

Føstanderkender

139

Beretning Nr. 139

C. H. BORNEBUSCH:

**FREMMEDE NAALETRÆER PAA  
SØLLESTEDGAARD**

**(FREMDE NADELHÖLZERAUF SØLLESTEDGAARD)  
(FOREIGN CONIFEROUS TREES ON  
SØLLESTEDGAARD ESTATE)**

*(Særtryk af Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, XV.)  
1941*

INDHOLD AF BD. XI o. flg.

Bd. XI. Nr. 96. C. H. BORNEBUSCH: The Fauna of Forest Soil (Skovbundens Dyreverden), S. 1. — Nr. 98. A. OPPERMANN og C. H. BORNEBUSCH: Nørholm Skov og Hede (La forêt et la lande de Nørholm), S. 257. — Nr. 99. Hedeskovenes Foryngelse I—II (Verjüngung der Heidewälder I—II), S. 361. — Nr. 100. A. OPPERMANN: Lawsoniens Vækst i Danmark (Chamaecyparis Lawsoniana Parl. in Denmark), S. 377. — Nr. 101. A. OPPERMANN: Bøgekvas (Reisholz der Rotbuche), S. 395.

Bd. XII. Nr. 104. A. OPPERMANN: Egens Træformer og Racer (Les configurations et races du chêne).

Bd. XIII, H. 1: Nr. 102. C. H. BORNEBUSCH: Dybtgaaende Jordbundsundersøgelser, Hedeskovenes Foryngelse III (Tiefgehende Bodenuntersuchungen), S. 1. — Nr. 103. A. OPPERMANN: Nordmannsgranens Vækst i Danmark (Abies Nordmanniana in Dänemark), S. 51. H. 2: Nr. 105. C. H. BORNEBUSCH: Skovbundsfloraen i Mølleskoven (The flora in »Mølleskoven«), S. 57. — Nr. 106. FR. WEIS: Beplantningsforsøg paa et afføgent Sande (Boisement d'un terrain du sable mouvant éventé), S. 63. — Nr. 107. C. H. BORNEBUSCH: Et Udhugningsforsøg i Rødgran (Ein Durchforstungsversuch in Fichte), S. 117. — Nr. 108. MATH. THOMSEN: Sprøjtemidler til Bekæmpelse af Chermes paa Ædelgran (Spritzmitteln gegen Chermes auf Weisstannen), S. 215. H. 3: Nr. 109. C. H. BORNEBUSCH og FOLKE HOLM: Kultur paa trametesinficeret Bund med forskellige Træarter (Replanting of areas infected with Polyporus annosus), S. 225. — Nr. 110. C. MUHLE LARSEN: To gamle fynske Egeprøveflader (Zwei alte Eichenprobeflächen auf Fünen), S. 265. H. 4: Nr. 111. E. C. L. LØFTING: Bjergfyrbevoksninger paa Hedebund og deres Foryngelse, Hedeskovenes Foryngelse IV (Mountain pine plantations in Jutland and their conversion into forests of more valuable tree-species), S. 305. H. 5: Nr. 112. C. H. BORNEBUSCH: Proveniensforsøg med Rødgran (Ein Provenienzversuch mit Fichte), S. 325. — Nr. 113. FOLKE HOLM: Abies grandis i Danmark (Abies grandis in Denmark), S. 379. — Nr. 114. C. H. BORNEBUSCH: Forsøgsvæsenets Ordning og Ledelse, IX, S. 409.

Bd. XIV, H. 1: Nr. 115. E. C. LØFTING: Bevaring af stormfældet Gran (Aufbewahrung von sturmgeschlagenem Fichtenholz), S. 1. — Nr. 116. POUL LARSEN: Regenererende Kulsyreassimilation hos Askegrene (Regenerierende Kohlensäureassimi-

# FREMMEDE NAALETRÆER PAA SØLLESTEDGAARD

REVISION I 1940

AF

C. H. BORNEBUSCH

Den interessante og værdifulde plantning af fremmede naaletræer, som godsejer LAURITZ JØRGENSEN udførte paa Søllestedgaard i aarene 1894—1912 blev i 1914 beskrevet af S. M. STORM og beretning givet i forsøgsvæsenets meddelelser bd. IV i 1915. Da arealet nu i 1940, 26 aar senere, atter blev beskrevet, havde meget forandret sig. De forskellige træarter havde haft tid til at vise, hvad de kunde præstere paa denne lokalitet, idet man kunde sammenligne deres Vækst indbyrdes, og man kunde nu overse, hvad der ikke egner sig for vore forhold. Særlig den lige overstaaede vinter havde været en haard og interessant prøve.

