anta* alltså, att dessa steg samtliga skulle vara kända i och för sig — så får man likväl se anspråket här som en kombination, en sammanställning av sex kontinuerliga steg, som bilda ett logiskt helt; och bortsett från stegens enskilda egenskap av att vara kända så är *kombinationen* ny. Enär ingen förut framställt eller angivit något dylikt beträffande denna skogsodling, uppstår frågan om denna kombinations nyhet och i samband därmed frågan om något nytt framkommer av den utöver vad man kan sluta sig till direkt genom de olika stegen. I samband med muntlig konferens med byråchefen GERTZ i ärendet framkastade byråchefen den synpunkten att det vore svårt för en icke-fackman att avgöra, i vad mån det här skulle vara något nytt eller ge något överraskande för fackmannen på området. Jag nämnde då, att vi eventuellt kunde söka skaffa ett sakkunnig-

utlåtande, och byråchefen GERTZ föreslog, att vi skulle försöka skaffa ett sådant. Sökanden vände sig för detta ändamål till professor TOR JONSON vid Skogshögskolan, som hänvisade honom till professor TORSTEN LAGERBERG, vilken är professor i botanik vid skolan. Denne avgav också ett sakkunnig-utlåtande, sedan han tagit del av hela ärendet d. v. s. dels vad som anförts från sökandens sida och dels vad som anförts, såväl skriftligt som muntligt från ämbetsverkets sida. Professor LAGERBERG skriver i utlåtandet, andra stycket nedifrån, att genom metoden får man en *länge önskad enhetlighet* i kvaliteten hos det erhållna timret. Jag skulle i anslutning härtill vilja taga upp frågan i vad mån de nu omnämna stegen kunna anses vara nära till hands liggande för en fackman. Professor LAGERBERG säger, att man får fram en *länge önskad enhetlighet*. Eftersom det har varit en länge närd önskan att få fram enhetlighet i skogsbestånden, så borde detta, om dessa steg vore nära till hands liggande, ha kommit betydligt förr, i synnerhet i föregångslandet Amerikas förenta stater, där det ju i motsats till svenska förhållanden, åtminstone för några år sedan, var en mycket stor överförbrukning utav timmer. Men metoden har inte kommit fram förrän nu. Professor LAGERBERG besvarar sedan dels frågan 'Vilka steg äro de viktigaste?' och dels 'Resultatet?', alltså den effekt, som man får fram genom metoden. Han säger, att den största betydelsen för metoden i fråga har utan tvivel kombinationen: urvalet av hybridvarianter med inneboende rotproduceringsförmåga tillsammans med den könlösa, som han uttrycker sig, fortplantningen. Därmed avses alltså fortplantning genom sticklingar, varigenom, säger professorn vidare, de resultat, som erhållas genom metoden, bli överraskande och viktiga, när de jämföras med resultat, som erhållits genom förut prövade metoder vid skogsodling för industriens ändamål. Utav detta uttalande tycker jag framgår, dels att det inte ligger nära till hands för varje fackman, som sysslar på området, dels att just det steg, som sökanden har betonat som det viktigaste, nämligen urvalet, understrykes av professor LAGERBERG, och dels att resultatet, som erhålles, blir överraskande och nytt. Professorn säger således, att kombinationen som sådan kan betraktas som ny, och han uttrycker tydligt, att den är överraskande för fackmannen av år 1937. Det har gjorts försök på andra håll med dessa fortplantningar med samma ändamål, men de ha alla slagit in på en helt annan väg. Vi ha professor VON WETTSTEIN i Tyskland, men han arbetar uteslutande med att få popplarna att fortplanta sig på könlig väg, nämligen genom frön och fröplantor. Professor NILSSON-EHLE i Svalöv har också varit inne på samma sak och är det fortfarande, men han behandlar ämnet ur en annan synpunkt, nämligen att öka kromosomtalet och studera verkningarna han då får fram genom korsningar utav befintliga jättepopplar i Sverige, d. v. s. jätteasparna. Han har emellertid inte kommit fram till ett resultat som detta.»

ORDFÖRANDE: »Får jag lov att fråga ingenjör TIDHOLM, huruvida det, som står i det schematiska anspråket, förekommer i de ursprungliga handlingarna?»

TIDHOLM: »Ja, det står i det ursprungliga huvudanspråket.»

ORDFÖRANDE: »Är förslaget avsett att utgöra det nya huvudanspråket?»

TIDHOLM: »Det är avsett i första rummet att klargöra uppfinningen och, i den mån diskussionen kan visa, göras till föremål för ett eventuellt patent.»

ORDFÖRANDE: »Men i det sist inlämnade patentanspråket, vilket jag läste upp, fanns ju en fras, som vi hade trott vara mycket viktig, nämligen den

'varvid de för fortplantningen avsedda sticklingarna mättas med fuktighet i vattenbad före planterandet'.

TIDHOLM: »Denna finns inte här.»

Ingenjör ROST: »Den skall bilda ett underanspråk.»

ORDFÖRANDEN: »Vad skall då bilda de övriga underanspråken?»

TIDHOLM: »Det blir en del av de underanspråk, som funnos i den ursprungliga ansökningen, i första rummet vattenläggningen och kombination av vattenläggningen med det, som är i och för sig känt i Mc KEES patent, alltså förseendet med vattentätt hölje.»

ORDFÖRANDEN: »Med andra ord, Ni ha således frångått, om jag nu förstår herrarna rätt, att i huvudanspråket intaga som en för patentskyddet betydelsefull del uttrycket 'varvid de för fortplantningen avsedda sticklingarna mättas med fuktighet i vattenbad före planterandet'? Detta skall först komma i ett underanspråk?»

TIDHOLM: »Ja.»

ORDFÖRANDEN: »Då ligger, såvitt jag förstår, frågan till åtskilligt annorlunda än den gjorde, när vi diskuterade saken i går. Sökanden har mer eller mindre återgått till det ursprungliga patentanspråket 1, och så förklarar sökanden, att efter den diskussion, som eventuellt kommer att äga rum, vare sig i dag eller framdeles, komma in med eventuella underanspråk.»

ROST: »Jag skall be att få göra en del randanmärkningar till de synpunkter, som ingenjör TIDHOLM nyss framlade. Den överraskande stora kubikmassan av timmer, som vid detta förfaringsätt erhålles, beror, som vi ha hört, på ett flertal steg, kombinerade med varandra på ett visst, bestämt sätt. En del av stegen äro kända var för sig, men hittills har ingen fackman med användning av några av stegen lyckats framställa träd för skogsodling, som ger ens tillnärmelsevis så stor kubikmassa eller högvärdig kvalitet som min uppfinning. Jag skall be att få visa några borrhspån, som äro tagna på en poppelhybrid, framställd av Mc KEE, och som belysa, vad vi verkligen ha kommit till genom detta förfaringsätt.»

ORDFÖRANDEN: »Får jag passa på tillfället och flika in en fråga, medan ingenjör ROST ordnar sitt material. Har Ni från Amerika fått några utlåtan- den över där verkställda undersökningar utav den beskaffenhet, som Ni ställde i utsikt att vi skulle få. Ingenjör TIDHOLM har, såvitt jag har förstätt, endast åberopat ett intyg av professor LAGERBERG och betecknat det uttalandet som mycket positivt till fördel för ansökningen, men jag frågade ju i början av förhandlingarna, huruvida Ni hade hunnit att verkställa och få bevis från de undersökningar, som Ni talat med byråchefen GERTZ om?»

TIDHOLM: »Det finns tabeller härom.»

ROST förevisade härefter de omnämnda borrhspånen samt ingav exemplar av ett av honom inför Svenska Teknologföreningens avdelning för kemi och bergsvetenskap den 22 oktober 1937 hållet föredrag, betitlat »Snabbväxande Poppelhybrider».

Enligt vad utskriften utvisar, fortsattes förhandlingarna härefter på följande sätt:

ROST: »Vi se av tabellen VII i särtrycken, att kubikinnehållet, som man beräknar per hektar, enligt professor TOR JONSON är för granmark i Norrland endast 1,5 kbm., i mellersta Sverige 3 kbm. och för den bästa granmark i södra Sverige högst 8 kbm. Mc KEES popplar, vilka planteras på det här sättet, ge 52 kbm. på en hektar, vilket är så förvånande, att professor LAGER-

BERG själv i diskussionen efter föredraget sade, att redan en avkastning av 20 kbm. per hektar vore en vacker siffra. 20 kbm. per hektar är mindre än hälften av de siffror — 47—52 kbm. per hektar — som jag nämnt såsom möjliga i mitt föredrag, och vilket bevisas av de demonstrerade borrhspänen, som visa en tillväxtökning av en tum i diameter per år. Jag skall i detta sammanhang be att få påpeka, att de experiment, som bedrivits, och de resultat, som uppnåtts före patentansökningens inlämnande, ha skett privat och i hemlighet liksom vid vilket som helst annat forskningsinstitut, samt att patentansökningen icke kunde inlämnas tidigare, emedan teorierna och de slutliga rönen först måst praktiskt provas och fastställas. För att erhålla denna starka tillväxt och höga kvalitet vid skogsodling äro vissa nya steg i förfarandet av huvudsaklig betydelse. Först skall jag då beröra urvalet med avseende på stort antal rotproducerande hormoner eller med andra ord hybridens förmåga att bilda ett stort antal birötter på kort tid. Att besitta rotproducerande hormoner hos en hybrid, är icke, såsom mången tror, det samma som att kunna fortplanta sig vegetativt. Olika hybrider visa t. ex. likartad kraftig växt i första generationen, men vid försök med vegetativ fortplantning kunna vissa hybrider fortplanta sig med största svårighet genom skurna sticklingar, under det att andra med lätthet göra detta. En viss hybrid kan sålunda fortplanta sig vegetativt ehuru med svårighet och stor hämning under de första åren. Det är emellertid icke denna sorts hybrider, som äro föremålet här, utan endast de komma i fråga, som efter noggrant och målmedvetet experimenterande utvalts just på grund av den vid viss korsning erhållna hybridkraften. Jag bestrider således, att detta steg i utvecklingskedjan kan anses såsom ett naturligt medel eller urval, eller att det skulle vara något självklart för varje fackman. Det är just den sällsynta och speciella egenskapen hos en hybrid, som efterlyses, för att den hastigt skall kunna slå ett stort antal birötter, som möjliggör upptagandet av närande fuktighet, för att sticklingen skall kunna leva och utveckla sig rekordartat, som är en av förutsättningarna för detta förfaringssätt. Vad beträffar fiberlängden skall jag be att få hänvisa till tabell V av särtrycken. Vi se av tabellen, att redan vid jämförelse mellan rotskott av vanlig asp eller den i Amerika förekommande *Populus tremuloides* och de nya hybriderna, som förekomma i samma kolumn längre ned, den uppmätta ökningen är skarpt markerad hos de senare. Någon har gjort en anmärkning, att detta är en effekt, som varit att vänta. De sakkunniga väntade sig icke denna effekt, utan de första frågorna de ställde till mig, då hybridpopplarnas jätteväxt och stora kubikmassa kom på tal, voro följande: 'Blir inte virket dåligt, poröst och utan styrka? Duger det till pappersmassa och papper?' Man är nämligen van vid att fortvuxna trädslag få ett löst poröst virke utan styrka. Vidare vet man, att aspen har korta fibrer, så att den inte kan användas enbart till förädling av vilket papper som helst. Såväl skogsmän som teknici blevo därför mycket förvånade, då jag talade om, att virket från de nya poppelhybriderna är minst lika tungt som från den vanliga aspen, d. v. s. specifika vikten är densamma. Det nya virket blir t. o. m. starkare, då fiberlängden vid de uttagna hybriderna är större än i föräldraträden, och starkare papper kan tillverkas av dess cellulosa. Vi komma sedan till den mineralhaltiga jordmånen såsom ett ytterligare steg. Jag menar med mineralhaltig jordmån sådan, som innehåller företrädesvis vittrade berg- och jordarter. Jag har i mitt föredrag redogjort för denna synnerligen viktiga betingelse.

Jag ber herrarna titta på avsnittet angående 'Trädens näringsassimilation' i föredraget. Enligt mina observationer kunna poppelhybriderna med största fördel odlas på jordmån, innehållande ett flertal vittrade berg- och jordarter utan något som helst humuslager ovanpå. Detta är ytterligare ett steg på väg till slutresultatet i förfaringssättet för erhållande av maximal kubikmassa per ytenhet. Hittills ha de sakkunniga, t. ex. docenten ROMELL och professor HESSELMAN vid Statens Skogsförsöksanstalt, förfäktat den åsikten, att lövträd absolut fordra ett nitrerande humuslager, och att på grund därav lövträd och ännu mindre poppelhybrider ej skulle kunna växa på sådan jordmån, som icke vore försedd med ett dylikt humuslager. Mina experiment ha emellertid visat raka motsatsen. Dessa träd trivas till och med bättre på enbart vittrade bergarter än i ren humusmättad mylla, och detta är påtagligt vid början av växtcykeln, alltså när de små rötterna skola tränga ned genom ett humuslager. De massor bakterier, som finnas i humuslagret, hämma tillväxten, och först genom den inneboende kraften kunna rötterna så småningom tränga ned. Det var med anledning härav, som jag framställde min assimilationshypotes i föredraget.»

ORDFÖRANDE: »Tabellerna, som återfinnas i publikationerna, funnos de vid föredragets hållande?»

ROST: »Ja, dem visade jag vid skioptikonbilderna.»

ORDFÖRANDE: »Föredraget hölls ju den 22 oktober 1937. Jag får det då inte att gå riktigt ihop, att vi den 20 november 1937 utsatte muntligt förhör på lång sikt, därför att ingenjör TIDHOLM sagt till byråchefen GERTZ, att Ni från Amerika skulle få något bevismaterial, som skulle stödja ansökningen. Nu säger ingenjör TIDHOLM nämligen, att det material, som han då åsyftade, återfinnes i publikationerna. Men det materialet fanns ju redan, när vi utsatte det muntliga förhöret.»

TIDHOLM: »Ja, det materialet fanns, men vi hoppades att få ytterligare material.»

ORDFÖRANDE: »Ja, det var just detta jag åsyftade, när jag för en stund sedan frågade, om Ni hade lyckats därutinnan. Har Ni gjort det?»

TIDHOLM: »Nej. Det material, som jag trodde ordföranden syftade på, det var det material, som vi hade i särtrycken. Detta var inte ingivet i ärendet.»

ORDFÖRANDE: »Det jag syftade på var det material, som Ni skulle skaffa från Amerika.»

ROST: »Borrspåren hade jag inte med på mitt föredrag, utan de äro tillkomna efteråt.»

ORDFÖRANDE: »Är det något vidare att säga för ögonblicket utav sökanden eller sökandens ombud? Har byråchefen GERTZ någonting att säga?»

Byråchefen GERTZ: »Jag skall be att få fråga om betydelsen och innebörden av vissa av tabellerna i det tryckta föredraget. Såvitt jag hade fattat saken — även vid föredraget på Teknologföreningen — så avsågs här egentligen de undersökningar, som hade gjorts i Amerika på ett tidigare stadium, innan nu föreliggande ansökning kom in?»

ROST: »Nej, dessa resultat ha inte varit officiella.»

GERTZ: »Nej, resultaten kanske inte ha varit publicerade. Men i föredraget talas om MC KEE-hybridpopplar. Detta avser ju inte den här ansökningen, utan är något tidigare.»

ROST: »Ja, det hänför sig till det faktum, att Mc KEE har varit en föregångare och framställt hybriderna. Vid framställningen av hybriderna fordras en hel del ytterligare steg, som jag inte har med i min ansökning, men själva uppläggningsen i stort sett för fortplantningen av beståndet o. s. v., det är nytt enligt min ansökning.»

GERTZ: »Och siffrorna hänföra sig just till de nya momenten?»

ROST: »Just det.»

GERTZ: »Och alla experiment och all plantering, innan föreliggande ansökning inlämnades, skedde inte i så stor skala, att allmänheten måste —».

ROST: »Nej, allting i Förenta Staterna har varit försökskultur och experiment hos enskilda bolag eller rent privat. Jag blandade naturligtvis känt och okänt i mitt föredrag. Jag nämnde ej vilket som var känt eller ej var känt. Många av tabellerna äro publicerade för första gången. Kanske byråchefen GERTZ kommer ihåg, att någon — jag tror, att det var professor ENEROTH — frågade, om resultatet hade framkommit i Förenta staterna, och på det svarade jag, att första växtcykeln ännu inte var klar. Sedan efteråt fick jag just de av mig förevisade borrspånen för att bevisa riktigheten av dels vad jag sagt under föredraget, och dels det som jag gör anspråk på i min patentansökning.»

GERTZ: »Ja, då återstår väl närmast att undersöka, huruvida uppfinningen kan anses innebära något patenterbart enligt § 1 patentförordningen.»

ROST: »Vid framställningen av själva hybridpopplarna förekommer en hel del biologiska synpunkter, som man måste ta hänsyn till ur verklighetssynpunkt, men det är ett långt steg från att ha fått fram en hybridpoppel och att veta, om denna verkligen duger för plantering i skogsbestånd till att framställa kubikmassa. Detta är inte alls säkert. Därför måste dessa ytterligare steg komma till, som jag har gjort anspråk på i ansökningen.»

Byråchefen LINDGREN: »Jag skall be att få interpellera sökanden angående en fråga. Det står i det nu ingivna patentanspråket, att härigenom erhållna frön sås i mineralhaltig jordmån. Nu är det ju så, att nästan all jordmån mer eller mindre är mineralhaltig. Jag skulle vilja veta, om sökanden har någon särskild definition på uttrycket 'mineralhaltig jordmån'. Jag skulle vidare vilja fråga, huruvida icke urvalet, som behandlas i punkterna 3, 4 och 5, är beroende av själva jordmånen. Om man på viss mark har fått fram vissa hybrider, så är det väl inte säkert, att man får fram samma lämpliga hybrider, om samma frön exempelvis placeras uti annan mark? Jag skulle vilja ha frågan om sambandet mellan urvalet och den mineralhaltiga jordmånen, som avses, klarlagd.»

TIDHOLM: »Beträffande den sista frågan, så förutsättes, kan man säga, att plantskolan skall anläggas dels på en mark och dels i ett sådant klimat, som motsvarar den respektive det, där jag sedan har för avsikt att anlägga skogsodlingen. Detta framgår också utav föredraget, men vi ha ej funnit någon möjlighet att insätta en sådan sak i anspråket. Det är ju alldeles givet, att en hybrid, som passar i det ena landet, kanske inte alls passar i det andra. Antalet hybrider är emellertid så pass stort, att jag med säkerhet kan säga, att det alltid är möjligt att få åtminstone en hybrid, som lämpar sig för varje klimat och för varje jordmån, men det enda villkoret, det gemensamma draget för alla hybrider, det är just den mineralhaltiga jordmånen, och därför ha vi tagit in det i anspråket. Alla hybrider behöva mineralhaltig jordmån, det är det gemensamma draget, och de äro *inte beroende av*

rik jordmån som de flesta plantor. Detta är ju en negativ bestämning, som man givetvis skulle kunna sätta in i anspråket, om detta därigenom kunde bli något tydligare, men denna är icke så väsentlig som den angående den mineralhaltiga jordmånen.»

ROST: »Den första gången man sår fröet efter en korsning, så bör det de första dagarna ske t. o. m. i bara fuktig sand, detta på grund därav, att om man har s. k. mylla, så innehåller den en massa bakterier, som hämma fröet att utveckla sig och slå rot, och dessa bakterier — t. o. m. somliga mögelkulturer — ha så småningom möjlighet att förkväva det. Därför är det viktigt, att, när man skall plantera, det inte finns endast mylla, utan i övervägande grad mineralhaltig jordmån. Det är ju mycket möjligt, att även om man planterat ett frö i ren mylla, detta händelsevis kan slå rot, men det blir inte ett maximalt resultat, som jag erhåller, som när jag sår frön i övervägande mineralhaltig jordmån. Av hundra kanske femtio dö och femtio slå rot. Det är en skillnad.»

LINDGREN: »Det förefaller alltså, som om detta med den mineralhaltiga jordmånen skulle vara en viktig bestämning. Då förefaller det mig, som om detta borde motiveras på något tydligare och skarpare sätt än vad som står i patentanspråket. Jag upprepar ännu en gång, att det väl finns mineral i nästan all jordmån, så på något sätt borde väl klarläggas, vad sökanden egentligen avser med denna bestämning.»

Byråchefen NORRBIN: »Ja, är det sökandens avsikt, att jordmånen skall bestå av oorganiska beståndsdelar, så att det således inte skall få ingå några organiska beståndsdelar i denna?»

ROST: »Jo, organiska beståndsdelar finnas naturligtvis, men vid sidan av dessa förekomma de oorganiska beståndsdelarna i de vittrade bergarterna d. v. s. samma beståndsdelar, som ingå i jordytan — grundämnena med andra ord. De ingå då naturligtvis i jordmånen. Jag skall be att få påpeka, att den 16 juni 1936 i ärendet ingivits en skrift, i vilken jag särskilt motiveerade alla dessa synpunkter och steg, se särskilt sidan 4 under 2 i skriften. Vad jag egentligen vill få fram är, att det icke är något sine qua non, att ett humuslager skall finnas, såsom flera sakkunniga hittills ha förfäktat. Alltså föredrager jag vittrade bergarter i motsats till ren humusjord. I gamla skogar räknar man, att det finns olika tjocka humuslager, ja ända upp till $\frac{1}{2}$ m. Det tunnaste är i allmänhet 10 cm. När lagret är mycket djupt, så ha rötterna svårigheter att komma igenom detta. Det är möjligt, att man i ett dylikt fall kan få de bästa eller de starkaste varianterna och arterna att slå rot, men ett stort antal skulle antagligen dö. Om humuslagret däremot vore mycket litet och i synnerhet inte surt, skulle 100 % av de satta sticklarna slå rot och utbilda sig.»

NORRBIN: »Såsom doktor LINDGREN nyss sade, så är väl ändock bestämningen 'mineralhaltig jordmån' litet obestämd.»

ORDFÖRANDEN: »Har jag förstått ingenjör ROST rätt, så skulle det vara svårt för plantorna att växa i jord, bestående uteslutande av mylla, som uppkommit genom förruttnelse av organiska produkter. Plantorna måste alltid gå genom oorganiska produkter. Ingenjören säger, att ingenjören vill så att säga upphäva den fördom, som hittills har gjort sig gällande på denna punkt.»

ROST: »Ja, det är därför, som vi satt in bestämningen 'mineralhaltig'.

Därigenom fås ju visserligen ganska vida gränser, men jag skulle kanske kunna definiera denna litet bättre, om så vore önskvärt.»

TIDHOLM: »Jag skall framföra några synpunkter angående uppfinningens patenterbarhet som industriellt alster. Anmälningsskottens avslagsbeslut nämner bara, att någon patenterbar uppfinning icke föreligger med hänsyn till § 1 av patentförordningen. Vi kommo därför i besvärsskriften in på frågan, huruvida uppfinningen skulle kunna betraktas som förfaringsätt för tillverkning av industriellt alster.»

ORDFÖRANDEN: »Vill ingenjören yttra någonting om detta, så står det ingenjören fritt naturligtvis.»

TIDHOLM: »Då skulle jag vilja nämna något i anslutning till ingenjör ROSTS motsvarande engelska patent. I England gavs tidigare in en ansökning vilken hade sin motsvarighet både i Sverige och Tyskland. Jag syftar på den, som ledde till det svenska patentet nr 85,904, som avser ett förfaringsätt för framställning av utsäde av för oljeutvinning lämpliga lupinfrön. Patentet kännetecknas därav, att frön av de och de Lupinarterna genom selektionskultur först bringas upp till en oljehalt av över 14 % och samtidigt eller efteråt genom selektion göras alkaloidfria, samt att av på detta sätt erhållna frön genom ytterligare selektionskultur sådana frön utväljas, som vid skörden icke lossna eller falla ur, av vilka frön slutligen endast sådana utväljas att tjäna som utsäde, som hava tillräcklig hårdighet för att tåla klimatet i de nordiska länderna (Sverige). Detta patent utgör ett analogt fall. Ansökningen avlogs i England efter besvär. Ingenjör ROSTS ansökning beviljades däremot. I Tyskland var nu nämnda Lupinärende även uppe i besvärsskottet. Denna ansåg, att det låg en patenterbar uppfinning i detta urval. I Sverige anslöt sig tydligen patentverket till den tyska synpunkten, och ansökningen har här, som sagt, lett till patent under nr 85,904. Ett annat analogt fall utgör svenska patentet nr 68,460, som offentliggjorts den 19 november 1929 efter en ganska vittomfattande invändning. Det avser också en renodling och förfaringsättet kännetecknas därav, 'att för erhållande av särskilt zymasrik jäst en enda jästsvampstam, som renodlats på sådant sätt, att dess cellprotoplasma vid cellens fortplantning huvudsakligen bildar zymaser, fortplantas i näringslösning av lämplig beskaffenhet försatt med retmedel, exempelvis fosfater, så att cellprotoplasman fortfarande huvudsakligen innehåller zymbildare, varefter den erhållna renkulturen vid lämplig temperatur och i närvaro av saccharos och fosfater stabiliseras'. Detta är de analoga fall, som ha varit uppe tidigare i Sverige, Tyskland och England. Det här motsvarande engelska patentet — ingenjör ROSTS patent alltså — var mycket omdebatterat i engelska patentverket. Den närmast föregående ansökningen, alltså den om lupinfröna, hade blivit avslagen. Det var därför sökanden nödgades sätta in det tekniska steget eller den bestämningen, att de sticklingar, som användas, skola vara mättade med fuktighet. Det var vid ett samtal mellan byråchefen GERTZ och mig angående anspråken, som byråchefen GERTZ föreslog, att vi skulle göra likadant i Sverige. Det var därför, som vi ändrade anspråket, satte in denna bestämning.»

ORDFÖRANDEN: »Avses därmed relativsatsen i slutet på patentanspråket 1?»

TIDHOLM: »Just det.»

ORDFÖRANDEN: »Får jag i detta sammanhang för fullständighetens skull fråga, om ingenjör ROST i något annat land än England fått patent på den uppfinning, som anmälts hos oss?»

TIDHOLM: »I Tyskland är patent sökt, och där har inte framställts några invändningar emot förfaringssättet som sådant, men förslag har gjorts om uppdelning av ansökningen i två särskilda ansökningar. Mera känner jag inte till. I Norge har patentverket utfärdat ett föreläggande med ungefär samma innehåll som det första föreläggandet, som gavs här i Sverige, men behandlingen har för övrigt där varit betydligt långsammare. Föreläggandet har besvarats, och sedan ha vi ännu ej hört något vidare. Patent är sökt i Sverige, och sedan är prioritet från Sverige begärd i de andra länderna.»

ORDFÖRANDE: »Har Ni sökt patent i Amerika?»

TIDHOLM: »I Amerika finns det särskilda slag av patent, som sökas direkt på själva trädslagen; för varje hybrid söks alltså ett patent, som gäller hybriden som sådan. Det skulle ju inte gått här, och därför söktes skydd som ett förfaringssätt eller den metod, som skall tillämpas för att få fram hybriden. I Amerika kan det sökas patent och meddelas också patent — en del ha redan beviljats — på hybriden som sådan, kännetecknad av ett visst kromosomtäl och ett sådant utseende.»

ORDFÖRANDE: »Ni ha således i Amerika fått sådana patent eller i varje fall ett sådant patent?»

TIDHOLM: »Ja, ett har beviljats. Det är ett s. k. Plant Patent.»

ROST: »Detta beviljades sista dagarna av förra året. Jag kan tala om för herrarna, att detta sätt att få patent i Amerika först beviljades 1930 under president HOOVERS regim. Den närmaste anledningen härtill var föregångaren i detta förfarande, nämligen LUTHER BURBANK, vilken i hela sitt liv arbetade med att i Californien korsa fruktträd, rosor och plommon o. s. v. Det fanns ju ej någon möjlighet för honom att patentera metoden. Han dog därför ganska fattig, och man ansåg då inom den amerikanska lagstiftningen, att det i alla fall var ett uppfinnararbete, som låg bakom, låt vara att det var mera vetenskapliga rön, som kommo fram.»

ROST förevisade härefter publikationer av amerikanska s. k. Plant Patents.

Som härefter något ytterligare till antecknande icke förekom, förklarades förhandlingarna avslutade.

Stockholm som ovan.

In fidem:

G. BERGIUS.

Rätt avskrivet, intyga:

E. HOLMGREN.

M. EKBERG.

Sedan första patentansökningen avslagits, enär det i patentanspråken angivna förfarandet icke ansågs vara av sådan art, som i viss paragraf i patentförordningen avsågs, inlämnades till patentverket ny beskrivning med nya patentanspråk för förnyad behandling. Genom bland annat ett under ärendets handläggning åberopat amerikanskt patent visade det sig förut känt, att på vegetativ väg (genom sticklingar) fortplanta korsningsprodukter mellan olika trädarter tillhörande poppelsläktet. I sammanhang härmed upplyste patentverket sökandena, att deras första patentanspråk (nr 1) härutöver endast

innebar, att på experimentell väg sådana hybrider utvaldes, vilkas sticklingar ägde vissa önskade egenskaper (beträffande växtkraft, vedkvalitet, krav på jordmån). En dylik åtgärd, som enligt patentverkets mening visserligen icke principiellt borde anses utesluten från patentskydd, vore emellertid endast att betrakta såsom en för fackmannen självklar tillämpning av inom växtförädlingsarbetet allmänt kända och använda metoder.

Däremot syntes det patentverket som om det *andra* patentanspråket (nr 2) gäve vid handen innehålla sådant, som i kombination med vad som avsåges i första patentanspråket (nr 1) kunde göras till föremål för patentskydd.

Med utelämnande av den i patentbrevet detaljerade beskrivningen på »uppfinningen» meddelas här följande utdrag ur patentbrevet.

Transumt.

S V E R I G E

Patent n:r 95971.

Beskrivning offentliggjord av Kungl.

Patent- och Registreringsverket.

Klass 45: f: 5—05.

Beviljat den 13 april 1939.

Giltigt från den 14 december 1935.

Publicerat den 13 juni 1939.

Ans. nr 5262/1935.

**H. F. Rost, Djursholm, och R. H. McKee, New York, N. Y.,
Amerikas Förenta Stater.**

Förfarande vid skogsodling särskilt av poppelhybrider.

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande vid odling av sådan skog, som är avsedd att lämna råmaterial i form av timmer och virke för industriella behov, t. ex. för pappers- och cellulosaindustrierna.

Enligt föreliggande uppfinning användas för skogsodling trädhybrider, företrädesvis av släktet *Populus*, av principiellt sett det slag, som angives i amerikanska patentet nr 1943030. Dylika trädhybrider erhållas genom artificiell befruktning eller korsning mellan skilda trädarter, tillhörande ett och samma släkte.

Patentanspråk:

1) Förfarandet vid odling av skog, avsedd att lämna råmaterial för timmer, cellulosa etc., i ändamål att möjliggöra erhållandet av enhetliga, högklassiga skogsbestånd med ökad kubikmassa stamvirke per ytenhet och avsevärt förkortad omloppstid, kännetecknat därav, att bland på känt sätt erhållna trädhybrider, företrädesvis av släktet *Populus*, utväljas den eller de hybrider, som på grund av starkt rotproducerande förmåga (stort antal rotproducerande hormoner) vid vegetativ fortplantning medelst sticklingar visa sig

kunna snabbt utveckla ett rikt rotsystem (stort antal birötter) och som samtidigt uppvisa viss dimensions- och fiberlängdsökning (lämpligen 50 resp. 15 %) gentemot föräldraträden vid motsvarande ålder, samt därav, att den eller de sålunda utvalda hybriderna planteras (multipliceras) på företrädesvis mineralrik (ett flertal oorganiska föreningar innehållande) mark och jämväl fortplantas i det sålunda erhållna skogsbeståndet på vegetativ väg medelst sticklingar, varvid sticklingarna före planterandet i huvudsak mätas med fuktighet i vattenbad, varigenom rotslagningen ytterligare befrämjas.

2) Förfarande enligt patentanspråket 1), kännetecknat därav, att till vattenbadet sättes ett desinfektionsmedel, lämpligen en svag lösning av Bordeauxvätska.

3) Förfarande enligt patentanspråket 1) eller 2), kännetecknat därav, att sticklingarna efter mättandet med fuktighet yttorkas och förses med ett den övre delen av sticklingen täckande, vattentätt hölje av vax, paraffin eller dylik.

Nu har således de svenska patentmyndigheterna beviljat patent på »förfarande vid skogsodling, särskilt av poppelhybrider», ett patent, som vållat en del oro inom härav berörda kretsar. Teoretiskt skulle ju också enligt patentets bokstav icke blott våra trädskolor rent av kunna förbjudas att sälja av ur sticklingar uppdragna poppelplantor utan även skogsbrukare kunna förbjudas att plantera poppelsticklingar m. m.

Om så illa skulle vara, att patentinnehavarna skulle finna någon möjlighet att göra intrång på svenska trädskolors och skogsodlares näringsutövning och måhända även på växtförädlares forskningsarbete, torde det finnas ännu större möjligheter för dem, som ev. skulle drabbas av patenträtten, att göra »intrång» på detta så vitt jag förstår kufiska patent, alldenstund i varje fall sticklingsförökning är så allmänt känd, åtminstone sedan tiden omkring Kristi födelse, att det är att antaga att både patentgivare och patentinnehavare skulle få skäligen svårt att även med de mest durkdrivna försvarsadvokaters hjälp med framgång driva en rättegång i ett patentmål av det slag, som här kunde tänkas komma ifråga. Man torde emellertid inte behöva gå ända tillbaka till Plinii tid (enligt Nordisk Familjebok föddes PLINIUS år 23 e. Kr. av ridderlig familj) för att bevisa patentets orimlighet, även om det för en svensk växtförädlare antagligen skulle vara särdeles nöjsamt att som vittne i ett sådant patentmål kunna framhålla, att redan PLINIUS hade väl reda på sticklingsförökningens möjligheter hos vedartade växter och att denne romerske lärde i detalj skildrat förfarandet vid sticklingsförökning av det med *Populus* så nära överensstämmande släktet *Salix*. Det torde vid sådant förhållande vara tillfyllest att litet närmare studera och åberopa ett av fil. dr NILS SYLVÉN och fil. kand. HELGE JOHNSON lämnat meddelande i nr 20, 1939, av Svensk Papperstidning ang. en skogsodlingsuppfinning.

För den som icke har tillgång till detta meddelande må ett extrakt därur vara av intresse.

Den patenterade uppfinningen omfattar tre patentanspråk av vilka det första (1:o) innebär det egentliga förfarandet. Detta förfarande karakteriseras av följande moment:

»bland på känt sätt erhållna trädhybrider *företrädesvis* av släktet *Populus* utväljas den eller de hybrider, som på grund av starkt rotproducerande förmåga (stort antal rotproducerande hormoner) vid vegetativ fortplantning kunna snabbt utveckla ett rikt rotsystem (stort antal birötter) och som samtidigt uppvisa viss dimensions- och fiberlängdökning (*lämpligen* 50 resp. 15 %)»;

»den eller de sålunda utvalda hybriderna planteras (multipliceras) på *företrädesvis* mineralrik (ett flertal oorganiska föreningar innehållande) mark och jämväl fortplantas i det sålunda erhållna skogsbeståndet på vegetativ väg medelst sticklingar, varvid sticklingarna före planterandet *i huvudsak* mätts med fuktighet i vattenbad».

Härtill ansluta sig följande patentanspråk:

2:o »till vattenbadet sättes ett desinfektionsmedel, *lämpligen* en svag lösning av Bordeauxvätska»;

3:o »sticklingarna förses med ett den övre delen av sticklingen täckande vattentätt hölje av vax, paraffin eller dylikt».

Patentinnehavarna synas vara nog blygsamma att icke anse sig hava uppfunnit »förfarandet» att framställa trädhybrider. Detta skulle snarare åtskilliga andra herrar kunna göra anspråk på, t. ex. COTTON MATHER, som i början av 1700-talet beskrev den första av honom företagna korsningen mellan två växtarter, eller CARL VON LINNÉ, som utförde den första artkorsningen i Sverige och publicerade denna handling 1760, eller de två tyska botanisterna KOELREUTER och GÄRTNER. Den sistnämnde framlägger i ett arbete 1849 resultatet av ej mindre än 9,000 olika av honom utförda korsningar.

För den moderna experimentella botaniken är *korsningsförfarandet* en av de viktigaste arbetsmetoderna och hundratals avhandlingar rörande arbastarder ha under årens lopp sett dagen. Naturen, föga nogräknad på patent, är emellertid den störste experimentatorn; jämsides med den artificiella bastarderingen ha botanister funnit och beskrivit tusentals i naturen förekommande spontana arbastarder, som ofta förete en mer eller mindre stegrad vegetativ utveckling än föräldraarterna. Växtförädlingen tog tidigt artkorsningen i sin tjänst. Äpple-, päron- och körsbärssorter, jordgubbar, rosor och ett stort antal prydnadsväxter äro exempel härpå. Däremot ha artkorsningar först på senaste tiden haft större betydelse för de egentliga lantbruksväxternas förädling, enär hybrider icke äro frökonstanta utan måste

förökas vegetativt. Grundläggande för växtförädling genom artkorsningar har tills på allra sista tiden varit möjligheten av vegetativ förökning.

Vad nu angår särskilt släktet *Populus* är ett stort antal spontana arthybrider kända. Flera av de i patentbeskrivningen såsom *Populus*-arter angivna äro i själva verket arthybrider, t. ex. *P. Eugenei*, varav ett i Frankrike år 1834 planterat träd år 1907 hade en höjd av 50 meter och en omkrets av över 7 meter, och *P. robusta*, varav en 14-årig sticklingsförökning år 1907 hade en höjd av 20 meter och en stamdiameter vid brösthöjd av 40 cm., under det att 2-åriga sticklingsplantor vid samma tillfälle hade en höjd av 4—5 meter. Vad säger den i patentbeskrivningen utlovade tillväxten härom!

När den stegrade konsumtionen av cellulosa började försvåra råvarutillgången, började man emellertid intressera sig för poppelbastarderna på grund av deras välkända hastiga tillväxt. Det var engelsmannen HENRY, som 1910 först tog till orda härom. Att 490 olika typer, subspecies, varieteter, kulturraser och hybrider voro kända av det italienska institutet för förbättring av popplar, innan meddelande härom 1933 lämnades, är självfallet. Att *Populus*artkorsningar stodo på den svenska föreningens för växtförädling av skogsträd program redan första året av dess verksamhet är också en helt naturlig sak.

Urvalet som metod att förbättra en kulturväxt torde vara tämligen jämnårigt med åkerbruket i mänsklighetens historia. Allt fortfarande är det direkta urvalet en av växtförädlingens förnämsta principer och alla övriga förädlingsmetoder äro alltid kombinerade med urval. Det är ju också alldeles självklart, att man endast tager vara på det, som motiverar förädlingens syften och ratar det övriga. En tidig hänvisning till urvalets betydelse för skogsbruk ger engelsmannen RICHARD BRANDLEY 1717. I Sverige har TH. ÖRTENBLAD behandlat frågan om urval av skogsträd 1896 och N. SYLVÉN 1918.

Urvalets tillämpning på poppelhybrider ha vi givetvis att tacka för att, bl. a., den nyssnämnda hybriden *P. robusta* överhuvud taget finns till. Och att den förökats beror naturligtvis uteslutande på dess hastiga tillväxt.

Sticklingsförökning var såsom redan framhållits känd redan vid tiden för vår tideräkning, säkerligen långt tidigare, och i varje någorlunda utförlig äldre eller yngre handbok i plantskoleskötsel äro alltid poppelsticklingar behandlade. Sticklingsförökning som skoglig förökningsmetod infördes i England av MC INTOSH 1829, i Sverige av C. F. LUNDSTRÖM 1899. Samtliga odlade poppelhybrider ha vardera från ett ursprungligt träd genom sticklingar spritts över hela världen. I BACHELIER'S plantskola i Frankrike förekom 1929 över ½ miljon stick-

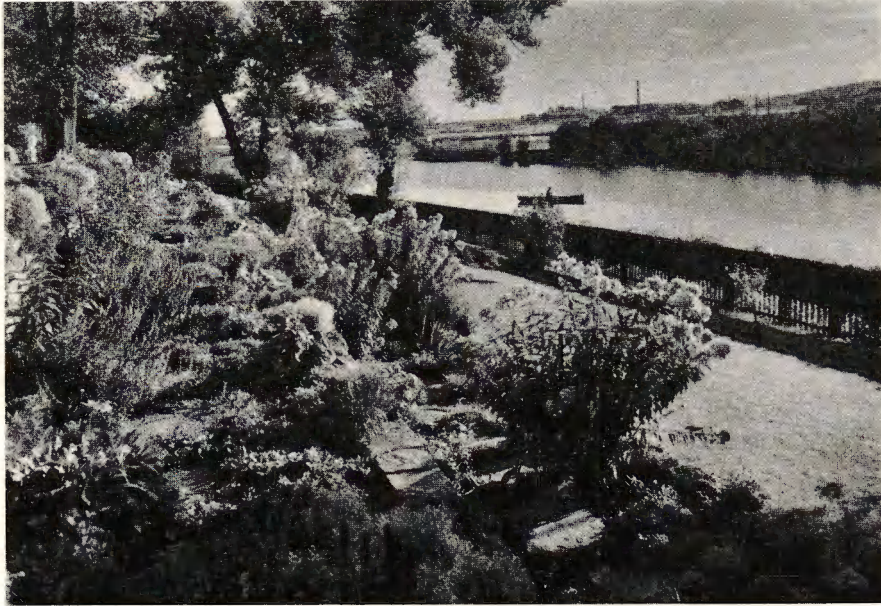
lingar av endast en poppelhybrid, samma år omfattade sticklingskulturererna därstädes 280 hektar, avsedda uteslutande för skogskulturer i Sydamerika. År 1937 omfattade poppelodlingen i Holland inemot 2 milj. träd.

Vad slutligen angår *sticklingarnas rotbildning*, så ha två förfaranden belagts med patentanspråk: 2:o angående sticklingarnas huvudsakliga mättande med fuktighet i vattenbad, till vilket tillsatts ett desinfektionsmedel; 3:o angående sticklingarnas impregnering med paraffin e. d.

Till att börja med kan konstateras, att det är enligt mycket gammal erfarenhet fullkomligt likgiltigt om sticklingar lägges i vattenbad eller ej, enär många poppelarter och -hybrider bilda rötter mycket villigt såsom sticklingar — med 100-procentiga resultat. Emellertid har de allra sista årens forskning uppdagat nu i praktiskt bruk tagna kemiska substanser, hormoner, vilka ha en avsevärt stimulerande effekt på sticklingarnas rotbildning. Är det ett förbiseende att de nämnda patentinnehavarna ROST och Mc KEE icke patentbelagt även den metoden?

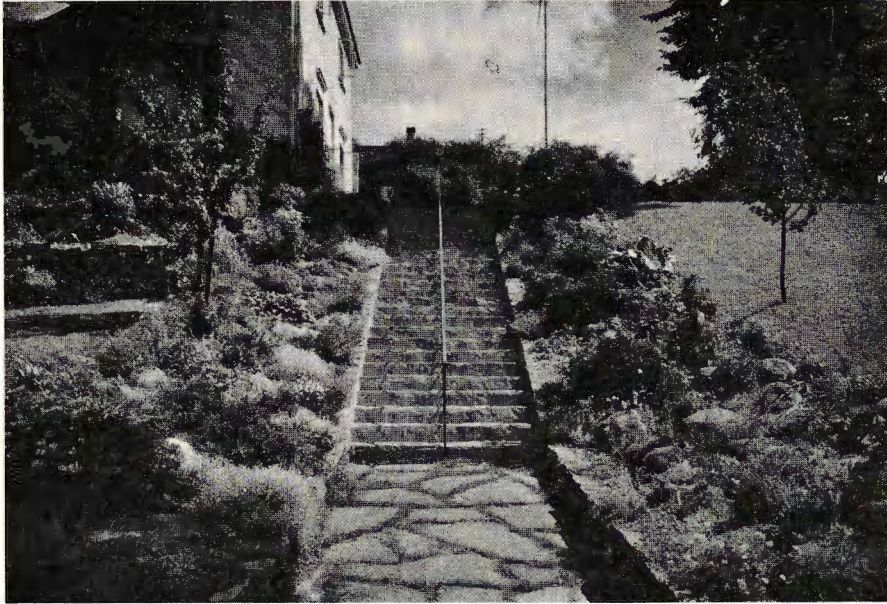
Det patenterade vattenbadet kan visserligen tänkas vara av visst värde genom sitt desinfektionsmedel. Antiseptiska metoder ha emellertid så länge använts på skilda områden av växtodlingen för att förebygga eller bekämpa svampsjukdomar — icke minst Bordeauxvätska har använts och användes alltjämt i stor utsträckning — att det är överflödigt att anföra data härom. Sak samma gäller om bestrykning av sticklingars övre snittytor med vax, paraffin o. d. Detta tillvägagångssätt omnämnes i litteraturen redan på 1850-talet.