Da den forstlige forsøgskommission besøgte arealet i maj 1939, var der enstemmigt ønske om at faa arealet undersøgt paany. Godsejer LAURITZ JØRGENSEN, der er en sønnesøn af plantningens grundlægger, gav velvilligt sin tilladelse hertil og har vist mig stor elskværdighed under arbejdet med den beskrivelse, som jeg har udført d. 19—25. juni 1940.

For at faa en saa objektiv bedømmelse som mulig, har jeg beskrevet hver enkelt parcels udseende, kvalitet, vækst og sundhedstilstand; træarternes vækstenergi har jeg ment, at man fik det bedste udtryk for ved at maale et af de største og bedste træer i hver parcel. Da parcellernes størrelse gennemgaaende er 90—100 m<sup>2</sup>, skulde det nogenlunde svare til den størrelse, som de ca. 100 største træer pr. ha. jævnt fordelt over arealet vilde have opnaaet i en større samlet bevoksning. En del af træarterne er i tidens løb gaaet ud, enten fordi de allerede i de

første aar ikke har kunnet klare sig, eller fordi de er omkommet i haarde vintre, saaledes som det sidste vinter er sket med en del af cederne. Andre har vokset saa langsomt, at de er blevet overvokset og trykket eller endda kvalt af Naboerne. For de træarters vedkommende der endnu eksisterer, er hver enkelt parcel beskrevet, og for saa vidt de blot har klaret sig nogenlunde er højde og tykkelse maalt paa et af parcellernes største og bedste træer. Ved højdemaalingen (Faustmann) er indeværende aars kun delvis udviklede skud ikke medtaget, saaledes at højden gælder for foraaarsstadiet 1940, medens diameteren gælder for selve maaledagen. Desuden blev der maalt en del prøveflader, hvorfra resultaterne er opført i tabel I. De fleste af disse ligger paa de samme steder, hvor STORM i sin tid optog prøveflader, men jeg maalte nu hele parceller, eller hvor det var muligt grupper paa 2 eller 4 parceller, for at faa et nogenlunde stort stamtal. Da arealerne er smaa, og træarten ofte breder kronerne ud over naboparceller, er en relation til arealet meget upaalidelig, og tallene pr. ha. maa ikke tillægges for stor betydning. Klupningen er sket korsvis med Flurys klup og millimeters aflæsning. Højden er sat efter skøn i passende relation til de maalte hovedtræer, formtallene er taget andre steder fra, ved angivelse af alderen er der regnet med en almindelig passende alder ved plantningen. Alder, formtal og vedmasse pr. ha er trykt med kursiv for at tilkendegive, at de er usikre.

Terrainet er meget fladt og jordbunden leret og fugtig, typisk for det lerede, mergelrige lollandske sletteland. Vandspejlet i den lille flade dam, der findes paa arealet, staar næppe mere end 1 à 2 meter under store dele af arealet, for nogle fugtige partier omkring dammen endda nærmere overfladen. Hvor der er lyst nok, fremkommer der en meget rig flora af nælder, brombær og urter. I den tilstødende bøgeskov findes bøgeskovsflora med kalkyndende urter isprængt. Det er frugtbar løvtræbund, og det er ejendommeligt, at egen saar sig meget gerne i hegnene og i lysninger, hvorimod der ingen bøgeopvækst er fremkommet, trods gammel bøgeskovs umiddelbare nærhed.

For oversigtens skyld, særlig naar man vil sammenligne de forskellige træarters vækst, var det praktisk for mig at samle plantearene i 3 grupper, idet plantningen faktisk er foregaaet

i 3 afbrudte perioder nemlig 1894—1898, 1902—1906 og 1909—1912. I den første periode plantedes især ædelgran, nordmannsgran, grøn og blaa douglasgran, weymouthsfyr, samt europæisk lærk, lawsoncypres og lidt rødgran, skovfyr, østrigsk fyr, hvidgran og sitkagran og enkelte andre ting. Den midterste periode bragte især *picia pungens*, *abies nobilis* og *concolor*, *thuja gigantea*, banksfyr og japansk lærk, medens samlingen i den sidste periode, foruden udvidelse af flere af de foregaaende, fik tilført *cedrus libani* og *atlantica*, *chamaecyparis pisifera* og *obtusata*, *cryptomeria*, *abies pinsapo*, *pinus murrayana* og *contorta*, *pinus peuke* samt endelig den pragtfulde *abies grandis*. I det følgende gennemgaaes alle træarterne i systematisk orden. De hører allesammen systematisk ind under de egentlige naaletræer.