Om man summerar vad det ifrågavarande patentet innehåller, så är det ägnat förvåna, att patentverket, som väl knappast kan anses vara sakkunnigt på växtodlingens område, icke konsulterat tillgänglig sakkunskap för att erfara att vad som nu patenterats väsentligen rör sig om gamla och tämligen allmänna erfarenheter.



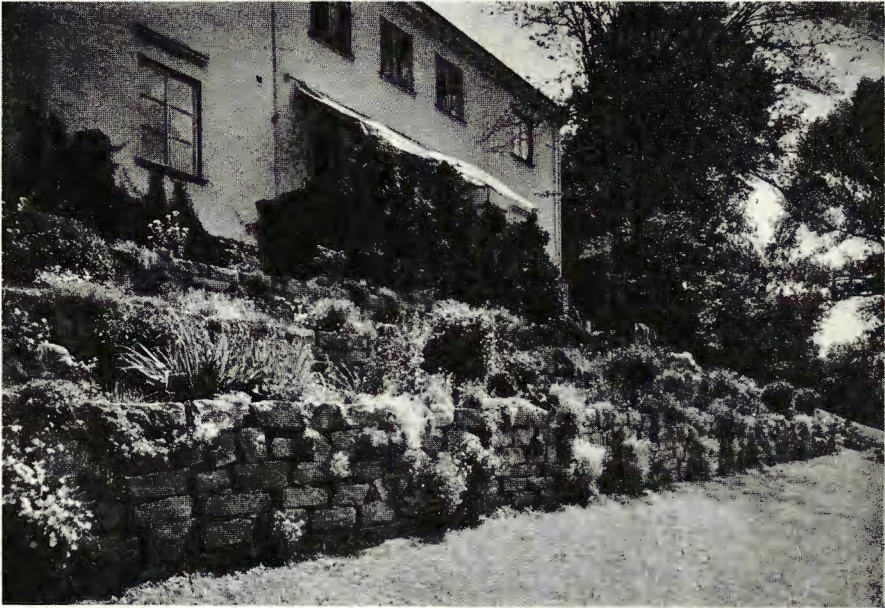
TVÅ TERRASSTRÄDGÅRDAR I BILD

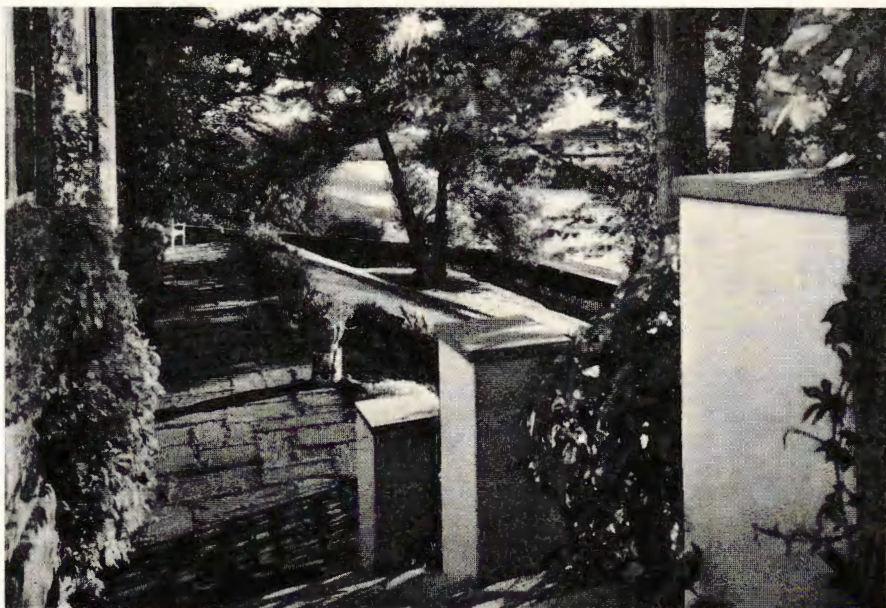
Vid föreningens exkursion i Värmland och Dal 1938 stod ena dagen som sista punkt i programmet ett garden-party hos konsul ÅKE NERMAN i Karlstad. Trots duggregn och mörker blev det något av en upplevelse för gästerna att lustvandra i den vackra trädgården, som flödade i elektriskt ljus. I denna belysning framträdde den rika blomsterprakten i de planterade murarna i ett säreget skimmer. På grund av de exceptionella förhållanden, varunder besöket ägde rum, kunde naturligtvis inga fotografier tagas. Tack vare älskvärt tillmötesgående av ägaren och trädgårdskonsulent EDV. JACOBSON, som ritat trädgården, äro vi nu i tillfälle att visa en serie vackra bilder från denna märkliga anläggning.



Tre bilder från den nedre avdelningen av konsul Åke Nermans trädgård i Karlstad.

Den nermanska villan ligger högt över Strandgatans nivå. Vid trädgårdens planläggning gällde det att övervinna den stora höjdskillnaden på sådant sätt, att man å ena sidan inte med höga terrassmurar skymde byggnadens nedre del när den betraktades från gatan, men att man å andra sidan terrasserade så mycket, att byggnaden fick ett plan att vila på och att plats bereddes för odling av blommor. Som av bilderna framgår har detta skett genom att tre på varandra följande terrassmurar anlagts som stöd åt den terrass varpå byggnaden vilar. De smala hyllorna mellan murarna äro rikt planterade med låga och medelhöga perenna växter och murfogarna ha fyllts med mattbildande växter av allehanda slag.



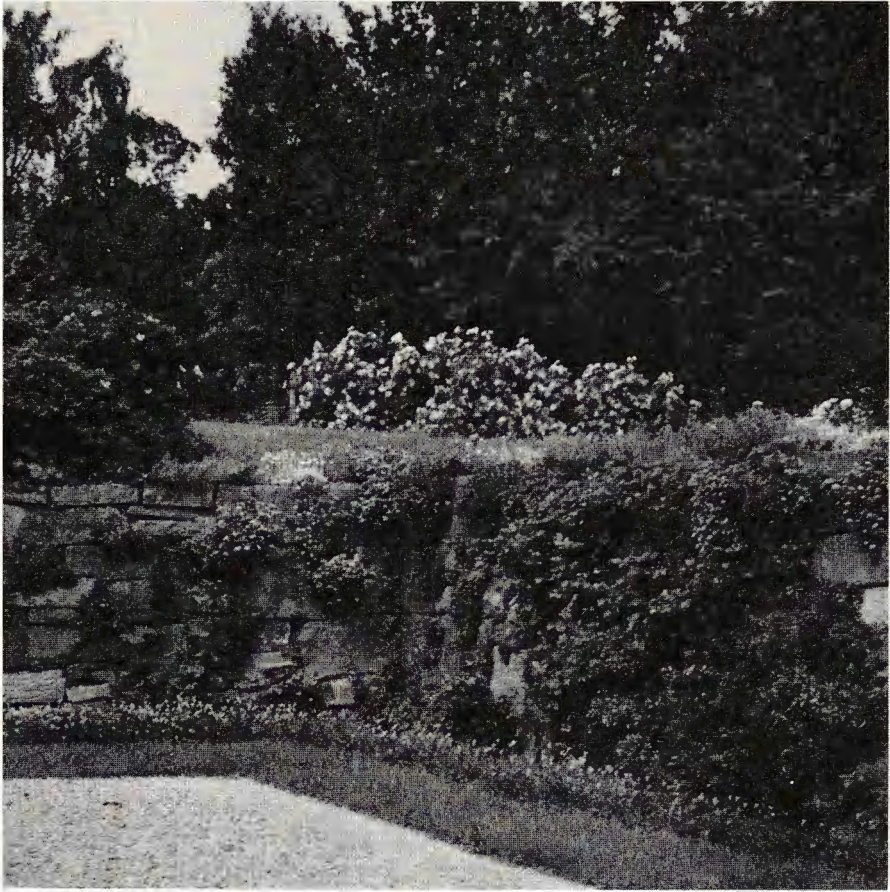


Några bilder från det övre planet i den nermanska trädgården i Karlstad.

Terrassen utgör trädgårdens centrala del. Hit leder icke blott trappan från Strandgatan utan även en trappa från altanen på byggnadens trädgårdssida. — Planen framför huvudentrén är belagd med rektangulära skifferhällar i oregelbundet mönster. — Mitt för byggnadens gavel låg tidigare ett uthus, som revs. Grunden bibehölls och gjordes om till en simbassäng, som inramas av vattenväxter. En del av uthuset utformades till en sittplats under tak, öppen mot kvällshimlen och med utsikt över Vänern.

Det är inga överord om man betecknar denna trädgård som en modern idealträdgård. Kompositionsmässigt sett är den så intimt anknuten till byggnaden, som den gärna kan vara till ett hus av denna samlade typ och för familje- och sällskapsliv erbjuder den de mest idealiska platser.





Gårdsplanen framför mangårdsbyggnaden på Skåpafors har åstadkommit genom avsevärd urschaktning.

Även i trädgården på Skåpafors, som besöktes under samma färd, tvingade terrängformationerna fram en betydande terrassering. Det har lyckats trädgårdens skapare och goda vårdarinna, fru GERDA DE VERDIER, att kläda in stödmurarna i ett rikt flor, och med trädgårdskonsulent EDV. JACOBSON som rådgivare har hon lyckats ge anläggningen något av den fasthet i kompositionen, som den vackra huvudbyggnaden fordrar men som den branta terrängen inte gärna tillåter.



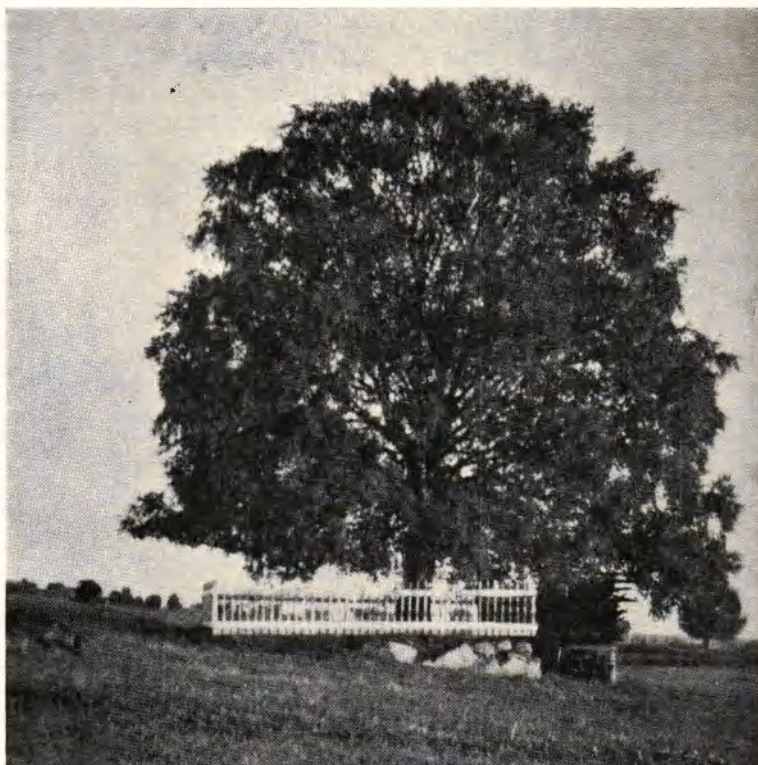
*Blomstergården vid Skåpafors i yppig prakt tack vare fru de Verdiers kun-
niga och kärleksfulla vård.*

EN KLOTBJÖRK I SÖRÅKER

Om en dendrolog far Sörviksvägen fram genom Strands by i Hässjö söder om Västernorrlands län, strax öster om Söråker, så lägger han ganska säkert märke till ett mäktigt, klotformat träd, som står ute i gräsvallen i närheten av en mindre gård. Trädet är omgivet av ett litet staket, som tydligen uppsatts till skydd för detsamma. Det gör ett imponerande intryck i landskapet, och man kan gott förstå att folket i bygden lagt märke till det och velat bevara det. Men vad är det för ett träd? Ja, på långt avstånd har den rundade kronan mest trott sig som en lönn, men då man kommer närmare ser man lätt nog på den spensligare grenbyggnaden att det rör sig om en vanlig *björk*.

Trädet är onekligen så pass egenartat att vi frestas att söka få några närmare upplysningar om detsamma. Vi stiger fördenskull på hos den gamle hemmansägaren KARL SÖDERBERG och begär intervju. Han berättar att det märkliga trädet ursprungligen stod i ett stenröse i »lågdan» (gräsvallen) och att man säkerligen för länge sedan observerat dess strängt regelbundna och vackra växt. Röset ordnades därför till en smula i terrassform omkring trädet och omgavs med staketet, framförallt för att hindra skidlöpare att taga vägen över platsen. Herr SÖDERBERG och hans hustru är säkra på att trädet uppstått spontant, och att det aldrig blivit klippt. Klippning och tuktning av kronorna särskilt på småbjörkar vid gårdarna är eljest vanligt på denna ort. Skulle mot all sannolikhet trädet vara planterat på platsen, så rör det sig i varje fall om en »vild» planta, som skulle tagits någonstades i skogen i trakten. Herr SÖDERBERG framhåller dock med rätta att det näppeligen skulle fallit någon människa in att plantera en björk i ett stenröse långt ute i en gräsvall ett gott stycke från själva gården, om denna överhuvud legat på sin nuvarande plats i björkens ungdom. Trädet anses vara över hundra år gammalt. Förr, berättar herr SÖDERBERG, var det brukligt att man tappade s. k. majvatten av denna björk. Man samlades omkring trädet den 1 maj, gjorde två snedställda skåror i barken med vinkelspetsen nedåt, satte en träpinne i vinkeln som avledare för saften och uppsamlade denna i ett kärl. Denna ceremoni upphörde för 40 à 50 år sedan.

Men låt oss nu se litet närmare på detta unika träd. Dess mått (1940) är ungefärligen följande: Stammens omkrets vid brösthöjd är 185 cm., dess diameter c:a 60 cm., dess höjd till huvudförgreningen



Klotbjörken i Söråker. Foto G. Löfving 1940.

c:a 2 m. Kronans diameter är 11 m. och ungefärliga höjd 10 m. Studerar man närmare trädets grenbyggnad, så skall man finna en viss förklaring till den regelbundna och geometriskt strikta kronformen. C:a 2 m. över mark delar sig stammen i två huvudgrenar, som klyva sig högre upp åter i två och på liknande sätt fortgår även ut i de mindre partierna denna gaffelförgrening, som givetvis måste ge upphov till en bunden form hos kronan.

»Söråkers-björken» har onekligen vid sidan om sin dendrologiska egenart ett stort skönhetsvärde. Detta är icke minst under vintertiden, då understundom den mäktiga välvningen står som en gnistrande kristallkrona mot rymden. Jag har sökt efter frö på trädet och har funnit hängen om än i mindre utsträckning. Resultatet av säningsförsöken äro ännu osäkra. I bygden kan man se en och annan björk, som i varje fall på avstånd i sin kronform något påminner om det här

beskriva trädet. Detta skulle kunna vara avkomlingar av vår klotbjörk, men om och i hur hög grad den egendomliga kronformen nedärves och om det verkligen i de antydda fallen rör sig om direkta avkomlingar — ja den frågan är ännu olöst. I varje fall blir det säkrast att gå fram på andra vägar om man vill åstadkomma en spridning av det vackra trädet.

G. LÖFVING.

EN PROFESSORSTRÄDGÅRD I LUND FRÅN SENARE HÄLFTEN AV 1800-TALET

År 1938 mottog Lunds botaniska institution som gåva från professorskan LILLY QUENNERSTEDTS sterbhus ett antal böcker, vilka tillhört framlidne professorn i zoologi AUGUST QUENNERSTEDT († 29/4 1926). I en bland dessa böcker anträffades en av QUENNERSTEDT upprättad egenhändig förteckning över de växter denne på sin tid inflyttat å den vidsträckta trädgårdstomt, som tillhörde QUENNERSTEDTS villa å Kråke-lyckan. Trädgården torde ha anlagts vid samma tid som villan uppfördes, således omkring år 1875. Förteckningen i fråga upptager icke mindre än 206 arter, samtliga tillhörande den spontana skandinaviska floran. Icke oväsentliga förändringar av detta ursprungliga bestånd skedde väl under loppet av åren, då växterna i stort sett fingo sköta sig själva, förändringar, vilka QUENNERSTEDT själv berör i ett hösten 1908 nedskrivet tillägg till den ursprungliga förteckningen. Kråke-lyckans trädgård ägde i det skick den med åren antagit alltjämt be-stånd, då den efter prof. QUENNERSTEDTS död innehades av professor-kan LILLY QUENNERSTEDT († 15/9 1936). När trädgården sedermera jämte villan i enlighet med testamentariska bestämmelser övergick i Lunds stads ägo, företogs genomgripande gallringar av det lummiga, där befintliga träd- och buskbeståndet, varjämte gräsmattorna i stor utsträckning omgrävdes, så att den gamla trädgården numera erbjuder en väsentligen ändrad floristisk aspekt. Då på denna grund den av prof. QUENNERSTEDT upprättade artförteckningen torde äga ett visst värde, anföres den här nedan. Handskriften har därvid blivit troget följd. Endast uppenbara skrivfel och några få inkonsekvenser ha rät-tats. Icke minst de uppgifter beträffande fyndorterna, vilka på sina ställen anförts för de i trädgården inflyttade växtindividen, torde vara av intresse.

OTTO GERTZ.

Blommor i Kråke-lyckans trädgård.

<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	<i>Artemisia absinthium</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>rupestris</i>
<i>millefolium</i>	<i>Arnica montana</i>

- Antennaria dioica*
Solidago virgaurea (Tagel)
Petasites officinalis
 alba
 spuria
Hieracium pilosella
 umbellatum
Trichera arvensis
Succisa pratensis
Scabiosa columbaria
Viburnum opulus
Sambucus nigra
 ebulus (Tagel)
Asperula odorata
Galium verum
 boreale
Viscum album ♀ (på apel)
Lonicera coerulea
Linnaea borealis (Svenstorp VG)
Campanula glomerata
 latifolia (Tagel)
 persicifolia
 rotundifolia
Myosotis — — —
Pulmonaria officinalis
 angustifolia
 (Kungsmarken)
Thymus serpyllum
Prunella vulgaris
Galeobdolon luteum
Ajuga pyramidalis
 genevensis
Ligustrum vulgare
Fraxinus excelsior
Solanum dulcamara
Verbascum nigrum
Digitalis purpurea
Veronica — — —
Trientalis europaea (Moheda)
Lysimachia vulgaris (Tagel)
 nummularia
 nemorum
- Primula veris*
 elatior
 acaulis (fr. Møen)
Ilex aquifolium
Rhamnus cathartica
 frangula (Tagel)
Rubus saxatilis
Fragaria vesca
Potentilla fruticosa
 fragariastrum
Geum rivale
Spiraea ulmaria (Tagel m. fl.)
 filipendula
Prunus padus
Lathyrus pratensis
Vicia cracca
Lotus corniculatus
Orobus vernus
 tuberosus
Myrtillus nigra (Moheda)
Vaccinium vitis idaea (Moheda)
Erica tetralix (Svenstorp VG)
Calluna vulgaris (Moheda)
Ledum palustre (Svenstorp VG)
Pyrola rotundifolia (Svenstorp VG)
 chlorantha
 minor (Tagel)
 uniflora (Vermland)
 secunda (Tagel)
 umbellata (Vermland)
Empetrum nigrum
Euphorbia cyparissias
Mercurialis perennis
Polygonum viviparum
Rumex acetosella
Oxyria digyna
Asarum europaeum
Daphne mezereum
Ulmus campestris
Quercus robur
Fagus sylvatica
Carpinus betulus

<i>Corylus avellana</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Salix rosmarinifolia</i>	<i>Lunaria rediviva</i> (Fruallid, Öveds-
<i>caprea</i>	kloster)
<i>acutifolia</i>	<i>Tilia grandifolia</i>
<i>pentandra</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>repens</i>	<i>phaeum</i>
<i>Betula fruticosa</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>alba</i>	<i>rosea</i>
<i>dalecarlica</i>	<i>Hypericum quadrangulum</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>perforatum</i>
<i>incana</i>	<i>Helianthemum vulgare</i>
<i>Myrica gale</i> (Tagel)	<i>Viola odorata</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>mirabilis</i>
<i>abies</i>	<i>elatior</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Melandrium sylvestre</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Viscaria vulgaris</i>
<i>Orchis militaris</i>	<i>Lychnis flos cuculi</i>
<i>ustulata</i> (Gotland, Skåne)	<i>Dianthus arenarius</i> (Lackalänge)
<i>mascula</i> (Gotland, Skåne)	<i>superbus</i>
<i>morio</i> (Kungsmarken)	<i>Stellaria holostea</i>
<i>latifolia</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>angustifolia</i>	<i>Sedum telephium</i>
<i>maculata</i>	<i>acre</i>
<i>Evonymus europaea</i>	<i>quadrangulare</i> (Balsberg)
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>anglicum</i>
<i>suecica</i> (Kullen)	<i>Epilobium angustifolium</i> (Tagel)
<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>montanum</i>
<i>Ranunculus auricomus</i>	<i>Pyrus malus</i>
(Kungsmarken)	<i>Sorbus scandica</i>
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>aucuparia</i>
<i>Anemone sylvestris</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>nemorosa</i> (Moheda,	<i>Sanguisorba officinalis</i> (Gotland)
Tagel)	<i>Poterium sanguisorba</i>
<i>hepatica</i> (Bälteberga,	<i>Alchemilla vulgaris</i>
Fogelsång m. fl.)	<i>alpina</i>
<i>apennina</i> (Bornholm)	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Pulsatilla vernalis</i> (Brudbadet,	<i>odoratissima</i>
Eksjö)	(Gotland)
<i>vulgaris</i> (Kungsmarken)	<i>Platanthera bifolia</i> (Kungsmarken,
<i>pratensis</i>	Tjörnarp, Tagel)
<i>Trollius europaeus</i> (Kungsmarken)	<i>Ophrys myodes</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Herminium monorchis</i>

<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Polystichum filix mas</i> (Kungs-
<i>ensifolia</i>	marken m. fl.)
<i>Epipactis latifolia</i>	<i>spinulosum</i>
<i>atrorubens</i>	(Tjörnarp)
<i>Listera ovata</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>
<i>Cypripedium calceolus</i> (Erfurt)	<i>Woodsia ilvensis</i>
<i>Iris sibirica</i>	<i>Asplenium filix femina</i>
<i>Fritillaria meleagris</i>	<i>adanthum nigrum</i>
<i>Allium ursinum</i>	(Kullen)
<i>Convallaria majalis</i>	<i>trichomanes</i> (Kungs-
<i>verticillata</i>	marken, Kullen m. fl.)
<i>polygonatum</i>	<i>viride</i>
<i>Majanthemum bifolium</i> (Moheda)	<i>ruta muraria</i> (Lands-
<i>Paris quadrifolia</i> (Tagel)*	krona)
<i>Luzula campestris</i> (Småland)	<i>septentrionale</i>
<i>albida</i> (Beckaskog)	(Kullen, Balsberg)
<i>Arum maculatum</i> (ön Lybeck)	<i>Scolopendrium officinale</i>
<i>Polypodium vulgare</i> (Kungs-	<i>Pteris aquilina</i> (Tagel m. fl.)
marken)	<i>Struthiopteris germanica</i>
<i>phlegopteris</i> (Kungs-	<i>Blechnum spicant</i> (Tjörnarp)
marken)	<i>Osmunda regalis</i>
<i>alpestre</i> (Åreskutan)	<i>Botrychium lunaria</i> (Kungs-
<i>dryopteris</i> (Småland)	marken).
<i>Aspidium lonchitis</i> (Åreskutan)	
<i>angulare</i>	

Dessa växter funnos under flera år i Kråkelyckans trädgård (*Linnaea borealis* lefde t. ex. i 7 år och blommade rikt, *Cypripedium* säkert i 14) men så småningom dogo de ut, allteftersom skuggförhållandena m. m. blefvo andra. *Viscum album* dödade slutligen det dvärgträd på hvilket den växte och därmed sig själf. *Arnica montana* utrotades af sniglarna, som med raseri kastade sig öfver den. Alla orchideerna försvunno, en efter annan. Likaså en del af ormbunkarna. Af Ericineae kvarlefde längst blåbäret. En gång hade här funnits hela mattor af lingon och ljung, för hvilka marken blifvit sorgfälligt beredd.

Men andra ha, sedan de öfverlåtits åt sig själfva, frodats och förökats och om vårarna täcker alltjämt en härlig blomstermatta (*Primula*-arter, sippor, *Corydalis* o. s. v.) marken i den lilla lunden. Om sommaren är ängen öfversållad med prästkragar och blåklockor. Effekten för ögat är alltså ej mindre utan snarare rikare än fordom, ty de som kunna sköta sig själfva göra det med besked. Men ägaren har numera ej så många märkvärdigheter att visa som fordom och

sätter ej längre så högt pris därpå. De rent botaniska intressena ha slappats allt sedan de historiska trädde i förgrunden. Tempora mutantur et nos (et flores!) mutamur in illis!

Nedskrifvet en höstafton 1908, då dessa blad föllo i hans hand. Deras lista är för öfrigt ej alldeles fullständig. Gräsen stå bland annat ej upptagna.

AUG. QUENNERSTEDT.

LITTERATUR

ARBORETUM DRAFLE.

För femtio år sedan förvärvade SETH M. KEMPE — av den berömda bruksägarläkten i Norrland — Drafle gård på Hemsön utanför Härnösand, där han efter hand började pröva främmande växtslag av för denna breddgrad hittills icke känd omfattning. Även om ett starkt botaniskt-dendrologiskt intresse bidragit till denna del av bruksägare KEMPES verksamhet, så föresvävar det den, som skriver detta, att dessa hans odlingsförsök från början till slut syftat längre än att blott tillfredsställa ett personligt intresse. För KEMPE torde nämligen känslan för Norrlands kulturutveckling — byggd på landsdelens naturliga förutsättningar för ett efter förhållandena högt uppdrivet jordbruk — hava varit drivkraften och målet för hans på Drafle personligt ledda försöksverksamhet.

Den som har glädjen känna KEMPE vet, hur han med oförtruten energi och målmedvetenhet arbetat för jordbrukets och trädgårdsodlingens utveckling i Norrland just för att dessa odlingsgrenar skulle bilda en solid grund för det norrländska näringslivets sunda förkovran. Hans åtgöranden i dessa avseenden äro kanske mindre kända utåt; hans blygsamhet förbjuder honom personligt framträdande. I många avseenden har han emellertid varit vägröjaren för nya och bärande idéer, som i praktisk förebildlighet verkat i hög grad befruktande. När han därför nu vid 83 års ålder utgivit ett på 50-årig erfarenhet grundat, särdeles vackert illustrerat bokverk, *Arboretum Drafle 1890—1939*,* så är det säkert icke för att visa vad han själv utträttat utan — för att använda hans egna ord — för att »för de många, som underskatta jordbrukets möjligheter i Norrland, genom ett antal bilder kunna visa, vad som i denna landsdel kan växa och frodas».

Bokverket, som KEMPE anspråkslöst kallar katalog, omfattar ett inledande, av honom själv skrivet kapitel, vari han i erkännsamma ord framhåller medarbetarnas förtjänster: amanuensen C. G. ALM i Uppsala, som kontrollerat artbestämningarna, direktör V. LUNDGREN i Härnösand, som åstadkommit större delen av det utsökta bildmaterialet, professor J. Ax. NANNFELDT samt licentiaterna E. REHMAN och

* Uppsala och Stockholm 1940. Almqvist & Wiksells Boktryckeri A.-B. I distribution.

E. BJÖRKMAN, som bestämt barrträdssjukdomarna, och slutligen trädgårdsmästaren K. A. KARLSSON, som »under en lång följd av år med omsorg utfört och vårdat planteringarna». Härefter följer artförteckningen över odlingsmaterialet: 126 arter av barrträd, 361 av lövbärande träd och buskar samt över 400 av perenna örter. Redogörelse lämnas för jordmåns- och klimatförhållandena (lufttemperatur- och nederbörds-mätningar för varje månad under åren 1891—1938), innan de 88 helsidesplanschererna presenteras för den häpne åskådare, som icke förut vet, att Norrland är ett odlingsland, men som lär komma att förstå, att detta bildmaterial utgör icke blott det fullödiga bevis för vad denna landsdel förmår utan även en milstolpe på vägen mot en modern uppfattning om möjligheterna för och behovet av en nyorientering rörande jordbruket och trädgårdsodlingen i Norrland.

NILS SONESSON.

ALLMÄN SVENSK TRÄDGÅRDSTIDNINGS HANDBÖCKER. Nordisk Rotogravyr, Stockholm. Pris häftade 2: 75, inbundna 3: 75 kr.

Perenna växter, av assistent SVEN GRÉEN. 211 sidor. 54 bilder. 1937.

De perenna växternas popularitet har blivit allt större med åren. De användas i stor utsträckning i våra privatträdgårdar och ersätta i många fall de gamla utplanteringsväxterna i parker och stadsplanteringar. Det är inte alltid så lätt för lekmannen att bland den mångfald arter och sorter, som saluföras i landets plantskolor, veta vilken sort han skall välja, för att få just den effekt han önskar. I SVEN GRÉENS bok kan han emellertid få många goda råd både beträffande val av växter och deras fordringar på växtplats, förökning m. m.

På 26 sidor i början av boken behandlas jordmån, vattning, gödsling, förökningsmetoder och plantering visserligen kortfattat men dock tillräckligt utförligt. Eftersom boken kanske mest är avsedd att läsas av amatörer hade det varit lämpligt med några rader om vården av den perenna rabatten, uppbindning av växterna m. m. sådant. Utan noggrann ans och vård kan en perenn rabatt aldrig komma till sin rätt hur väl växterna än valts ut och planterats.

I kapitlet »Var kunna perenna växter användas?» framhåller författaren en del beaktansvärda synpunkter. Hur många tänker t. ex. på att man helst bör anlägga den perenna rabatten så att man huvudsakligen ser den från söder. Blommorna vända sig mot solen och hela rabatten tar sig därför bäst ut sedd söderifrån — den har s. a. s. en fram- och en baksida.

Beträffande växtvalet säger författaren på sid. 28: »Man bör ingalunda vara rädd för att blanda färger nästan hur som helst, då blomsterfärgerna fastän klara dock äro så diskreta, att det endast sällan uppstår mindre lyckade färgkombinationer.» Denna uppfattning delas kanske av många. Hur riktig den än må vara när det gäller de vilda växterna t. ex. på blomsterängen måste man medge att få saker fordra så mycken kunnighet och smak som att sätta ihop goda planteringsplaner. De i hög grad förädlade och i många fall överkultiverade perenna växter, som nu för tiden stå oss till buds, ha ofta allt annat än diskreta färger, vilka lätt bilda synnerligen disharmoniska färgackord i rabatterna, t. ex. pioner, som blomma i närheten av en grupp Papaver orientale.

Tre planteringsförslag ha införts till ledning för den, som vill anlägga en perenn rabatt. Det hade varit en fördel om växtförteckningen till rabattförslag 1 på sid. 27 hade kunnat införas på samma sida eller åtminstone på samma uppslag som planen, så att man lättare kunde orientera sig.

Avsnittet »Perenna växter till drivning» är aktuellt just i dessa tider, då lökimporten försvårats och priserna stigit. Säkerligen har drivning av perenna växter i vintertid goda förutsättningar att bli vinstgivande.

Skuggväxternas stora betydelse i trädgården betonas med rätta, och säkert bli de uppräknade namnen till god vägledning för läsaren.

Liljor, orchidéer, ormbunkar och gräs ha behandlats mera utförligt i var sitt kapitel.

I kapitlet »Beskrivning av vanligare släkten, arter och sorter», som upptar huvudparten av boken (135 sid.), har författaren, så vitt jag kan se, sammanställt de bästa av alla de växter, som stå oss till buds.

Boken avslutas med en tabell över rabattväxter med uppgift om höjd, blomningstid och färg på de vanligaste i boken omtalade växterna. — Bildmaterialet är utmärkt.

Då den svenska facklitteraturen endast har ett par verk, som behandla de perenna växterna, är SVEN GRÉENS bok välkommen.

Växtförteckning, av AXEL TÖRJE. Del I. Träd och buskar. Sid. 139. 1938. Del. II. Örtartade växter. Sid. 230. 1938.

Att det råder oklarhet ifråga om en hel del växtnamn känna vi till lite var. Det finns väl inte någon, som sysslar med odlade växter, som inte åtskilliga gånger blivit konfunderad, när han får höra att den och den växten, som han lärt sig heter så och så, helt plötsligt fått ett annat namn. Hur skall han kunna veta vilket som är rätt? I våra

svenska floror över vilda växter stå endast de allra vanligaste odlade växterna upptagna, och speciallitteratur är dyrbar att anskaffa. Genom AXEL TÖRJES Växtförteckning ha vi nu fått en uppslagsbok till överkomligt pris, som hjälper oss att reda upp namnproblemen. Det är att hoppas att AXEL TÖRJES bok även bidrager till en mer enhetlig namngivning i våra plantskolekataloger.

Växtnamnen äro uppförda i bokstavsordning och gällande namn äro tryckta med fetstil. Synonymerna äro uppförda dels på sin plats i den alfabetiska ordningen och dels efter det namn de rätteligen höra till. Namnen äro satta enligt de sista internationella regler för botanisk nomenklatur, som voro tillgängliga vid bokens tryckning.

Trädgårdens vattenpartier och dess växter, av trädgårdsmästare FOLKE

E. R. JOHANSSON. 184 sidor, 61 fotografier och 20 skisser. 1939.

I och med denna bok har serien fått ännu ett värdefullt tillskott. Författaren, som tydligen är mycket intresserad av sitt ämne, har på bokens 184 sidor allsidigt och uttömmande behandlat de olika former av vattenanläggningar, till vilka vegetation i någon form kan tänkas.

Efter en kortfattad historisk överblick över vattnet i trädgården beskrives först vattenpartier med naturlig förebild: stranden, sjön, bäcken och källan med instruktiva profiler över bottenisolering och över hur man iordningställer planteringsbäddar för olika slag av vegetation i vattnet och på stranden. Så följer en beskrivning över hur man med konst framställer kärr- och mossmark, vilkas vegetations typer förtjäna uppmärksamhet. I synnerhet många skogstomter lämpa sig för denna typ av vegetation.

Arkitektoniska vattenpartier behandlas mera kortfattat med några synpunkter på hur man lämpligen kan plantera växter i anslutning till dammar av olika slag, fågelbad, springbrunnar m. m. I serien »Allmän Svensk Trädgårdstidnings Rådgivare» har 1938 utgivits en bok med titeln »Plaskdammar» av R. ÖSTEDT. (Pris 1: 50 kr.). Den behandlar utförligt konstruktion och utförande av olika typer av dammar, varför detta inte medtagits i F. JOHANSSONS arbete.

Växtmaterialet behandlas jämförelsevis utförligt. Näckrosen t. ex. har ägnats hela 25 sidor. De många arter, som upptagits, låter läsaren förstå att det förutom de välbekanta näckrosorna, kaveldun, iris, kabbleka och fackelblomster, som vi med förkärlek plantera i vattnet och på stranden, finns en ganska imponerande samling växter, som mera sällan komma till användning, men som säkerligen förtjäna uppmärksamhet.

För den botaniskt intresserade trädgårdsägaren, som under årens lopp i stenpartiet givit utlopp åt sin odlar- och samlarglädje, gives i trädgårdens vattenpartier ett nytt område, där han kan experimentera, göra nya odlarrön, och lära känna många förut obeaktade barn i Floras rike. Men inte bara ur botanisk synpunkt blir en trädgård rikare genom ett vattenparti av vilken art det än må vara, utan även ur estetisk. En väl anlagd och rätt skött damm, bäck eller springbrunn kan ge trädgården mycket av stämning och skönhet. Det vore därför ur alla synpunkter önskvärt att intresset för dessa anläggningar stimulerades, och säkert bidrager denna utmärkta lilla bok härtill.

Förutom de tre ovannämnda böckerna ha följande utkommit i serien de båda senaste åren

Handelslära, av A. F. JOHANSSON. Sid. 233. 1939.

Trädgårdsamatörernas handbok, redigerad av GUNNEL NYBLOM. Sid. 279. Illustr. 1939.

Trädgårdens rotfrukter, av ERNST NILSSON. Sid. 114. Illustr. 1939.

Köksväxtfröodling, av ERNST NILSSON. Sid. 160. Illustr. 1940.

INGER WEDBORN.

FÖRTECKNING ÖVER UNDER ÅR 1938 UTKOMMEN LITTERATUR RÖRANDE DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

Utarbetad av Hellen Améen-Malmström.

I. SJÄLVSTÄNDIGA ARBETEN.

- BARRON, L., Gardening for the small place. New York. Doubleday, Doran & Co. Pris 1: 00⁰ doll.
- BARTELS, KARL OTTO, Blüte und Frucht im Leben der Bäume. 21.—28. Tausend. Königstein i. T. 112 s. (Die blauen Bücher.) Langewiesche. Pris 2: 40 RM.
- BARTH, AGNAR, Skogskjøtsel på biologisk grunnlag. Oslo. 180 s. + 21 pl. Pris inbund. 9: 50 kr.
- BRETT, WALTER, Book of garden improvements. London. Arthur Pearson, Ltd. Pris 8 s. 6 d.
- BROWN, H. P., Trees of Northeastern United States, native and naturalized. Revised and enlarg. ed. Boston. 490 s. Christopher Publ. House. Pris 3: 00 doll.
- BRUMM, FRITZ & MANN, Max, Die Vermehrung der Laub- und Nadelgehölze. Stuttgart. 81 s. (Grundlagen und Fortschritte im Garten- und Weinbau. 50.) Eug. Ulmer. Pris 2: 20 RM.
- BÖHNERT, E., Die wichtigsten Erkennungsmerkmale der Laubgehölze. Stuttgart. 88 s. (Grundlagen und Fortschritte im Garten- und Weinbau. 46.) Eug. Ulmer. Pris 2: 45 RM.
- , Die wichtigsten Erkennungsmerkmale der Nadelgehölze. Stuttgart. 79 s. (Grundlagen und Fortschritte im Garten- och Weinbau. 45.) Eug. Ulmer. Pris 2: 20 RM.
- BOERNER, F., PAUCK, P. & RATHLEF, H. VON, Laubgehölze, Rosen und Nadelgehölze. Nordhausen am Harz. 642 s. (Fachbücherei des Gärtners. Bd 8.) Heinrich Killinger Verlagsges. m. b. H. Pris inbund. 29: — RM.
- CANSDALE, G. S., The Black poplars and their hybrids cultivated in Britain. Oxford. 52 s. (Imp. Forestry institute. Univ. of Oxford.) Oxford univ. press. Pris 3 s. 6 d.
- CRANE, M. B., & LAWRENCE, W. C. J., The genetics of garden plants. 2nd ed. London. 21 + 287 s. Macmillan & Co., Ltd. Pris 12 s. 6 d.
- DANVIG, ALFRED M., Min Altan. Beplantning og Pasning. København. 42 s. I. Fr. Clausen. Pris 2: — kr.
- DAVIS, C., In our country garden. New York 1938. Dodge Publ. Co. Pris 2: 50 doll.
- ELIOT, WILLARD AYRES, Forest trees of the Pacific Coast. New York. 550 s. P. Putnam's Sons. Pris 5: 00 doll.
- EMERSON, ARTHUR I., & WEED, CLARENCE M., Our trees — how to know them. Philadelphia. 295 s. J. B. Lippincott Co. Pris 2: 75 doll.
- ERSTAD-JØRGENSEN, E., Hirschsprungs Havebog. Ved E. ERSTAD-JØRGENSEN, LARS HANSEN ... Under Red. af E. ERSTAD-JØRGENSEN. 2. Udg. København. 536 s. Hirschsprung. Pris häft. 12: —, inbund. 15: — och 18: — kr.

- FELT, EPHRAIM PORTER, Our shade trees. New York. 187 s. Orange Judd Publ. Co. Pris 2:00 doll.
- FERDINANDSEN, C. & JØRGENSEN, C. A., Skovtræernes Sygdomme. Halvdel 1. København. 292 s. Gyldendals Forlag. Pris 12:50 kr.
- FLORIN, RUDOLF, Förteckning å svenska nationalparker samt å fridlysta naturminnesmärken. 4:e uppl. På föranstaltande av K. Vetenskapsakademiens naturskyddskommitté sammanställd. Stockholm. 115 s. (Vet.-Akad. Skrifter. Naturskydd. N:o 34.) Pris 4:— kr.
- Från blomstergården. Utg. av Blomsterodlingens vänner i Finland. 5. Helsingfors. 74 s. Akad. Bokhandeln i distr. Pris 35:— Fmk.
- Gardens of England and Wales, 1938; open to the public in aid of the Queen's institution of district nursing. London. 146 s. Country Life, Ltd. Pris 1 s.
- Gartenschönheit. Sonderhefte. Berlin. Verlag der Gartenschönheit. Pris 1:20 RM. pr häfte.
1. Der Steingarten weitet den Kleingarten von KARL FOERSTER. 24 s.
 2. Kein Garten ohne Wasser. 24 s.
 3. Schöne Gärten von 200 bis 1000 qm. 24 s.
 4. Unser Garten auf dem Balkong. 32 s.
 5. Obst das ganze Jahr — bei richtiger Sortenwahl. Von WERN. DEHMELT. 15 s.
 6. Gemüse das ganze Jahr aus eigenem Garten. Von J. HORN. 24 s.
 7. Staudenpflanzungen in Sonne und Schatten. Von H. GÖRITZ. 24 s.
 8. Zimmerpflanzen, die nicht versagen. Von FRITZ ENCKE. 24 s.
- Gartentechnik und Gartenkunst. Handbuch und Nachschlagewerk. Von FR. SALES MEYER & FR. RIES. Neu bearb. u. hrsg. von HARRY MAASZ. Nordhausen am Harz. 707 s. (Fachbücherei des Gärtners. Bd 1.) Heinrich Killinger Verlagsges. m. b. H. Pris inbund. 23:— RM.
- HADFIELD, MILES, Everyman's wild flowers and trees. London. 192 s. Dent. Pris 6 s.
- HAWORTH-BOOTH, MICHAEL, The flowering shrub garden. London. 174 s. Country Life, Ltd. Pris 10 s. 6 d.
- HEIMANN, O. R., Kirschenanbau. Berlin. 85 s. Verlag P. Parey. Pris 3:40 RM.
- Herregardshaver, Danske. Udg. af Det kgl. danske Haveselskab. H. 12. Halstedkloster. Kjørstrup og Berridsgaard. København. s. 299—324. Det kgl. danske Haveselskab. Pris 4:50 kr.
- HESMER, HERBERT, Die heutige Bewaldung Deutschlands. Dargestellt an Hand von 17 Karten der einzelnen Holz- und Betriebsarten. 2., Neubearb. u. erweit. Aufl. Berlin. 57 s. + 18 kart. P. Parey. Pris 4:80 RM.
- HOLZHAUSEN, AXEL, Svenskt trädgårdslexikon. Utg. under medverkan av fackmän på trädgårdsodlingens områden. D. 1—3. Stockholm. 502, 493, 482 s. Alb. Bonniers förlag. Pris klotbd 28:—, halvfr. bd 32:50 kr. pr bd.
- JESSEN, KNUD & MENTZ, A., Vilde Planter i Norden. H. 12—20. København. Varje häfte c:a 32 s. Gads Forlag. Pris 3:— kr. pr häfte.
- JOHANSSON, EMIL, Sortkombinationer i fruktträdgården. 3:e omarb. uppl. Stockholm. 24 s. (Sv. pomol. fören. ströskrift. N:o 6.) Sv. pomol. fören. Pris 0:25 kr.
- KACHE, PAUL, Die Praxis des Baumschulbetriebes. 2. Neubearb. Aufl. Berlin. 553 s. (Pareys Handbücher des praktischen Gartenbaues. 7.) P. Parey. Pris inbund. 22:50 RM.