#### Taks.

*Taxus baccata* L., Taks, er plantet i 2 parceller i 1902. Den danner en tæt ca. 4 m (indtil 7 m) høj underskov, og har ikke lidt skade af vinterfrosten.

#### Tsuga.

*Tsuga canadensis* Carr. forekommer i et enkelt, ikke angivet eksemplar, ca. 8 m højt, diam. 24,6 cm.

#### Douglasgran.

Grøn og blaa type er kultiveret under betegnelserne *ps. douglasii* og *ps. glauca*. I de ældste plantninger er de to former ofte forvekslet, idet et antal plantninger fra 1894, der angives som *douglasii* er *glauca*, undertiden er de to former blandet i samme parcel. Da de let adskilles ved deres forskellige udseende og vækst, virker det ikke forstyrrende paa en bedømmelse nu.

*Pseudotsuga douglasii* Carr., nu *ps. taxifolia* Britton har udviklet sig overordentlig smukt og overgaar (bortset fra den senere plantede *abies grandis*) alle de andre jævnaldrende træer i højde. Maximum er maalt til 24 $\frac{1}{2}$  m paa et træ saet 1889, altsaa nu 51 aar gammelt, diameter 41,8 cm. (Paa de største ædelgraner, plantet 1869—70, maalttes dog 25 m højde, men de er jo ogsaa 20 aar ældre). Højden laa gennemsnitlig for træer fra 90-erne mellem 20 og 24 m, for træer fra sidste periode (ca. 30 aar) mellem 18 og 20 m. Træerne er sunde

og frodige, om end toppene ret naturligt er noget vindpiskede, fordi de rager op over skovens andre træer. Stammerne er smukke, jævnføre og rette, undertiden med en stor, blød bugt forneden, fordi de har været trykket skæve af vinden, men træerne har iøvrigt tendens til rethed, og det er en type, der i størst mulig udstrækning bør udnyttes til frøavl. For parcel-



Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1. *Pseudotsuga taxifolia* pcl. 44 fra S. — Fig. 2. *Pseudotsuga glauca* pcl. 212 fra S-V.

lerne 258 og 305 angives oprindelsen Oregon; disse har begge bugt forneden. Nogle yngre bevoksninger, der er frembragt paa udgaaede parceller af andre træarter, har ikke et saa godt, ret præg. I parcellerne 43, 44, 70, 71 er maalt en prøveflade (se tabel I), der viser den fortrinlige produktion.

*Pseudotsuga glauca* Mayr (*ps. taxifolia* var. *glauca*) har vokset meget langsommere. I de ældste bevoksninger er naaet

en højde af fra 13 til 16 meter, i de yngste bevoksninger 12 til 15 meter, i parcel 257 betegnet Colorado maalttes dog 17 meter. Formen er ret god men ringere end de store grønne, og bevoksningerne har et sygeligt udseende, stærkt afnaalede af *rhabdocline*. Adskillige træer er dog ikke væsentligt angrebne og kan formodentlig modstaa sygdommen og vokse videre. Da de er langt ringere end de grønne douglasgraner, har de dog ingen interesse paa denne lokalitet og burde vel af hensyn til frøavlens allerhelst fjernes, maaske paa nær et par enkelte af de bedste.

### Graner.

Rødgranen, *Picea excelsa* Link, nu *picea abies* L er kun kultiveret paa ialt 8 parceller. De ældste har naaet en højde af 19—20<sup>1</sup>/<sub>2</sub> meter, for de yngre er højden 16 til 18 meter, altsaa gennemsnitlig et par meter lavere end douglasgranerne og 4 meter mindre end den største douglasgran. Rødgranen har udviklet sig smukt og ser kraftig og sund ud, og hører til de træarter, der har givet et virkelig godt resultat.

Sitkagranen, *picea sitchensis* Carr. (*picea sitkaënsis* Trautv et Mey) overgaar paa ingen maade rødgranen i vækst paa denne lokalitet. De ældste parceller har naaet højder paa 18 til 20 meter, de yngste paa 16 til 18 meter. Derimod er tykkelsen hos de ældste gennemgaaende større end for rødgranerne. Sitkagranen er gennemgaaende sund, kun ganske enkelte udgaaede træer blev fundet, men den har lidt meget af stormskade. Den er mere paavirket af mangel paa hugst, og tilbøjelig til at faa vandris. Alt i alt tyder forsøget paa, at sitkagranen paa denne lokalitet ikke i nogen retning har fordele for rødgranen, men tværtimod er mere usikker, og at rødgranen bør foretrækkes. Paa de to prøveflader i tabel I har de to træarter vist meget nær samme vækst, i betragtning af at sitkagranen er 4 aar ældre. Sitkagranen er her forholdsvis vellykket.