- KLEIN, LUDWIG, Unsere Waldbäume, Sträucher und Zwergholzgewächse. Heidelberg. 154 s. (Sammlung naturwissenschaftl. Taschenbücher. Bd 4.) Carl Winters Univ.-Buchhandlung, Heidelberg. Pris 5:— RM.
- KOSCH, ALOIS, Was ist das für ein Baum? Tabell zum Bestimmen von Bäumen und Sträuchern. 6. Aufl. Stuttgart. 191 s. (Kosmos-Naturführer.) Franckh. Pris häft. 3:—, inbund. 4:— RM.
- LAGERBERG, TORSTEN, Vilda växter i Norden. Bd 2. Nymphaeaceae — Cornaceae. Stockholm. s. 449—846, pl. 281—539. Natur & kultur. Pris halvfr. bd. 62:— kr.
- LAGERBERG, TORSTEN & HOLMBOE, JENS, Våre ville planter. Bd 2—3. Oslo. 258 s. + pl. 131—277; 257 s. + pl. 281—414. Johan Grundt Tanum. Pris 40:— kr. pr bd.
- LAMB, FRANK H., Sagas of the evergreens. New York. 364 s. W. H. Norton & Co. Pris 3:50 doll.
- LANSDELL, J., Grapes, peaches, nectarines and melons. Revised and modernised by A. J. METCALF. London. 144 s. W. H. & L. Collingridge, Ltd. Pris 5 s.
- LINDQUIST, BERTIL, Dalby Söderskog. En skånsk lövskog i forntid och nutid. Uppsala & Stockholm. 273 s. (Acta phytogeogr. suecica. 10. Ed. Sv. växtgeogr. sällskapet.) Almqvist & Wiksell; även Sv. skogsvårdsföreningen. Pris 12:— kr.
- , Den svenska tallen. En rasstudie i bild. Stockholm. 83 s. Sv. skogsvårdsföreningen. Pris 2:50 kr.
- LYSBAKKEN, SIGURD, Havestell. Utg. av Oplysningskontoret for den norske bokhandel. Oslo. 16 s. (Oplysningskontorets studieplaner. N:o 12.) Pris 0:20 kr.
- MAC DOUGAL, DANIEL T., Tree growth. Leiden. 240 s. (A new series of plant science books ed. by FR. VERDOORN. Vol. 1.) Chronica botanica Co. Pris 7:00 floriner.
- MATTSSON, KARL, Trädgårdstappan i Norrland. 4:e omarb. o. utök. uppl. Härnösand (tr. i Örnsköldsvik). 84 s. Förf. (Seelig, Stockholm). Pris 1:50 kr.
- MAURER, ERICH, Die Unterlagen der Obstgehölze. Berlin. 400 s. Verlag P. Parey. Pris 20:— RM.
- MEIER, ALEXANDER, Wenn du einen Garten hast. Das Buch für alle, die Erfolg im Garten wollen. 11.—15. Tausend der Gesamtausgabe. Stuttgart. 327 s. Franckh. Pris inbund. 4:80 RM.
- MIDDLETON, C. H. Ed. by . . . Colour all the year in my garden. London. Ward, Lock & Co., Ltd. Pris 3 s. 6 d.
- , With C. H. MIDDLETON in your garden. London. George Allen & Unwin, Ltd. Pris 5 s.
- MÜLBERGER, MARIAN H., Bäume und Sträucher. Text von Herman Schuster. Ravensburg. 64 s. 21 s. avbild. Maier. Pris med linnekartong 4:— RM.
- , Die Sträucher unserer Heimat. Laub, Knospen, Blüten, Früchte. Text von HERMAN SCHUSTER zu den 21 Farbtafeln. Ravensburg. 21 tavl. + 32 s. Maier. Pris inbund. 2:25 RM.
- MÜLLER, KARL, Abies grandis und ihre Klimarassen. Neudamm. 118 s. Verlag J. Neumann. Pris 4:80 RM.
- Månadskronika, Nordisk familjeboks. Red av YNGVE LORENTS. Årg. 1 (1938). Stockholm. 844 s. Nord. Familjeboks Förlags A.-B. Pris 15:— kr.
- Naturen och vi. Red. av NILS DAHLBECK. Årg. 1 (1938). Stockholm. 5 nr. om 35 s. Pris för 1938: 2:90 kr.
- NEERGAARD, PAUL, Sprøjtning af Frugttræer og Frugtbuske. København. 48 s. J. Fr. Clausen. Pris 2:00 kr.

- NILSSON, ERNST, Växtförädling, med speciell hänsyn till trädgårdsväxterna. Stockholm. 147 s. (Allmän sv. trädgårdstidn. handböcker. N:o 22.) Nordisk Rotogravyr. Pris 2: 75 kr.
- NUTTALL, G. C., Beautiful flowering shrubs, trees and heather. Rev. ed. London. 260 s. Cassell & Co., Ltd. Pris 15 s.
- OLSEN, OLE, Hængeplanter og deres Dyrkning. København. 48 s. (Allm. dansk Gartnerforening. Haandbogserie. N:o 5.) Pris 1: 35 kr.
- PALUDAN, HOTHER, Blomsterdyrkning. Autor. af Alm. dansk Gartnerforening til Brug ved Foreningens Elevundervisning. København. Alm. dansk Gartnerforening. Pris inbund. 4: 65 kr.
- PARDÉ, LÉON & MAURICE, Les arbres et les forêts. Paris. 224 s. Librairie Armand Colin. Pris 15: — frcs., inbund. 17: 50 frcs.
- PEDERSEN, A., Danmarks Frugtsorter. Udg. af Fællesudvalget for Frugtavlsekonomi. D. 1. Æbler. H. 1. København. 72 s. Alm. dansk Gartnerforenings Bogforlag. Pris 6: 50 kr.
- , Østifternes Haveselskabs Jubilæumsskrift 1888—1938. København. 96 s. Østifternes Haveselskab.
- PERRY, FRANCES, Water gardening. London. 353 s. Country Life, Ltd. Pris 15 s.
- PETERSEN, ELLY, Das gelbe Gartenbuch. Ein Buch vom ertragreichen Gartenbau für Anfänger. 6. Aufl. Vollst. neu bearb. München. 415 s. Knorr & Hirth. Pris 4: — RM., inbund. 4: 30 RM.
- ROWNTREE, LESTER, Hardy Californians. New York. 222 s. Macmillan Co. Pris 3: 50 doll.
- SCHAFFNER, JOHN E., Field manuals of trees. 4. ed. Columbus, Ohio. 160 s. G. Adams & Co. Pris 1: 50 doll.
- SCHATZ, RUDOLF, Gartentechnik. Anleitung für die Ausführung aller bei Gartenanlagen vorkommenden technischen und gärtnerischen Arbeiten. Berlin. 115 s. (Die gärtnerische Berufspraxis. 13.) Verlag P. Parey. Pris 3: 20 RM.
- SKARD, OLAV, Frukthagen. 2. utgåva. Oslo. 99 s. (Hagebok for heim og skule. Bd 2.) Det norske samlaget. Pris kart. 3: — kr.
- STEVENS, T. H. G., Trees and shrubs in my garden. London, Bombay & Sydney. 336 s. + 44 pl. George G. Harrap & Co., Ltd. Pris 12 s. 6 d.
- STOKOE, W. J., The observer's book of trees and shrubs of the British Isles. London. Frederick Warne & Co., Ltd. Pris 2 s. 6 d.
- SÖDERBERG, ERIK, Det blomsterprydda huset. En bok om balkong- och klätterväxter. Stockholm. 96 s. Koop. förbundet. Pris 2: — kr.
- THOLLE, JOHANNES, Anlæg og Vedligeholdelse af Gravsteder. København. 48 s. (Alm. dansk Gartnerforen. Seriebog. N:o 6.) Alm. dansk Gartnerforen. Bogforlag. Pris 1: — kr.
- TUNNARD, CHRISTOPHER, Gardens in the modern landscape. London. 188 s. The Architectural press, Ltd. Pris 15 s.
- TÖRJE, AXEL, Växtförteckning. D. 1. Träd och buskar; 2. Örtartade växter. Stockholm. 139, 230 s. (Allm. sv. trädgårdstidn. handböcker. N:o 20—21.) Nordisk rotogravyr. Pris 2: 75 kr. pr del.
- VALENTIEN, OTTO, Gärten. Beispiele und Anleitungen zur Gestaltung. Berlin. 231 s. Wassmuth Verlag. Pris 12: —; inbund. 14: — RM.
- VAN DE BOE, L., Planning and planting your own place. New York & London. Macmillan Co. Pris 4: 50 doll.
- WEHRHAHN, HEINZ ROLF, Grosses Handbuch für Gartenbau- und Gartenkultur. Lehr- und Nachschlagewerk. Bearb. u. erg. von ERICH BÖHNERT. Bd 1—2. 4. neu-

- bearb. Aufl. Nordhausen. 1532 s. Heinrich Killinger Verlagsges. m. b. H. Pris 36: — RM.
- WIBOM, EINAR, Vildmarkens blommor kring din stuga. Handledning i odling av vilda växter. Stockholm. 168 s. Nordisk rotogravyr. Pris 4:50; inbund. 6:50 kr.
- WILDER, L. B., The garden in color. New York. 317 s. Macmillan. Pris 31 s. 6 d.
- WILLIAMS, G., Little gardens. London. Frederick Warne & Co., Inc. Pris 2 s. 6 d.
- WILSON, E. H., Aristocrats of the garden. London. 308 s. Williams & Norgate, Ltd. Pris 15 s.
- WYMAN, D., Hedges, screens & windbreaks. London. Mc Graw-Hill Book co. Pris 2:75 doll.

II. UPPSATSER INTAGNA I TIDSKRIFTER, ÅRSBÖCKER¹ ETC.

a. I svenska tidskrifter.

- AHLSTRÖM, OSCAR, Riksträdgårdsutställningen i Essen 1938. — Täckan 62, s. 161—163.
- ANDERSSON, ERIK, Rosa Rouletii. — Viola, 44, N:o 16, s. 5. (Efter »Täckan».)
- BAUER, W., En göteborgsträdgård [direktör Carl Schröders]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 143—144.
- , Hortus Botanicus Dr Lemperg. Några rader om en av kontinentens största privatväxtsamlingar. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 393—397.
- , Sommarblommor och perenner i Göteborgs botaniska trädgård. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 464—467.
- BERGSTRÖM, INGRID, Tetraploid apple seedlings obtained from the progenity of triploid varieties. — Hereditas, 24, s. 210—215.
- BILLBÄCK, BERTIL, Naturgården. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 77—82
- BJURULF, HJALMAR, Bondberget vid Jönköping. Ett lund- och lövängsområde med natur- och kulturminnen, som böra skyddas. — Sveriges natur, 29, s. 47—53.
- BLOM, ERIK, En egendomlig tall [Solvesta, Hannäs sn, Kalmar län]. — Lustgården, 18—19, s. 135.
- BOLIN, PEHR, Möjligheten för skogsträdens förbättrande i avkastningsförmåga. — Skogsägaren, 14, s. 219—220.
- BRAATHEN, ALMA, Norrland kan bli en enda blommande fruktträdgård. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 501—502.
- BRISTULF, P. O., Skogsträden i Jämtlands län. — Skogsägaren, 14, s. 13—15.
- BRUUN, GUNNAR, Gräs eller grus i trädgårdsgångar. — Täckan, 62, s. 7—8.
- BÅNG, FREDRIK, Skogsbruk och landskapsvård. — Skogen, 25, s. 253—257.
- BÅNG, GUNNAR, Unika träd [tall och asp på Gällöfsta gård, Kungsängen, Uppsala län]. — Landtmannen-Svenskt land, 22, s. 1015.
- CARLSSON, EINAR, Ett småländskt idegransbestånd. — Sveriges natur 29, s. 136—137.
- CLAESSON, HILDING, Lonicera tragophylla. En underskön slingerväxt för södra Sverige. — Täckan, 62, s. 208.

¹ Fullständiga titlar å de tidskrifter, årsböcker m. m., som genomgått i och för denna förteckning, återfinnas i föregående litteraturförteckningar i Lustgården t. o. m. Årg. 17 (1936). Under år 1938 nytillkomna periodiska publikationer upptagas i avd. I.

- CLAESSON, HILDING, Studieresa till Oslo. Stadsträdgårdsmästare och kyrkogårdsföreståndare bese norska anläggningar. — *Viola*, 44, N:o 35, s. 6—7.
- COX, JULIUS W., Nylands trädgårdsutställning 29 sept. — 2 okt. 1938. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 654—656.
- DAHL, CARL G., Alnarps rosmarin — Oberländer Himbeerapfel? — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 41—42.
- , Att gräva upp eller såga ned gamla fruktträd. — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 43—44; *Fruktodl.*, 9, s. 6—7.
- , Odling av hasselnötter. — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 145—168.
- DANIELSSON, BERTIL, Hemträdgårdens sociala betydelse. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 341—342.
- , Industrisamhällets egnahemsträdgård. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 499—500.
- , Lanträdgården. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 729—731.
- , Lönar det sig med en trädgård? Egnahemsträdgårdsodlingen sedd från praktisk och estetisk synpunkt. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 434—436.
- EKLUND, OLE, Masur. Nordens dyrbaraste trädslag. — *Nord. familjeboks månadskrönika*, 1, s. 193—194.
- FRIES, CARL, Stora och Lilla Sandböte. Ett nytt naturskyddsområde i Stockholms skärgård. — *Sveriges natur*, 29, s. 124—126.
- FRIES, HARALD, Anmärkningsvärda växtfynd i Göteborgs och Bohus län. 2. — *Acta Horti Gotoburgensis*, 12, s. 177—183.
- GEETE, ERIK, Den danska heden och naturskyddet. — *Sveriges natur*, 29, s. 83—92.
- , Hallands Väderö. Några anteckningar från en semesterresa. — *Skogen*, 25, s. 93—96.
- , Plantera vårdträd vid vägar och gårdar. 1—2. — *Skogen*, 25, s. 163—177, 196—198.
- , Skogen på Island. — *Norrl. skogsv. tidskr.*, 1938, s. 33—56.
- GERTZ, OTTO, Anderstorpensarnas ålder. — *Skånes natur*, 25, s. 59—61.
- , Några äldre uppgifter om vårdträd, deras plantering och öden. — *Skånes natur*, 25, s. 48—51.
- GRANATH, ELIS, Några intryck från en studieresa i Tyskland, Holland och Belgien. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 427—431, 459—463.
- GRANLUND, ROLF, Skydda fruktträden för frostsador. — *Viola*, 44 N:o 2, s. 6.
- GRÉEN, JOHN, Årsberättelse från Kungl. Lantbruksakademiens Experimentalfälts Trädgårdsavdelning. 1937. — *K. Lantbr.-akad. handl. o. tidskr.*, 77, s. 147—156.
- GRUDA-FORFANG, E[YSTEIN], *Rosa rugosa* (Thunb.) och dess hybrider. — *Täppan*, 62, s. 122—125. (Efter »Norsk havetidende 1938».)
- GUSTAFSSON, C. E., Skandinavien *Rubus*flora. — *Bot. notiser*, 1938, s. 345—420.
- H[ALLANDE]R, Å[KE], Några vanliga prydnadsbarträd. — *Skogsägaren*, 14.
3. *Pinus cembra*. — s. 43—45.
 4. *Abies Balsamea*. — s. 70—72.
 5. *Abies Sibirica*. — s. 103—104.
 6. *Pseudotsuga Douglasii*. — s. 166—168.
- [HALLDOR, HENNING], [Pseud.: Håhå], Norges trädgårdsmästare visa vad de kunna. — *Viola*, 44, N:o 41, s. 1, 7; 42, s. 7.
- HASSELBERG, G. B. E., Några ångermanländska växtlokaler. — *Sv. bot. tidskr.*, 32, s. 100—107.

- HERMELIN, SVEN A., Trädgården vid Stallmästaregårdens restaurant. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 686—689.
- , Vackrare vägar. [Föredrag med diskussion]. — Lustgården, 18—19, s. 1—50.
- HESSELMAN, BENGT, Ombergs kärlväxtflora. — Sv. bot. tidskr., 32 s. 1—88.
- HOLMGREN, AND., Ett bestånd av cembratall. — Norrl. skogsv. tidskr., 1938, s. 163—168.
- HYLANDER, N., Om bondpionens uppkomst och vetenskapliga namn. — Lustgården, 18—19, s. 69—76.
- HÜLPHERS, A., Ett urval av lämpliga fruktsorter för husbehovsodling. — Fruktodl., 9, s. 136—138.
- , Härdigheten hos våra fruktträd. — Fruktodl., 9, s. 8—10.
- HÄSSLER, ARNE, Nordens mistel i forskning och sägen. — Naturen och vi, 1938, N:o 5, s. 3—5, 35.
- ILJEN, GÖSTA, Utbredningen av *Rubus Sprengelii* Wh. i Skåne 1907 och 1937. — Bot. notiser, 1938, s. 509—514.
- JOHANSSON, EMIL, Rapporter om frostsador på fruktträd och bärbuskar våren 1938. — Sv. pomol. fören. årsskr., 39, s. 92—94.
- JOHANSSON, SVEN, Norrländsk idealtall [kronoparken Löparen, Lycksele sn, Västerbottens län]. — Skogen, 25, s. 195.
- JONSSON, ELLA, Av Vetenskapsakademien och Domänstyrelsen under år 1937 handlagda viktigare naturskyddsärenden. — Sveriges natur, 29, s. 161—179.
- JOHNSON, MAGNUS, Perenna växter i Norrland. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 169—182.
- JOHNSON, PEHR, Ett skånkt eldorado vid Oppmannasjön. — Tjappan, 62, s. 174—176.
- KROOK, MARTIN, Jubileumsutställning i Forum [Köpenhamn]. — Viola, 44, N:o 40, s. 1, 5.
- K[ROOK], M[ARTIN], Frilandsfikon odlade i Göteborg. — Viola, 44, N:o 45, s. 8.
- LAMM, ROBERT, Trädgårdsförsöken i Norrland. Några intryck från en studie- och orienteringsresa. — Viola, 44, N:o 39, s. 5.
- LANGLET, OLOF, Den svenska tallens raser. [Anmälan av BERTIL LINDQUIST, Den svenska tallen.] — Skogen, 25, s. 156—158.
- , Proveniensförsök med olika trädslag. — Sv. skogsv. tidskr., 36, s. 55—278.
- LEDIN, GUNNAR, Hamlade parkträd. — Skogsägaren, 14, s. 297—299.
- LESSER, R., Fabrik i det gröna [i Berlin-Wittenau]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 144—146.
- LILIENBERG-SIEURIN, A., Hormonpreparering av sticklingar. Ett nytt kapitel inom trädgårdsodlingen. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 299—300.
- LINDFORS, OTTO, Något om koloniträdgårdar. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 538—540.
- LINDQUIST, BERTIL, Den smalkroniga och den bredkroniga norrlandstallen. — Norrl. skogsv. tidskr., 1938, s. 221—224.
- , En urskog i Danmark. — Naturen och vi, 1938, N:o 3, s. 22—27.
- , Studier över skogligt betydelsefulla svenska tallraser. 3. — Norrl. skogsv. tidskr., 1938, s. 181—209.
- LINDWALL, HUGO, En studieresa i Tröndelagen. — Viola, 44, N:o 17, s. 8.
- LINNROS, GUSTAF, Höst- eller vårplantering av rosor. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 588—590.
- LOMENIUS, ERNST, En modern »hängande» trädgård. [Takträdgård på taket av ett varuhus i London.] — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 711—717.

- L[ÜBECK], R., Våra gamla ärevördiga träd. [Guldregn i parken vid Wijks folkhögskola, Uppland]. — Landtmannen-Sv. land, 22, s. 43.
- LUNDSTRÖM, E., Ur stockholmsparkernas historia. 5. Södermalm. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 401—404.
- LÖFQUIST, HELFRID, Skärfsta gård, Östertälje. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 591—594.
- , Från en villa på Lidingö. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 621—626.
- MATTSSON, KARL, Fruktodling i Norrland. Något om förutsättningarna. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 551—553.
- MELANDER, YNGVE, A new giant *Populus tremula* in Norrbotten. — Hereditas, 24, s. 189—194.
- MYLLENBERG, BIRGER, Förgårdar. — Täckan, 62, s. 188—191.
- , Trädfällning med maskin. — Täckan, 62, s. 36—37.
- MÖRNER, CARL TH., Kommentar till svenska namngivningen rörande växtsläktena *Jasminum* och *Philadelphus*. — Lustgården, 18—19, s. 60—68.
- NILSSON, ERNST, Småreportage från kromosomforskningen. — *Viola*, 44, N:o 21, s. 1, 8; 23, s. 1, 8; 24, s. 1.
- , Ärftlighetsforskningen och trädgårdsväxternas förädling. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 202—204.
- NILSSON, GUNNAR, Intressanta kyrkogårdar i Tyskland. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 524—528.
- NILSSON, NILS, Om lövängar och lövängsfragment på Linderödsåsen. — Skånes natur, 25, s. 30—47.
- NILSSON-EHLE, H., Darstellung tetraploider Äpfel und ihre Bedeutung für die praktische Äpfelzüchtung Schwedens. — Hereditas, 24, s. 195—209.
- , Framställning av skogsträd med ökat kromosomtal och ökad virkesproduktion. — Sv. papperstidn., 41, s. 42—46.
- , Framställning av tetraploida äppelsorter och dess betydelse för Sveriges äppelodling. — Sv. pomol. fören. årsskr., 39, s. 57—69.
- , Jätte Aspen. Den moderna svenska skogsförädlingens upptakt. — Nord. familjeboks månadskrönika, 1, s. 111—114.
- NILSSON-EHLE, H. & SYLVÉN, N., Växtförädling hos skogsträden. — Sv. papperstidn., 41, s. 8—10.
- NYHLÉN, ÅKE, Något om trädgårdsförsöken vid Rånna. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 746—747.
- NYLÖF, KARL, Storholmen [trädgårdsanläggning å ö i Stora Värtan]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 112—115.
- PERSSON, GUST. RUD., Det ljusnar i sortfrågan. Något om fruktsorterna i Kristianstads läns större odlingar. — Sv. pomol. fören. årsskr., 39, s. 1—9.
- PETERSEN, ARNOLD, Rysk gigantplantering för växtförädling. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 458—459.
- [PETRE, ALLAN], [Pseud.: Petrus], Ekebo — skogsträdsförädlingens blivande högborg. — Skogen, 25, s. 381—383.
- , Hos dr Sylvén på Svalöf. — Skogen, 25, s. 275—277.
- PLEIJEL, KARIN, Bärbuskarnas plantering och skötsel. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 275—276.
- , Den mindre trädgårdens inhägnad. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 472—475.
- , Landskapsbildens förskönande. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 53—58.

- REIMER, CH., Förökning av blomsterbuskar genom örtartade sticklingar. — *Viola*, 44, N:o 22, s. 1, 8.
- , Murgröna (*Hedera helix*) samt något om dess mångsidiga användning. — *Täppan*, 62, s. 167—171, 186—187.
- , Något om trädvård. — *Täppan*, 62, s. 64—70.
- , Vidtag nödig gallring av krusbärsbuskarna. — *Fruktodl.*, 9, s. 158—161.
- , 150-åriga alléer med körbanor efter nutidens krav. — *Täppan*, 62, s. 30—36.
- ROMELL, LARS-GUNNAR, Gotlandsängen och dess framtid. — *Sveriges natur*, 29, s. 107—114.
- , Natur- och landskapsvård på Höjentorps kungsgård. — *Sveriges natur*, 29, s. 138.
- , Några kulturens spår i gotländsk vegetation. — *Sv. bot. tidskr.*, 32, s. 322—331.
- RUDEBECK, G., Vandaliserad landsväg. Allén fälldes trots förbön av vägstyrelsen. — *Skånes natur*, 25, s. 64—67.
- SANDBERG, O., Rhododendron. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 297—298.
- , Två berömda engelska trädgårdar. — *Viola*, 44, N:o 2, s. 7.
- SJÖBERG, GÖSTA, Bland blommor i Tyskland. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 599—604, 630—633, 660—666, 693—698, 724—728.
- , En Malmöträdgård som man inte går förbi [tillhörande Axel Peje]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 564—569.
- , En Stockholmsträdgård med traditioner [Arvid Åhlins trädgård vid Epidemisjukhusets sysslomannabostad, Roslagstull]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 22—26.
- , Ett jubileum [Göteborgs trädgårdsförening]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 86—88.
- , Hemma hos S. T. A:s [Sällskapet Trädgårdsamatörernas växtbytesledare]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 408—412.
- , Ständig trädgårdsutställning. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 750—752.
- , Sådant hem sådan trädgård. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 532—537.
- , Ute på Solvik [Värmdön]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 373—376.
- SKÄRMAN, J. A. O., Nya bidrag till floran i trakterna öster om Göta älv. — *Sv. bot. tidskr.*, 32, s. 374—434.
- SONESSON, NILS, Intryck från 12:e internationella trädgårdskongressen i Berlin. — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 95—102.
- , Juglans cinerea i Norrland. — *Lustgården*, 18—19, s. 136—137.
- STEN, ÅKE, Vattnet i trädgården. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 558—562.
- STOY, O., Anpassa fruktträdgården efter nutidens krav. — *Täppan*, 62, s. 225—227.
- , Befruktningsförhållanden hos våra fruktträd. — *Täppan*, 62, s. 88—90.
- , Gödslingsförsök med fruktträd. — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 70—75.
- , Hur kunna vi föryngra våra fruktträdgårdar. — *Täppan*, 62, s. 12—15.
- , Något om blombildningen hos fruktträd. — *Täppan*, 62, s. 148—149.
- , Några råd vid plantering av fruktträd. — *Täppan*, 62, s. 191—193.
- , Persikespaljé på friland. — *Täppan*, 62, s. 46—49.
- , Sötkörbärsträdets fordringar på växtplats och vård. — *Täppan*, 62, s. 24—30.
- , Utdrag ur en utredning rörande förutsättningarna för fruktodling inom vissa delar av Malmöhus län. — *Sv. pomol. fören. årsskr.*, 39, s. 10—40.
- STRÖM, J. L., Med *Viola*'s sällskapsresa. Till Tyskland, Belgien och Holland. — *Viola*, 44, N:o 18, s. 1, 5; 19, s. 8.

- STRÖMQUIST, H., En unik tvillingstall [vid landsvägen Vetlanda—Oskarshamn, 10 km. från Vetlanda]. — Landtmannen-Sv. land, 22, s. 851—852.
- SUNESON, A. S., Egendomliga bärträd. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 210.
- , Gammal fruktträdgård i Bankeryd. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 563.
- , Gårdsträdgårdar i Lund. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 338—339.
- , Hedera Helix som kulturväxt. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 754.
- , Vacker natursten som trädgårdsprydnad. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 498—499.
- S[VENSSON], I[VAR] A[NDERS], Häxkvastar. — Skogsägaren, 14, s. 99—100.
- SYLVÉN, NILS, På andra sidan Sundet. Föreningens för dendrologi och parkvård 18:de exkursion. — Lustgården, 18—19, s. 77—134.
- , Svensk skogsträdförädling. — Skogsägaren, 14, s. 185—193.
- THORSJÖ, H., Så enkelt var det [grenstöd för fruktträd]. — Fruktodl., 9, s. 110—111.
- THORSSELL, J. E., Ett gammalt växthus och dess omvandling. — Täckpan, 62, s. 201—202.
- , Fruktodling vid spaljé. — Fruktodl., 9, s. 36—42.
- TIRÉN, LARS, Skogsträdens fruktsättning år 1937. — Flygblad [utg. av] Statens skogsförsöksanstalt. N:o 48, s. 1—12.
- TUNE, FOLKE, Diervilla — Weigela — Weigelia. — Täckpan, 62, s. 147—148.
- , »Ett leende buskage». — Täckpan, 62, s. 210—211.
- , Hamamelis — trollhassel. — Täckpan, 62, s. 22—23.
- , Pyrus salicifolia Pa. — Täckpan, 62, s. 135.
- , Rosengården. — Täckpan, 62, s. 121—122.
- , Spireabuskar. — Täckpan, 62, s. 185.
- , Staketet — en prydnad. — Täckpan, 62, s. 222—223.
- ULANDER, AXEL, Ett och annat om trädgårdsodling i övre Norrland. Föredrag. — Handlingar till Lantbruksveckan år 1938, s. 208—224.
- WEDBORN, INGER, Tysk väg- och landskapsvård. — Lustgården, 18—19, s. 51—59.
- W[ETTERBER]G, S[VEN], Höstplantering av rosor — några äldre och nyare sorter. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 455—458.
- WIBECK, EDVARD, En av Stockholmstraktens största ekar uppbränd. — Sveriges natur, 29, s. 143—146.
- ÅHLMAN, SIMON, Smal- eller bredkronig tall. — Skogen, 25, s. 101.
- ÅKERHJELM, LARS, Dansk bok och norrländsk tall. — Skogen, 25, s. 84.
- , Laki-tall. En god variant av högnordisk tall. — Skogen, 25, s. 233—236.
- ÅKERLUND, ERIK, Om tillväxt och tillväxtämnen hos växterna. — Täckpan, 62, s. 154—156.
- , Tillväxtämnena i praktiken. — Täckpan, 62, s. 233—236.
- ÅSTRÖM, EINAR, Linnés ask på Stora Karlsö. — Sveriges natur, 29, s. 140—141.
- ÖSTERBY, WILHELM, Trädjättar och egendomliga växtformer. — Allm. sv. trädgårds-tidn., 10, s. 412—413.
- ÖSTLIND, NILS, Pincering. — Fruktodl., 9, s. 72—75.

A n o n y m a u p p s a t s e r o c h n o t i s e r.

- Amygdalus persikoides. Av B. M. — Täckpan, 62, s. 23.
- Ananasrenett. — Täckpan, 62, s. 39.
- Azalea Rutherfordia. En amerikansk nyhet. — Viola, 44, N:o 18, s. 5.
- Berberis. Av E. E. F—m. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 748—750.
- Berberis-skräck. Av J:son. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 432—433.

- Bifurkation [å tall]. — Skogen, 25, s. 296.
- Björkebo botaniska trädgård [Värö sn, Hallands län]. Av Trientalis. Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 507—508.
- Clerodéndron. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 75—77.
- Cornus Mas. Av Hortus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 51.
- Cox's Pomona, en mycket känslig äppelsort. — Täppan, 62, s. 18—19.
- Den väldiga »kungsgranen» [i kronoparken Kroppefjäll]. — Skogen, 25, s. 362.
- Dendrologer och pomologer sammanträda. — Viola, 44, N:o 12, s. 1, 8.
- En bekväm trädgård. Av Th. — Täppan, 72, s. 221—222.
- En dubbelblommig schersmin. Av Hortus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 184.
- En fallen jätte [poppel i parken till Ellinge slott i Skåne]. — Skogvaktaren 48, s. 209.
- En praktfull allé [Äppelviken]. Av J-son. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 337.
- En vacker cypress. Av —son. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 508.
- En vacker trädgårdsidyll. Av Hortus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 763.
- En vacker trädgårdsinteriör. Av I—n. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 233.
- En värdefull päronsart? — Fruktodl., 9, s. 51—52.
- Engelsk trädgårds- och utställningskonst. — Viola, 44, N:o 29, s. 8.
- Enkel pergola. — Täppan, 62, s. 156.
- Ett användbart barrträd [Pinus montana]. Av v. P. — Täppan, 62, s. 71.
- Ett besök hos Else och Karen Poulsens pappa. Av A. P. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 444.
- Ett imponerande enträd [å kronoparken Rejmyre]. — Skogen, 25, s. 298.
- Ett par rosnyheter. — Viola, 44, N:o 29, s. 8.
- Flyttning av träd med frostklump. Av Önd. — Täppan, 62, s. 217—218.
- Forsythia som klängväxt. — Täppan, 62, s. 18—19.
- Forsythia som spaljé. — Viola, 44, N:o 21, s. 5.
- Framgång med rosor börjar vid roten. Av H. B. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 698—700.
- Fruktträdgårdens vintervård. Av Agrikult. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 118—120.
- Frö av masurbjörk från Finland. — Skogen, 25, s. 291.
- Förberedelser för omympningen. Av Y. L. — Fruktodl., 9, s. 169—170.
- Förbättrad kyrkogårdskultur. Av —d. — Viola, 44, N:o 21, s. 7.
- »Försommarsnö». [Blommig buskar.] Av Th. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 679—680.
- Gallring av fruktkarten. Av Y. L. — Fruktodl., 9, s. 76—77.
- Guldregnsspaljé. Av Hortus. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 51.
- Gyllene regler vid vårplantering av fruktträd, prydnadsbuskar, perenna, ettårs- och köksväxter. Av L. U. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 242—244.
- Hasselnötter. — Täppan, 62, s. 77.
- Holländska intryck. Av L. U. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 42—45.
- Hur lång tid efter planteringen böra fruktträden beskäras. Av M. F. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 120—121.
- Högsommar på bergstomten. Av J-son. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 379—380.
- Jätte [rosen Briarcliff]. — Viola, 44, N:o 15, s. 5.
- Jätteanar [Madesjö sn, Småland]. — Skogen, 25, s. 402.
- Jättelönn fälld av stormen [Alsike gästgivaregård i Uppland]. — Skogen, 25, s. 208.
- Kameraskott hos en »Amatör» [banvakten H. Norén, Spekshult, Småland]. — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 184—185.

- Klängrosen Hans Schmid. — *Viola*, 44, N:o 1, s. 3.
- Kombination av staket och mur. Av —n. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 39.
- Källarfönster och fruktspaljé. Av Iw. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 120.
- Lonicera tatarica*. — *Viola*, 44, N:o 23, s. 5.
- Masurbjörk är ett förnämligt virke. — *Viola*, 44, N:o 30, s. 8.
- Max Schåme, en värdefull azalea-nyhet. — *Viola*, 44, N:o 24, s. 8.
- Melonträdet. Ett tropiskt fruktträd. — *Viola*, 44, N:o 27, s. 7.
- Märklig ek fridlyses [i Högsma, Glimåkra sn, Skåne]. — *Viola*, 44, N:o 27, s. 7.
- Märkliga träd [i Mexiko]. — *Viola*, 44, N:o 31, s. 8.
- Namnförteckning över barrträd. [Utg. av holländska dendrologiska föreningen]. — *Viola*, 44, N:o 27, s. 8.
- Nya *Rhododendron*sorter. — *Viola*, 44, N:o 32, s. 8.
- Nya rossorter. — *Viola*, 44, N:o 14, s. 8; 23, s. 8.
- Något om polyanthosor. Av P. S. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 519—520.
- Något om rosor. Av Peder i Vreten. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 437—438.
- Några bilder från Riksträdgårdsutställningen i Essen. Av S. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 555—558, 617—620.
- När skola vi plantera fruktträd? Av Önd. — *Fruktodl.*, 9, s. 98.
- Olja förhindrar frostsador. — *Viola*, 44, N:o 29, s. 8.
- Parkrosor. Av Iw. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 105.
- Pergola med anor [vid Vreta Kloster]. Av Cratæus. — *Viola*, 44, N:o 29, s. 4.
- Plantering av barrträd. — *Viola*, 44, N:o 1, s. 2.
- Pyracantha* — en dekorativ buske. — *Viola*, 44, N:o 25, s. 5.
- Rhododendron* i stamform. Av Hortus. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 508.
- Rosennyheter prövas i Tyskland. — *Viola*, 44, N:o 34, s. 8.
- Skogstomten blommar. Av J-son. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 503—506.
- Skogsvården och jätte Aspen. — *Skogvaktaren*, 48, s. 24—26. (Efter G. H. S. T.)
- Sköt om ymparna! Av »H. 1—11». — *Fruktodl.*, 9, s. 49.
- Slänter i trädgården. Av A:son. — *Täppan*, 62, s. 173—174.
- Snabbväxande tall [Leverhögens hemman, Sillerud sn, Värmlands län]. — *Skogen*, 25, s. 184.
- Sophora Japonica*. Av Ch. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 747—748.
- Spaljéfruktträd på varje hus. Av Hortus. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 84—86.
- Svartpopplar i Errarp [Kristianstads län] som böra skyddas. — *Viola*, 44, N:o 14, s. 8.
- Syrendrivning i Tyskland och Holland. Av Gösta. — *Viola*, 44, N:o 24, s. 7.
- Taggar och törnen. Av Barbara. — *Täppan*, 62, s. 125—126.
- Trädgård på sex våningars höjd. En storslagen anläggning mitt i jättestaden. [Takträdgård på Selfridge's varuhus i London]. — *Viola*, 44, N:o 46, s. 8.
- Trädgårdar i Lappland. Av Brodjaga. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 563—564.
- Trädjättar fällda på Mölltorps egendom i Västergötland. Av G. S. — *Skogsägaren*, 14, s. 73—75.
- Trädvård i Amerika. — *Täppan*, 62, s. 8—9. (Efter Skogen.)
- Tvåbent tall [Sandsjö hemskog, Hamra kapellag]. — *Skogvaktaren*, 48, s. 162.
- Ulmus glabra* (Huds.) *horizontalis*. Av Önd. — *Täppan*, 62, s. 239.
- Uppdragning av masurbjörk. — *Skogen*, 25, s. 246.
- Vad ett träd kan tåla. Av Th. — *Fruktodl.*, 9, s. 174—175.
- Vanås [Kristianstads län]. — *Allm. sv. trädgårdstidn.*, 10, s. 495—497.
- Vilda rosor. Av G. — *Täppan*, 62, s. 11—12.

Vriden kubbe [å Ekebyhofs gårds marker, Ekerö, Stockholms län]. — Skogvaktaren, 48, s. 103.

Växthormonpreparat för rotbildning vid sticklingsförökning. (Översättning från originalartikel av H. U. AMLONG & G. NAUNDORF i Die Gartenbauwissenschaft. Bd 12.) — Allm. sv. trädgårdstidn., 10, s. 363—368.

Ännu en »trollgran» [söder om sjön Brossen, Leksands sn]. — Skogen, 25, s. 22.
Äppelträd med tolv sorters äpplen. — Viola, 44, N:o 47, s. 4.

b. I danska, finska och norska tidskrifter.

ANDERSEN, J. P., Murermester Fr. E. Jeppesens Have, Frederiksberg. — Havekunst, 19, s. 25—28.

ANDERSEN, SVEND, Daphne mezereum L. vildtvoksende i Danmark. — Bot. Tidsskr., 44, s. 202—210.

APPELROTH, ERIC, Skogsvård och rasförädling. — Skogsbruket, 8, s. 211—214.

ARNTZEN, [C.], Hvor lang tid er dyrkning av urter och bærbusker kjent i Nordland og hvor i fylket har man de bedste dyrkningsvilkår for hagevekster. Foredrag. — Norsk havetid., 54, s. 191—193, 210—212.

ASPESÆTER, OLAV, Hage for sten- og cementarbeider i Skjeberg. — Norsk havetid., 54, s. 9—12.

—, Privathagene på hagentstillingen i Essen 1938. — Norsk havetid., 54, s. 207—210.

BACHER, T., Vækststoffer. — Gartn.-Tid., 54, s. 233—234.

BJØRGVIN, OSCAR, Æstetisk gartneri på Island. — Havekunst, 19, s. 64—68.

BONSDORFF, AXEL VON, Om grönskande och blommande murar. — Från blomstergården, 5, s. 45—52.

BORNEBUSCH, C. H., Egekulturforsøg paa Vallø Stifts Skovdistrikter. [Med tysk resumé]. — Det forstl. Forsøgsvæsen i Danmark, Bd 15:H. 2, s. 139—162.

BROCKENHUIS-SCHACK, A., Gram Slotspark. — Dansk Naturfredning, 1937—38, s. 61—63.

BRÜEL, J., Undersøgelse af Rødgranens Topskud. — Bot. Tidsskr., 44, s. 214—215.

BULL-HANSEN, G., Arbeidet i småhagene våre. — Norsk havetid., 54, s. 12—14, 105.

BØCHER, TYGE W., Gram-Fredningernes naturvidenskabelige Værdi. — Dansk Naturfredning, 1937—38, s. 64.

BØRSET, OLA, Våre bjørkearters systematikk. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 3—15.

DAHLBERG, RAGNAR, Buddleia variabilis. — Från blomstergården, 5, s. 53—55.

DALGAS, CHR., Høllund Søgaards smaa Frugthaver i Vorbasse Sogn. — Hedeselsk. Tidsskr., 59, s. 54—60, 159—165, 199—200.

DALSKOV, A., Frugttræernes Beskæring. — Dansk Havetid., 21, s. 39—40.

—, Samsø som Center for Havebrug. — Dansk Havetid., 21, s. 67—69.

—, Vore Havers Modernisering. — Dansk Havetid., 21, s. 227—228.

D[ALSKOV], A., Kolonihaverne. — Dansk Havetid., 21, s. 167.

DUNDAS, RUTH, En Finnmarkshage [i Vadsø]. — Norsk havetid., 54, s. 234—237.

ELIASSEN, AGNES, Platantræet. Platanus occidentalis og orientalis L. — Vore Haver, 4, s. 159—160.

ELKJÆR, M., Er Forsythia endnu for mange et uopdraget Drivobjekt? — Gartn.-Tid., 54, s. 52.

ELLINGSEN, F., De vakre roser! — Norsk havetid., 54, s. 58—59.

—, Litt om slyngroser. — Norsk havetid., 54, s. 21—22.

- ERSTAD, TROELS, Rigtige Træer kontra Allétræer. — Gartn.-Tid., 54, s. 54.
- ERSTAD-JØRGENSEN, E., Cementbeton i Haven. — Haven, 38, s. 33—39.
- , Forhaver: sådan eller sådan. — Havekunst, 19, s. 61.
- , Haver ved Sommerhoteller og lignende Etablissements. — Havekunst, 19, s. 109—112.
- , Hegnsloven og Haverne. — Havekunst, 19, s. 29—32.
- , Ildtorn (*Pyracantha coccinea*). — Havekunst, 19, s. 75.
- , *Paulownia tomentosa*. — Havekunst, 19, s. 128—129.
- , Plaskedamme. — Havekunst, 19, s. 104—106.
- FLENSBORG, C. E., Naaetræernes Værdi som Lætræer omkring Danmarks Frugtplantager. — Hedeselsk. Tidsskr., 59, s. 321—334.
- GRAM, MICHAEL, Forhavesagen igen. — Havekunst, 19, s. 89—92.
- , Haver ved Sommerhoteller og lignende Etablissements. — Havekunst, 19, s. 97—104.
- GRASBAKKEN, O., Sammenlignende prøver med rosen grunnstammer 1936—37. Prøve nr. 3. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 15—18, 38—39.
- GRIEG, STORM, Fra en Islandstur. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 377—384.
- GRUDA-FORFANG, EYSTEIN, *Rosa rugosa* (Thunb.) og dens hybrider. — Norsk have-tid., 54, s. 1—5.
- , Vi planlegger en stauderabatt. — Norsk havetid., 54, s. 98—101.
- HANSEN, HANS R., Berberis og Sortrust. — Gartn.-Tid., 54, s. 473—474.
- HANSEN, OLAF, Einerklædde hus på Vestlandet [*Juniperus communis*]. — Nyt mag. f. naturvidenskap., 78, s. 95—98.
- , Heksekostar. — Naturen, 62, s. 350—351.
- , Stylte-tre og harpegraner. — Naturen, 62, s. 58—63.
- HANSEN, WILLY F., Smaabuske og Smaatræer. — Vore Haver, 4, s. 113—120.
- HASLUND, OVE, Kan granens frøsetning økes ved gjødsling? — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 336—338, 357—358, 394.
- HAVNØ, EDV. J., Viltvoksende hvite roser. — Naturen, 62, s. 32.
- HEIKINHEIMO, OLLI, Om oppkvistning av skogstråd. — Skogsbruket, 8, s. 143—150.
- HERMELIN, SVEN A., Sommerrestaurantens blomsterlådor. — Havekunst, 19, s. 74—75.
- HERRING, P., Kulturroser i Kina. — Haven, 38, s. 130—133.
- , Planter fra Japan. — Gartn.-Tid., 54, s. 474—475.
- HINDHAMAR, H., Hagekunstens mål og midler i fortid og nutid. Foredrag. — Norsk gartnerforen. tidsskr., 28, s. 68—70, 82—83.
- HOFF, SIGURD, Hvad utstillingen i Essen byr på af faglig interesse. — Norsk gartnerforen. tidsskr., 28, s. 365—369.
- , Om plantenes vekststoff. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 91—97.
- JENSEN, C., Beskæring af Frugttræer. — Haven, 38, s. 22—24.
- JENSEN, GEORG, Frostskade paa Frugttræerne. — Gartn.-Tid., 54, s. 234.
- JENSEN, HARRY, Genista. — Vore Haver, 4, s. 129—131.
- , Røn [*Sorbus*]. — Vore Haver, 4, s. 148—153.
- , Sort Morbærtræ. — Vore Haver, 4, s. 279—280.
- JENSEN, H. NILAUS, Adams Guldregnen [*Cytisus*]. — Vore Haver, 4, s. 30—31.
- , Vallø Stiftshave og dens Gartnere gennem 200 Aar. — Gartn.-Tid., 54, s. 257—260.
- JØRGENSEN, INGER MARGRETHE, Anlægsgartner M. J. Deichmanns Have i Lundtofte. — Havekunst, 19, s. 57—58.
- , Højesteretssagfører C. V. Heilesens Have. — Havekunst, 19, s. 53—57.

- KINDT, SV., *Pinus maritima* paa Samsø. — Dansk Skovforen. Tidsskr., 23, s. 97—102.
- KIÆR, EIG., Et par Eksempler paa Stenbedsanlæg. — Vore Haver, 4, s. 193—196.
- , Ny Carlsberg Glyptoteks Vinterhave. — Havekunst, 19, s. 85—89.
- , Paa Havevandring med Fotografiapparat. — Vore Haver, 4, s. 1—4.
- , »Pottemagerens Have» i Marienborg Park, Frederiksdal. — Havekunst, 19, s. 125—127.
- , Rejseintryk fra England. — Havekunst, 19, s. 133—138.
- , Vælg de rette Træer till Haven om Sommeren. — Vore Haver, 4, s. 120—125.
- KNUDSEN, I. P., Frugthaven ved Hedeselskabets Kontorbygning i Tønder. — Hedeselsk. Tidsskr., 59, s. 65—72.
- KOCH, ELISABETH, Om plantering av egnahemsträdgårdar. 1. — Trädgårdsodl., 32, s. 4—6.
- , Små trädgårdar i Norden. — Dansk Havetid., 21, s. 51—52.
- KOPPESCHAAR, FRITS, Odling och drivning av syrener. — Trädgårdsodl., 32, s. 45—47, 72—74.
- KORDES, W. I. H., Polyantharosen og dens Hybriders Værdi til Afskæring. — Gartn.-Tid., 54, s. 190—191.
- KRAFFT, KR., En moderne villahage i V. Aker. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 42—43.
- LADEFOGED, KJELD, Frostringdannelser i Vaarveddet hos unge Douglasgraner, Sitka-graner og Lærketræer. [Med engelsk resumé]. — Det forstl. Forsøgsvæsen i Danmark, Bd 15: H. 2, s. 97—112.
- LANGE, AXEL, *Callicarpa dichotoma* Raensch. — Vore Haver, 4, s. 84—85.
- , *Kolkwitzia amabilis* Graebn. — Vore Haver, 4, s. 205.
- , Lidt om Planternes Nomenklatur. — Gartn.-Tid., 54, s. 293—298.
- LANGE, JOHAN, En henrivende Alpehave i Sydtyssklands Bjerger. — Vore Haver, 4, s. 275—278.
- LARSEN, C. SYRACH, Arboretet og Forstbotanisk Have. [Med engelsk, fransk o. tysk resumé]. — Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Aarsskr. 1938, s. 29—82.
- LIE, HAAKON, Blømingstider ved Lillehammer. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 136.
- LILJELUND, VICTOR, Val av fruktsorter. — Trädgårdsodl., 32, s. 64—68.
- LINDBERG, BJÖRN, Avstånden mellan träden i fruktträdgården. — Trädgårdsodl., 32, s. 51—53. Inlägg av OLAVI MEURMAN, s. 93—97.
- LINDQUIST, BERTIL, Timmesøbjerg. En biologisk studie i bokskogen på Møens Klint. — D. Kgl. Danske Vidensk.-Selsk. Skrifter. Naturv. og Math. Afd. Række 9: 7: 4. 59 s.
- , Äldre tiders skogskultur i södra och mellersta Sverige. — Skogsbruket, 8, s. 215—218. (Efter »Skogen».)
- LØVE, B. H., Det økonomiske og æstetiske Udbytte af min Have. — Vore Haver, 4, s. 4—7.
- MAASZ, HARRY, Et botanisk Paradis i Nærheden af Barcelona. — Gartn.-Tidn., 54, s. 622—623.
- , Spanske Haver. — Gartn.-Tid., 54, s. 41—43.
- MARSTRAND, THIEL, Ekte mahogny. — Skogbrukeren, 13, s. 238—246.
- MOEN, OLAV L., Aktuelle spørsmål i hagekunsten. Referat av foredrag. — Norsk havetid., 54, s. 70—73, 92—96.
- MORTENSEN, TH., 's Lands Plantentuin, Buitenzorg. [Botanisk Have paa Java]. — Naturens Verden, 22, s. 17—23.
- NIELSEN, KNUD, Gamle Frugttræer. — Vore Haver, 4, s. 75—76.
- , Gamle Læbælter. — Vore Haver, 4, s. 268—269.

- NIELSEN, VERNER, Liste over Sorter og Stammer, som kan anbefaldes til Dyrkning. IV. Træfrugt. — Aarvog f. Gartneri, 20, s. 81—83.
- NORDAL, OLA, Plantning og plantetider for træer, busker og stauder. — Erindringsliste for hagedyrkere, 1938, s. 37—41. (Bil. til Norsk havetid. 1938.)
- NORING, KARL, Om Viborg Kirkegaard. — Vore Kirkegaarde, 13, s. 21—25.
- NYBERG, CARL & WASASTJERNA, HARALD, Prydnadsbuskar och örter i en torr björkbacke. — Från blomstergården, 5, s. 17—24.
- NY[GAAARD], JU[LIUS], En døende kjempeeik. — Skogbrukeren, 13, s. 4.
- NYHOLM, HUGO, Kyrkogårdskultur. — Trädgårdsodl., 32, s. 21—27.
- , Om skötseln av prydnadsträd och -buskar. — Trädgårdsodl., 32, s. 74—75.
- OLSEN, HANS CORNELIUS, Hvert andet Aars Bæring hos Æbler. — Gartn.-Tid., 54, s. 163—165.
- OLSEN, MOGENS, Hydrangea macrophylla Hortensia. — Gartn.-Tid., 54, s. 536—539.
- OPSAHL, W., Skogtræernes frøsetning 1937. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 344—349.
- PEDERSEN, A., Blomstringen og Frugtsætningen i 1938. — Gartn.-Tid., 54, s. 327—330; Haven, 38, s. 116—120.
- , Undersøgelse af Valnødder. — Haven, 38, s. 54—55.
- PETERSEN, HENRY, Blömster hela Aaret på 70° Nord. — Gartn.-Tid., 54, s. 155—156.
- RABEN, J., Fredningsarbejdet i Sønderborg Amt 1926—1936. — Dansk Naturfredning, 1937—38, s. 71—74.
- RASMUSSEN, ANKA, En hage ved Ordrup Mose, Danmark. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr. 16, s. 6—8.
- , En Have ved Ordrup Mose. — Havekunst, 19, s. 16—17.
- REIMER, CHARLES, Något om trädvärd. — Trädgårdsodl., 32, s. 40—43, 68—72; Skogsbruket, 8, s. 119—125.
- , 150-åriga allér med körbanor efter nutidens behov. — Trädgårdsodl., 32, s. 86—92 (efter »Täppan».)
- REUTER, ENZIO, Ett urval vackra perenner för klippträdgården. — Från blomstergården, 5, s. 7—16.
- ROLL-HANSEN, JENS, Noen intrykk fra Storbritannia. — Norsk gartnerforen. tidsskr., 28, s. 543—547.
- RØBØ, HANS, Om moderne Haver og dansk Landskab. — Havekunst, 19, s. 18—22.
- SCHMIDT, POUL, Yucca filamentosa. — Vore Haver, 4, s. 110.
- SJETNE, E., Roser. — Erindringsliste for hagedyrkere, 1938, s. 8—11. (Bil. til Norsk havetid. 1938.)
- SKARD, TORFINN, Forenkling [i trädgårdsanläggningar]. — Norsk havetid., 54, s. 60—63.
- , Hageanleggene ved Gimsøy kloster. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 45—57.
- SLETTEN, ÅSMUND, Ein avlegs teori [om frukttreskjæring]. — Norsk havetid., 54, s. 8—9.
- SONNE, ERNA, Busketter. — Vore Haver, 4, s. 241—245.
- , Landbohøjskolens Have — og lidt om Farver. — Haven, 38, s. 3—6.
- , Rosenbeplantning og Farver. — Vore Haver, 4, s. 8—11.
- STANGELAND, HAAKON, Ny plantemetode for frukttræer. — Norsk gartnerforen. tidsskr., 28, s. 206—207.
- STAUGAARD-THERKILSEN, J. FR., Min Vinterhave. — Vore Haver, 4, s. 305—307.
- STAUNING, A., Hassel. — Gartn.-Tid., 54, s. 66—68.
- STETS, A., Planternes Vækststoffer. — Gartn.-Tid., 54, s. 99—104.
- SÆTRANG, HAAKON, Treaser: Oспен. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 188—192.

- TERMANSEN, V., Naturtro Vandpartier for smaa Haver. — Vore Haver, 4, s. 97—108.
- THOLLE, JOHANNES, Det nyttige og det behagelige forenes i Læskærme af Glæs. — Vore Haver, 4, s. 273—275.
- , En Have i Klampenborg. — Vore Haver, 4, s. 17—19.
- , En lille Forhave i Søborg. — Vore Haver, 4, s. 145—147.
- , En Tekstforændring i en Have i Charlottenlund. — Haven, 38, s. 65—67.
- , Er en Nyorientering paa Gravstedsanlæggenes Omraade mulig? — Gartn.-Tid., 54, s. 369—375.
- , [Anlæg] Foran og bagved Garagen. — Haven, 38, s. 19—22.
- , Færdige Græsplæner. — Vore Haver, 4, s. 209—212.
- , Havens Vandbassin og dets Indretning. — Gartn.-Tid., 54, s. 387—391.
- , Huset og Haven. — Vore Haver, 4, s. 161—165.
- , Klinketrapper. — Vore Haver, 4, s. 226—227.
- , Lægehave i Hvidovre. — Vore Haver, 4, s. 81—84.
- , Mere om Murhaver. — Gartn.-Tid., 54, s. 361—363.
- , Romantik og Funkis [i Havekunsten]. — Gartn.-Tid., 54, s. 15—21. Bemærkn. af HOTHER PALUDAN, s. 55; BIRGER ERBØE, s. 75—77; C. TH. SØRENSEN, s. 91—92; GEORG BOYE, s. 92—93; M. GRAM. — Havekunst, 19, s. 49—53.
- , Vedbend [Hedera]. — Gartn.-Tid., 54, s. 625—629.
- , Ølandsk Kalksten til Anlægsgartneribrug. — Gartn.-Tid., 54, s. 415—416.
- THORESEN, JUST., Plantning mot nabogjærde. — Norsk havetid., 54, s. 7—8.
- ULLERIKS, A., Havernes Stenanlæg. [Radioforedrag]. — Gartn.-Tid., 54, s. 147—152.
- VALSET, TORMOD, Fruktdyrkning og klima. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 57—60.
- WAD, P., Haverne i Odense. — Gartn.-Tid., 54, s. 450—451.
- WASASTJERNA, HARALD, Uppdragning av mångåriga växter från frö. — Från blomstergården, 5, s. 25—39.
- WEBER, ANNA, Havebrug og Gartneri i Island. — Gartn.-Tid., 54, s. 465—470.
- WEISAETH, GUNNAR, Foredling på grunnlag av cytologiske undersøkelser. — Norsk gartnerforen. tidsskr., 28, s. 426—427.
- WESTERLUND, A., Litet om plommon. — Trädgårdsodl., 32, s. 98—102.
- WIINSTEDT, K., Vegetationen paa Reservatet Vorsø i Horsens Fjord. — Bot. Tidsskr., 44, s. 260—306.
- YTREBERG, SEVERIN, Blomsterdyrkning i Nord-Norge. — Norsk havetid., 54, s. 132—140.
- ÅBERG, GUNNAR, Mustila Arboretum og Mustila forstbotanisk Park i Finland. — Gartn.-Tid., 54, s. 527—529.
- , Rosenutställningen i Köpenhamn. — Trädgårdsodl., 32, s. 138—139.
- , Springbrunnar för små och stora trädgårdar. — Trädgårdsodl., 32, s. 131—134.
- , Østifternes Haveselskab femtio år. — Trädgårdsodl., 32, s. 172—173.
- ØSTERGAARD, JENS, Chamæcyparis-Arter. Om deres Indførsel og Trivsel i Danmark. — Aarbog f. Gartneri, 20, s. 127—142.
- , Daphne mezereum som vildtvoksende i Danmark. — Gartn.-Tid., 54, s. 346—347.
- , Hængebøgen i Fasangaardens Have vid Jægerspris. — Gartn.-Tid., 54, s. 69—70.

A n o n y m a u p p s a t s e r o c h n o t i s e r.

- Aprikoser [Ormøya, Norge]. — Norsk havetid., 54, s. 181.
- Arboretet i Hørsholm. Av A. P. — Gartn.-Tid., 54, s. 275.
- Arboretum vid Molde. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 101.
- Aristolochia Sipho (Macrophylla). — Trädgårdsodl., 32, s. 85—86.
- Blomstring og Frugtsætning. — Gartn.-Tid., 54, s. 312.
- Bougainvillea. — Trädgårdsodl., 32, s. 190—191.
- Clematis. — Trädgårdsodl., 32, s. 134—135: Af hort. — Gartn.-Tid., 54, s. 340.
- Clematis Jackmani. — Trädgårdsodl., 32, s. 63.
- Cotoneaster frigida montana [10 m høj, det største af sin Slags i England]. — Gartn.-Tid., 54, s. 333.
- Cytisus (Genista) racemosus. — Gartn.-Tid., 54, s. 214.
- Den gamle Præstegaardshave. Av P. P. — Haven, 38, s. 50—52.
- Engelske forsøk med plommegrønnstammer. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 101—105. (Efter H. Ø. GRUNNET i »Erhvervsfrugtavleren» 1937.)
- Foredling av skogstrær i Sverige. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 170—171.
- Frugtræernes Beskæring. Af Gartner. — Dansk Havetid., 21, s. 25.
- Gammelt Gravensteintre. — Norsk Havetid., 54, s. 294.
- Hagen hans Oldefar. [Trädgård i fjällbygden Lom.] Av P. R. F. B. — Norsk havetid., 54, s. 53—55.
- Hikori-treet. — Skogbrukeren, 13, s. 115.
- Hortensier og Viburnum. — Dansk Havetid., 21, s. 86—87.
- Ibenholt. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 28—29. (Efter »Zeitschrift f. Weltforstwirtschaft».)
- Idékonkurransen om gode bondehager. — Selsk. havedyrkn. venner medl.-skr., 16, s. 35—37, 73—85.
- Ilex. Af Nurserist. — Gartn.-Tid., 54, s. 310—311.
- Julgransodling. — Skogsbruket, 8, s. 86.
- Jättelik gran. Av T. G. — Skogsbruket, 8, s. 109.
- Konkurrencen om Fremtidshaven. — Havekunst, 19, s. 70—72.
- Naturfredningsarbejdet 1937—38. — Dansk Naturfredning, 1937—38, s. 9—35.
- Ny sort Rose. — Gartn.-Tid., 54, s. 143.
- Nya rossorter. — Trädgårdsodl., 32, s. 127.
- Nye roser. — Gartn.-Tid., 54, s. 182, 248.
- Nye italienske Roser. — Gartn.-Tid., 54, s. 247.
- Nytt arboretum i Helsingfors. — Trädgårdsodl., 32, s. 106.
- Plantering av barrträd. — Trädgårdsodl., 32, s. 37.
- Polyantharosor. — Trädgårdsodl., 32, s. 140.
- Populus canescens. — Gartn.-Tid., 54, s. 305.
- Potning af Smaabuske. — Gartn.-Tid., 54, s. 367—368.
- Problem inom vår trädgårdsodling. Av Agrar. — Trädgårdsodl., 32, s. 169—170. (Efter »Lantmannabladet».)
- Prydliga enar. — Skogsbruket, 8, s. 101.
- Raseforskning og planteforedling i skogsbruket. — Skogbrukeren, 13, s. 385—386.
- Reparasjon av mishandlede frukttrær. — Norsk havetid., 54, s. 78—80.
- Rhododendronrivning i Esbjerg. — Gartn.-Tid., 54, s. 377.
- Salix purpurea och S. purpurea nana. — Trädgårdsodl., 32, s. 144.
- Sitkagranen overlegen. — Tidsskr. f. skogbruk, 46, s. 169.
- Skade på frukttrær forårsaket av gnagere. Av P. L. — Norsk havetid., 54, s. 38—40. (Efter »Norsk landbruk» 1938.)

- Skogmesteren som dyrker plommer på Alstenøy. Besøk i Alstahaug planteskole.
 Av E. H. — Norsk havetid., 54, s. 182—186.
- Syrener til Drivning. — Gartn.-Tid., 54, s. 225—226.
- Tanker omkring våre prydhager m. m. Av a—g. — Norsk havetid., 54, s. 105—107.
- Trädgårdsanläggningar vid kommunala anstalter. — Trädgårdsodl., 32 s. 115—117.
- Trädskoleavdelningen [vid Nylands trädgårdsutställning 1938]. Av H. N. — Trädgårdsodl., 32, s. 167—169.
- Trær og Buske med smukke Frugter. — Dansk Havetid., 21, s. 281—282, 285—286.
- Unika trädplantor till salu! [Jättesp.] — Skogsbruket, 8, s. 30.
- Veldig mistelstein på Langøya. 2,5 meter i omfång. — Skogbrukeren, 13, s. 70.
- Vilket rosunderlag är bäst? — Trädgårdsodl., 32, s. 103.
- Æbleblomsternes Farve. — Dansk havetid., 21, s. 136.

c. Viktigare uppsatser i andra tidskrifter än nordiska.

- ACATAY, ABDULGAFUR, Untersuchungen über Menge und Güte des Samenansatzes in verschiedenen Kronenteilen einheimischer Waldbäume. — Thar. forstl. Jahrbuch, 89, s. 265—364.
- AHRENS, TH. G., Einheimische und exotische Bäume in Genf und Umgebung. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 57—69.
- ALEXANDER, GRAF, Evergreens. — Amer. forests, 44, s. 540—541, 576.
- BAAK, W., Die Vermehrung der Pappel durch Stecklinge. — Forstarchiv, 14, s. 101—106.
- BARBEY, AUG., Le pin de montagne dans le cadre du parc national suisse. — Journ. forest. suisse, 89, s. 32—37.
- BENNETT, J. M., Some desirable shade trees. — Amer. forests, 44, s. 252—254.
- BERNHARD, R., Fagus orientalis im Taunus. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 14—22.
- BORSIG, CONRAD VON, Meine Parkerfahrungen. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 147—154.
- BUNYARD, EDWARD A., The history and cultivation of the peach and nectarine. 1—2. Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 114—121, 170—177.
- , Old roses. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 411—421.
- BUSSE, J. & TROEGER, R., Fremdrassigkeit und Schlechtrassigkeit im ostdeutschen Kiefernwalde. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 70, s. 177—194.
- CHITTENDEN, F. J., The award of garden merit. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63.
230. Viburnum tomentosum Mariesii. — s. 246.
231. Berberis Sieboldii. — s. 246—247.
235. Rhododendron racemosum. — s. 448.
236. Symphoricarpos racemosus Laevigatus. — s. 546.
237. Viburnum Henryi. — s. 546.
- CLARKE, STEPHENSON R., The garden at Borde Hill. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 258—264.
- COLLINGWOOD, G. H., Tree series. — Amer. forests, 44.
- Eastern red cedar (*Juniperus virginiana*, Linnaeus). — s. 30—31.
- Red oak (*Quercus borealis*, Michaux). — s. 76—77.
- Jack pine (*Pinus banksiana*, Lambert). — s. 268—269.
- Ohio buckeye (*Aesculus glabra*, Willdenow). — s. 318—319.

- Lowland white fir (*Abies grandis*, Lindley). — s. 368—369.
 Virginia pine (*Pinus virginiana*, Millar). — s. 416—417.
 Bigleaf maple (*Acer macrophyllum*, Pursh). — s. 464—465.
 Western juniper (*Juniperus occidentalis*, Hooker). — s. 510—511.
- CORNFORD, C. E., Some meteorological factors affecting the distribution of frost damage to fruit trees. 1. — The Journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 291—319.
- CRAIGHEAD, F. C., & ST. GEORGE, R. A., Experimental work with the introduction of chemicals into the sap stream of trees for the control of insects. — Journ. of forestry, 36, s. 26—34.
- DARLINGTON, H. R., Writings on the rose. 1—2. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 122—132, 178—187.
- DAWSON, R. B., Lawns. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 371—380.
- DENGLER, ALFRED, Fremde Kiefernherkünfte in zweiter Generation. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 70, s. 150—162.
- , Über Platten und Schuppenborke bei Kiefer. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 70, s. 1—44.
- DIEDERICHSEN, HEINRICH, Die Nadelhölzer Nordamerikas. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 23—51.
- EDGAR, JOYCE L., Strawberry cultivation studies. 2. — The Journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 91—100.
 [P.] 1 se: ROGERS, W. S., & EDGAR, JOYCE L.
- ELZE, W., Dendrologische Wanderung durch Wiesbaden. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 189—190.
- ENGEL, A., La question des exotiques. — Journ. forest. suisse, 89, s. 49—55, 73—81.
 Ergebnisse der Kastanienzählung 1937. — Thar. forstl. Jahrbuch, 89, s. 638—642.
- FABRICIUS, L., Erbgut oder Umwelt? — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 206—218.
- , Pflanzenauslese im Saatbeet. 2. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 297—304.
- FRIEDRICH-SCHROETER, [CURT] VON, Gesellschaft Reichsarboretum e. V. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 139—143.
- GOURLAY, W. BALFOUR, *Pinus leucodermis* and *Pinus nigra* in Northern Greece. — Quart. Journ. of forestry, 32, s. 176—182.
- GOERTZ, JULIUS, Meine Erfahrungen über die Winterhärte einiger fremdländischer Bäume und Sträucher im Baltikum, besonders in Estland. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 108—116.
- HOFFMANN, RUDOLF, Die Vermehrung der Baumweide (*Salix alba*). — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 41—52, 86—101.
- , Untersuchungen über das Wachstum der Pappelheister. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 361—373, 410—424.
- HU, H. H., Recent progress in botanical exploration in China. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 381—389.
- HÖFKER, Anlage eines geographisch-ökologischen Gartens. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 144—146.
- , *Populus canescens* Sm. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 59—60.
- HOEMANN, R., Herbstfarben in Park und Garten an Baum und Strauch. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 191—194.
- JAHN, ADOLF, Weiterer Beitrag zur Frage der Sortenbeschreibung und der Fertili-

- tätsverhältnisse beim Pffirsich. 2. (Blütenbilder.) — Die Gartenbauwiss., 11, s. 573—596.
- JOHNSON, A. T., Gaultherias. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 201—209.
- JOHNSTON, IVAN M., New or noteworthy plants from temperate South America. — Journ. of the Arnold Arboretum, 19, s. 248—263.
- KAMMEYER, HANS F., Das Kleingehölz, ein wichtiger Werkstoff im zukünftigen Garten. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 61—66.
- KRÜSSMANN, GERD, Die Ansprüche der Gehölze an Lage und Boden. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 73—107.
- KÜHLWEIN, HANS, Untersuchungen über die Befruchtungsverhältnisse beim Steinobst. — Die Gartenbauwiss., 11, s. 614—626.
- LAING, E. V., European larch (*Larix decidua* Mill.) and its susceptibility to losses in planting. — The Scottish forestry journ., 52, s. 41—68.
- LYTTEL, E. S., Three early-flowering cherries. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 232—233.
- MAGDEBURG, VON, Das Arboretum von Les Barres. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 54—57.
- MEYER, EMIL, Adventivwurzeln der Fichte. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 290—295.
- MICKLEM, T., Studies on fruit bud formation in deciduous fruit trees in South Africa. — The journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 201—223.
- MONSCH, GENEVIEVE, The story of the mistletoe. — Amer. forests, 44, s. 548—551, 564, 570.
- RABER, ORAN, The history of shipmast locust [*Robinia pseudoacacia* var. *rectissima* Raber]. — Journ. of forestry, 36, s. 1116—1119.
- RAUH, WERNER, Dendrologische Beobachtungen auf einer Sommerreise in Korsika. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 172—189.
- RAYNAL, CHARLES E., Bigleaf magnolia. — Amer. forests, 44, s. 204—206, 240.
- REHDER, ALFRED, New species, varieties and combinations from the herbarium and the collections of the Arnold Arboretum. — Journ. of the Arnold Arboretum, 19, s. 71—87, 264—278.
- REHDER, ALFRED, PALMER, ERNEST J., & CROIZAT, LEON, Seven binomials proposed as nomina ambigua. — Journ. of the Arnold Arboretum, 19, s. 282—290.
- ROBINSON, G. W., New plants for the rock garden. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 307—318.
- ROGERS, W. S., & EDGAR, JOYCE L., Strawberry cultivation studies. 1. — The journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 63—90.
Forts. se: EDGAR, JOYCE L.
- ROHMEDER, ERNST, Die forstliche Pflanzenzüchtung. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 105—118.
- , Neuzeitliche Geräte und Arbeitsverfahren bei der Prüfung des Forstsaatgutes. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 218—231, 244—254, 265—278.
- RUBNER, K., Die Ergebnisse zweier Lärchenherkunftversuche im Tharandter Wald. — Thar. forstl. Jahrbuch, 89, s. 465—491.
- , Verbreitung und Rassen der Hainbuche (*Carpinus Betulus* L.) — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 255—264.
- , Zur Phänologie der Stieleiche. — Thar. forstl. Jahrbuch, 89, s. 251—256.
- SAX, HALLY J., The relation between stomata counts and chromosome number. — Journ. of the Arnold Arboretum, 19, s. 437—441.

- SCAMONI, A., Über Eintritt und Verlauf der männlichen Kiefernblüte. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 70, s. 289—315.
- SCHREIBER, M., Vermehrte Nachzucht und Pflege von Werteichen, eine wichtige volkswirtschaftliche Aufgabe der österreichischen Forstwirtschaft. — Centralblatt f. d. ges. Forstwesen, 64, s. 77—93.
- SCHREINER, ERNST J., Improvement of forest trees. — U. S. departm. of agriculture. Yearbook sep. N:o 1599, s. 1242—1279.
- SEEGER, M., Erfahrungen über Eichenwirtschaft in Baden. — Mitteil. aus Forstwirtschaft u. Forstwissenschaft, 9, s. 657—690.
- SEEHOLZER, M., Die Lärche im Spessart. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 233—244, 278—284. Erwiderung von E. MÜNCH, s. 284—290.
- SEITZ, [W.], Unsere Edelkiefern. 6. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 67—72.
- SIMON, HANNA, Baumdarstellungen. — Mitteil. d. deutsch. dendrol. Ges., 1938, s. 154—168.
- SRIVASTAVA, D. N., Studies in the non-setting of pears. P. 1. — The journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 39—62.
- STROHMAYER, G., Über Auslegegesichtspunkte bei der züchterischen Bearbeitung der Kiefer. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 150—157.
- TYDEMAN, H. M., Some results of experiments in breeding black currants. P. 2. — The journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 224—250.
- VYVYAN, M. C., The relative influence of rootstock and of an intermediate piece of stock in some bouble-grafted apple trees. — The journ. of pomology and horticult. science, 16, s. 251—273.
- WALKER, W. FRANK, Frame-work grafting of fruit-trees. — Journ. of the R. horticult. soc., London, 63, s. 429—438.
- WETTSTEIN, W. VON, Lichtbedürfnis und Dürrewiderstandsfähigkeit der Kiefer. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 703—711.
- , Transgression und Heterosis bei Populus-Kreuzungen. — Forstwissenschaftl. Centralblatt, 60, s. 555—558.
- WHARTON, WILLIAM P., Are the elms being saved? — Amer. forests, 44, s. 545—547.
- WHITEHOUSE, H. L. K., Conifers. — Quart. journ. of forestry, 32, s. 188—193.

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

STYRELSEBERÄTTELSE 1939

Föreningens ordinarie årsmöte avhölls under ordförandeskap av professor ROB. E. FRIES i Byggnadsföreningens lokal i Stockholm den 19 mars 1939.

När ordföranden hälsat de närvarande välkomna, erinrade han om den förlust föreningen lidit genom trädgårdsdirektör ENOCH CEDER-PALMS och kanslirådet HUGO TIGERSCHIÖLDS bortgång. Båda hade länge och troget verkat inom föreningens styrelse.

Sedan styrelsens berättelse för år 1938 samt revisorernas berättelse för samma år godkänts, beviljades styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet för årets förvaltning. Till ledamöter av styrelsen omvaldes hrr E. ANDERSSON och CARL G. DAHL samt friherrinnan H. COYET och fru ELLEN LINDSTRÖM, varjämte hrr H. HESSELMAN, G. LÖFVING och T. LAGERBERG nyvaldes. Till suppleanter i styrelsen omvaldes hrr R. HJORTH och P. H:SSON TAMM samt nyvaldes direktör B. BILLBÄCK och jägmästare M. JUHLIN-DANNFELT. Till revisorer valdes agronom HANS LANDGREN och kanslirådet H. NISSEN med redaktör S. WETTERBERG som suppleant.

Föreningen godkände ett av styrelsen framfört förslag att förlägga årets exkursion till trakterna kring Härnösand och Storlien.

Härefter höll professor G. TURESSON, Ultuna, ett synnerligen intressant föredrag över ämnet »Ett tvärsnitt genom Nordamerikas skogar», vari talaren med hjälp av utbredningskartor och vegetationsbilder redogjorde för de olika skogsregionernas fördelning i denna del av världen.

Efter den gemensamma middagen kåserade civilingenjör G. W:SON CRONQUIST över ämnet »Med färgkamera i natur och trädgård» och visade en serie landskaps- och vegetationsbilder från det nordligaste Sverige till det sydligaste. Många bilder framkallade spontana applåder.

Föreningen ingav 1938 gemensamt med Samfundet för Hembygds-vård och Svenska Naturskyddsföreningen en anhållan hos Kungl. Maj:t om statsanslag för inrättandet av en vägbyrå och anställande inom denna av en konsulent i vägvårdsfrågor, med huvudsaklig uppgift att gå vägmännen tillhanda med råd och anvisningar. Denna framställning har beviljats under året, och byrån har trätt i funktion.

Föreningens sekreterare bekläder f. n. befattningen som vägvårds-konsulent.

Årets exkursion gick av stapeln den 14—17 juli. Samlingen ägde rum i Sollefteå, och första dagen gick färden i Ångermanälvens dalgång med besök vid Väja med dess ståtliga trädgård samt vid de berömda dendrologiska samlingarna hos bruksägare SETH KEMPE vid Drafle på Hemsö — en upplevelse av rang för en dendrolog. Nästa dag stod Norrlands trädgårdsskola och jätteasparna i Tynderö på programmet. Deltagarna fingo här en god bild av rätt bedriven norrländsk trädgårdsodling. De båda sista dagarna voro av helt annan karaktär; de ägnades åt fjällfloran i trakten kring Storlien. Härvid fick säkerligen många medlem sin uppfattning om det idealiska »stenpartiet» ganska korrigerad. — En utförlig skildring av färden kommer att införas i nästa årgång av »Lustgården».

Föreningens medlemsantal utgjorde den 31 december 1939 446, varav 6 hedersledamöter och 28 ständiga ledamöter.

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

Stockholm i mars 1940.

Föreningen för Dendrologi och Parkvård.

Dess styrelse.

ROB. E. FRIES.

/ SVEN A. HERMELIN.

REVISIONSBERÄTTELSE FÖR ÅR 1939

Undertecknade, av Föreningen för dendrologi och parkvård utsedda revisorer av 1939 års förvaltning och räkenskaper, få härmed efter fullgjort uppdrag avgiva revisionsberättelse.

För revisionen hava varit tillgängliga 1939 års kassabok jämte verifikationer samt föreningens och styrelsens protokoll för samma år.

Föreningens ekonomiska ställning den 31 december 1939 framgår av följande sammandrag:

Ingående behållning:

Kontant i kassan	7: 15	
Å postgiro	10: 06	
Å sparkassa	53: 58	
För kyrkogårdshandb. reserverade medel	500: —	570: 79

Inkomster 1939:

Årsavgifter	4,300: —	
Räntor	286: 55	
Stödjande medlem	100: —	
Lustgården	70: —	
Ständig ledamot	200: —	
Annonser	291: 25	
Utdebiterat porto	31: 80	
Diverse	19: 20	5,298: 80
	<u>Kronor</u>	<u>5,869: 59</u>

Utgifter 1939:

Årsskriften	3,206: 80	
Arvoden	600: —	
Telefon och porto	385: —	
Skrivmateriel och diverse	233: 53	
Sammanträden	257: 23	
Överfört till Ständiga ledamöters fond	200: —	4,882: 56

Utgående behållning:

För kyrkogårdshandb. reserverade medel	500: —	
Å postgiro	406: 15	
Å sparkassa	56: 53	
Kontant i kassan	24: 35	987: 03
	<u>Kronor</u>	<u>5,869: 59</u>

Tillgångar och skulder den 31/12 1939.

Tillgångar:

Icke disponibla medel:

Lager av Lustgården	100:—		
För kyrkogårdshandb. reserv. medel	500:—	600:—	
Disponibla medel		<u>487:03</u>	1,087:03

Skulder:

Resterande arvode till sekreterare	500:—		
Annonsprovision	72:81		
Tillgångar utöver skulder		<u>514:22</u>	1,087:03

Dessutom disponerar föreningen räntan av

Ständiga ledamöters fond:

Sydsvenska Kraft A.-B:s 5 % 1930	1,000:—		
Kon. Sveriges Stadshypotekskassas 4½ % 1930	1,000:—		
Kon. Sveriges Stadshypotekskassas 3 % 1935	5,000:—		
Svenska Statens 3½ % 1933	800:—		
Å sparkassa	1,000:—		
		<u>Kronor 8,800:—</u>	

För revisorerna hava företetts kontoutdrag från postgirokontoret, sparkasseböcker med A.-B. Svenska Handelsbanken samt intyg från nämnda banks notariatavdelning om förvaring därstädes av ovanstående obligationer.

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 1939.

Stockholm den 22 februari 1940.

HENRIK NISSEN.

HANS LANDGREN.

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI OCH PARKVÅRD STYRELSE 1940

FRIES, ROB. E., Professor, Bergianska trädg., Stockholm 50, *ordf.*
SYLVÉN, N., Professor, Ekebo, Källstorp, *v. ordf.*
ANDERSSON, ERNST, Jägmästare, Geijersg. 42, Uppsala.
COYET, HENRIETTE, Friherrinna, Torup, Bara.
DAHL, CARL G., Professor, Hjo.
HESSelman, H., Professor, Djursholm.
LAGERBERG, T., Professor, Mörby.
LINDSTRÖM, ELLEN, Fru, Birgerjarlsg. 42, Stockholm.
LÖFVING, G., Direktör, Trädgårdsskolan, Söråker.
SERNANDER, R., Professor, Rudbecksg. 16, Uppsala.
SONESSON, N., Byrådirektör, Kungl. Lantbruksstyrelsen, Stockholm.
TAMM, P. H:SSON, Ingenjör, Eolsgatan 8 A, Stockholm.
WACHTMEISTER, HARRIET, Grevinna, Bella Vista, Hälsingborg.
WALLIS, ELSA, Grevinna, Esperöd, Kivik.
WITTE, H., Professor, Bergshamra, Stockholm 19.

Suppleanter:

BILLBÄCK, B., Trädgårdsdirektör, Bergianska trädg., Stockholm 50.
GIERTZ, ANNA, Professorska, Hågelby, Tumba.
HJELM, E., Trädgårdsdirektör, Trädgårdsföreningen, Göteborg.
HJORTH, R., Byggnadsråd, Styrmansg. 9, Stockholm.
HÜLPHERS, A., Trädgårdskonsulent, Skövde.
JUHLIN-DANNFELT, M., Jägmästare, Kolleberga, Ljungbyhed.
NISSEN, H., Kansliråd, Johannesg. 24, Stockholm.

Arbetsutskottet:

FRIES, ROB. E., Professor, Bergianska trädg., Stockholm 50, *ordf.*
SYLVÉN, N., Professor, Ekebo, Källstorp, *v. ordf.*
HERMELIN, SVEN A., Friherre, Stockholm Dj., *sekr., skattm. och red.*
LAGERBERG, T., Professor, Mörby.
SONESSON, N., Byrådirektör, Kungl. Lantbruksstyrelsen, Stockholm.

Revisorer:

LANDGREN, HANS, Agronom, Långängen, Stocksund.
WETTERBERG, SVEN, Redaktör, Tjädervägen 6, Ålsten.

Suppleant:

LINDHE, SVEN, Trädgårdsarkitekt, Lappkärrsv. 44, Ekshagen, Stockholm.

ARTFÖRTECKNING

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

- Abies amabilis* 80*, 90.
A. balsamea 54.
A. cilicia 88.
A. concolor 90.
A. Fraseri 81*, 90.
A. Lowiana 82*, 90.
A. nobilis 90.
A. Nordmanniana 90.
A. numidica 83*, 88.
A. pectinata 54.
A. Pinsapo 88.
Acer campestre 99.
A. platanoides 54, 63, 77, 98.
A. pseudoplatanus 99.
A. tataricum 99.
Aesculus carnea 90.
Alnus glutinosa 153.
A. incana 110, 153.
Amelanchier Botryapium 99.
Ampelopsis quinquefolia 99.
A. tricuspidata 99.
Aristolochia Siphon 99.
Aronia arbutifolia 99.
Berberis Thunbergii 75, 99.
B. vulgaris 153.
B. vulgaris atropurpurea 54.
Betula alba 153.
B. alba dalecarlica 153.
B. fruticosa 153.
B. nana 109, 110.
B. tortuosa 109*, 110; 121.
Björk 8*, 9*, 77, 109, 148, 149*, 150.
Carpinus betulus 24*, 25, 54, 98.
Chamaecyparis nootkatensis 86*, 88.
C. Lawsoniana 88.
Cornus alba 54.
Corylus avellana 25, 54, 153.
Cotoneaster acutifolia 99.
C. bullata 99.
C. Dielseana 99.
C. horizontalis 99.
C. Simonsii 99.
C. integerrima 99.
Crataegus coccinea 99.
C. monogyna 25, 99.
Deutzia scabra 99.
Elaeagnus argentea 76.
Evonymus europaea 76, 99, 153.
E. nana 99.
Fagus silvatica 25, 77, 98, 152.
Fraxinus excelsior 98, 99.
Forsythia suspensa var. *Fortunei* 100.
Genista tinctoria 100.
Ginkgo biloba 33—37*—50.
Hedera Helix 31*, 32.
Hydrangea paniculata grandiflora 100.
Ilex aquifolium 152.
Juglans cinerea 90.
Juniperus chinensis Pfitzeriana 27.
J. communis 26*, 27*, 153.
J. communis hibernica 27.
J. nana 110.
J. Sabina 27, 28.
Körsbär 54, 60, 100.
Laburnum alpinum 100.
Larix decidua 54, 98.
L. sibirica 54, 98.
Ligustrum vulgare 100.
Lonicera 76.
L. alpigena 100.
L. Caprifolium 100.
L. chrysantha 100.
L. coerulea 100, 152.
L. Heckrottii 90.
L. involucrata var. *flavescens* 100.
L. Ledebourii 100.
L. Periclymenum 100.
L. sempervirens var. *minor* 90.
L. tatarica 100.
L. Xylosteum 100.
Lycium barbarum 100.
Magnolia 23.
Mahonia Aquifolium 100.
Philadelphus coronarius 54, 100.
P. Gordonianus 100.
P. grandiflorus 100.
Physocarpus opulifolius 100.
Picea Abies 28*, 29, 53, 77, 110, 119*.
P. Breweriana 88.
P. Engelmannii 90.
P. excelsa f. *cupressina* 29.

- Picea omorica* 90.
P. orientalis 90.
P. pungens 90.
P. purpurea 88.
Pinus abies 153.
P. Cembra 54, 77.
P. Jeffreyi 88.
P. Lambertiana 84*, 88.
P. ponderosa 85*, 90.
P. silvestris-former 29*, 30*, 31.
P. silvestris lapponica 108.
P. strobus 54.
 Plommon 60.
Polygonum baldschuanicum 100.
Populus-hybrider 124—140.
Populus berolinensis 100.
P. laurifolia 98, 100.
P. tacamahaca 98, 100.
P. tacamahaca var. »jemtlandica»
 100.
P. tremula 92—97, 101—103, 110.
P. tremula gigas (jätteasp) 92*, 93*
 —97.
P. tremula v. villosa 110.
P. trichocarpa 100.
Potentilla fruticosa 77, 152.
P. fragariastrum 152.
P. cerasifera *Pissartii* 100.
P. nana 100.
P. padus 110, 152.
P. padus f. borealis 110.
P. triloba 100.
 Pären 60.
Quercus Robur 54, 77, 98, 100, 152.
Rhamnus cathartica 152.
R. frangula 152.
Rhododendron catawbiense 90.
Ribes Gordonianum 100.
R. sanguineum 100.
Rosa alba 17, 18, 19*, 20, 54.
R. bicolor 19, 20, 76.
R. centifolia 17, 19, 20, 21*.
R. chinense 12, 20.
R. cinnamomea 17, 20, 54.
R. damascena 17.
R. foetida 16, 100.
R. gallica 15, 17, 20.
R. hemisphaerica 17.
R. holoserisa 17.
Rosa indica 20.
R. lutea 17, 19, 20.
R. moscata 17.
R. Moyesii 76, 100.
R. pendulina 100.
R. Phoenica 17.
R. pimpinellifolia 15*, 17, 18, 20.
R. provincialis 17, 18, 20.
R. rubiginosa 14*, 17, 18, 20, 76, 153.
R. rubrifolia 76, 100.
R. rugosa 54, 76, 100.
R. sancta 16.
R. sempervirens 17.
R. spinosissima 54, 100.
Salix acutifolia 100, 153.
S. caprea 110, 153.
S. daphnoides 100.
S. herbacea 114, 121.
S. nigricans 110.
S. pentandra 110, 153.
S. purpurea 100.
S. repens 153.
S. rosmarinifolia 153.
S. viminalis 100.
Sambucus Ebulus 152.
S. nigra 100, 152.
S. racemosa 100.
Solanum Dulcamara 100.
Sorbus Aucuparia 77, 110, 153.
S. intermedia 100.
S. scandica 153.
Spiraea 54, 77.
Spiraea arguta 100.
S. betulifolia 100.
S. Billiardii 100.
S. bumalda 100.
S. chamaedryfolia 100.
S. Menziesii 100.
S. salicifolia 100.
S. Vanhouttei 100.
Symphoricarpus 54, 100.
Syringa chinensis 100.
S. Josikaea 54, 100.
S. reflexa 100.
S. Sweginzowii 100.
S. villosa 100.
S. vulgaris 54, 100.
S. Wolfii 100.
Taxus baccata 25*, 153.
Thuja plicata 88.

Thujopsis dolabrata 54.	Ulmus glabra fastigiata 98.
Tilia cordata 54, 100.	U. montana 100.
T. grandiflora 153.	U. montana fastigiata 100.
T. vulgaris 100.	Viburnum 77.
Tsuga canadensis columnaris 88.	V. Carlesii 100.
T. canadensis fastigiata 88.	V. Lantana 100.
T. diversifolia 88.	V. Opulus 54, 100, 152.
T. heterophylla 87*, 88.	Vinbär 62.
T. Mertensiana 88.	Vitis vulpina 90.
T. Mertensiana f. columnaris n. f.	Zelkova serrata 90.
79*, 88.	Äpple 60, 61, 63, 99*.
Ulmus campestris 152.	Äpplesorter 101.

A-B. C. F. LANDSBERG

PÅARP

rekommenderar sina specialodlingar av perenna
blomsterväxter.

Begär katalog.

1839

100 år

1939

i trädgårdsodlingens tjänst

Från far till son har Ramlösa Plantskola under 100
års tid gått i arv och de erfarenheter, som under
denna långa tid har samlats, kommer i dag plantsko-
lans kunder till godo i form av högklassiga produkter

Plantera med växter från

Ramlösa Plantskola

HÅLSINGBORG

• TELEFON 16 och 6216

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, KARLSTAD

Grundad 1890

Kungl. Hovleverantör

Tel. 10 801, 12 301

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

A D E L S N Ä S

Telefon 18

Trädgårdar - Åtvidaberg

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

VARFÖR INTE **BOK?**

Lövskog är ju tidens lösen.

Plantor från Ekebyhofs Park, där
boken självförökar sig i tusental

EKEBYHOFS TRÄDSKOLOR

DROTTNINGHOLM

Tel. Tappström 41 och 62

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

Frö



för trädgården

Begär vår katalog!

**A.-B. NORDISKA
FRÖHANDELN**

45 Mäster Samuelsgatan
Telefon 23 02 85 - STOCKHOLM

Växthormonet

Belvitan

det epokgörande resultatet av mycket omfattande vetenskapliga forskningar och experiment, ger

**kraftigare och snabbare rotbildning
hos sticklingar.**

Belvitan åstadkommer tillfredsställande rotbildning även hos sticklingar, som eljest endast med svårighet bilda rötter. Kostnaden och tiden för sticklingsförökning nedbringas avsevärt.

Bruksanvisning och receptlista sändes på begäran!

Wilh. Dahl & Co. Aktiebolag
Norrandsgatan 18, Stockholm. Tel. 11 71 38

Pris 100 kronor

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B., Stockholm 1940
11899