Hvidgran, *picea alba* Link (*picea canadensis* Sarg. eller *picea glauca* Voss) har været plantet i 6 parceller. Den har kun naaet en højde af 12—15 meter, og er ofte trykket af nabo-parcellerne. Kronerne er smaa og højtsiddende, og træarten har et saa lidet frodigt og ikke tiltalende udseende, at den er uden interesse paa denne lokalitet.

*Picea alcockiana* Carr, (*Picea bicolor* Mayr) findes paa 2

parceller fra 1903. Væksten har været yderst langsom. Højden er oftest kun ca. 4—6 meter, maximum 10 meter, og den er derfor uden praktisk interesse.

*Picea pungens Engelm* er plantet paa 2 parceller i 1906. Den vokser saa langsomt (maksimalhøjde 11 meter), at den er uden interesse. Det samme gælder de parceller, der i 1903 blev tilplantet med angivet *picea engelmannia*, der dog efter professor GRAMS undersøgelse er *picea pungens*. Kun ser disse parceller endnu tarveligere ud, og er ofte sygelige eller døende.

*Picea orientalis Carr* i parcel 271 er *picea canadensis*.

### Ædelgraner.

Alm. ædelgran, *abies pectinata D. C. (abies alba Mill)*, der dels findes i parceller, dels som ramme om hele forsøgsarealet i V., S. og Ø., har udviklet sig fortrinligt (se bl. a. prøvefladen i tabel I). De ældste træer i parcel 370, der stammer fra 1869—70, har naaet 25 m i højde. Gennemgaaende har parcellerne fra 90-erne naaet 17—20 m, parcellerne fra den mellemste periode 17—18 meter, altsaa noget lignende som rødgran, og ogsaa tykkelserne ligger som rødgranens med gennemsnit for de ældste af 27,6 cm for ædelgran og 25,3 for rødgran. Ædelgranens noget større gennemsnit skyldes enkelte særlig tykke træer, men ved stærkere udhugning kunde ædelgranens forspring have været større. Ædelgranen er sund og velformet, men er ikke helt stormsikker her; det sydlige læbælte er delvis raseret af storm.

Nordmannsgran, *abies nordmanniana Spach*, har omtrent naaet samme dimensioner som ædelgranen, højden for de ældste gennemgaaende 18—20 meter, enkelte steder maalt dog kun 15 1/2 til 16 meter. Den har noget større spredning, men er sund og velformet. Begge disse to *abies*-arter er meget velegnede her.

*Abies grandis Lindl* har dog udviklet sig langt skønnere. Den er først blevet plantet i 1909 og 1910, men har allerede naaet højder fra 18 til 22 m, gennemsnitlig for alle 8 parceller 20 meter, og en middeldiameter af 32,4 cm, og overgaar saaledes endog de jævnaaldrende douglasgraner: Gmsn. 19 m og 31,3 cm og maksimum 20 meter. *Abies grandis* har en overordentlig frodig og smuk, smalt kegleformig krone, der synes ganske upaavirket af vinden, og den er heller ikke blevet skæv



for vindens tryk, saaledes som det ofte ses med douglasgranerne. Den har en enestaaende smuk, ret og jævnfør stamme. Maaleresultaterne, hvor man bør bemærke de tre smaa prøveflader i tabel I, støtter den formening, at det er en træart, der



Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 3. *Abies grandis* pcl. 108 fra S-Ø. De høje kroner i baggrunden. —  
Fig. 4. Det indre af *abies grandis* pcl. 195 fra S-Ø.

i høj grad fortjener opmærksomhed, selv om dens kvalitet som gavntre staar væsentlig tilbage for douglasgranen.

Balsamgran, *abies balsamea* Mill, har haft middelvækst, idet de to parceller, der blev plantet i 1898, har naaet henholdsvis 14 og 15 meters højde. Den er meget lidt levedygtig, idet de resterende tre træer paa den ene parcel trods fri stilling var døde, medens træerne paa den anden saa meget sygelige ud.

*Abies concolor* Lindl af den continentale, lys blaagraa og langsomt voksende type er saaet eller plantet i 1903, plantet i 1906 og i 1911—12. Væksten er hos de sidst plantede ringe, og der bemærkedes sygdom i barken paa gruppen i parcellerne 334, 335, 361, 362. De ældre staar bedre med maksimalhøjder paa 15—16 m. Et enkelt træ i parcel 390 plantet i 1906 maalte 18 meter og 26,3 cm i tykkelse.

*Abies nobilis* Lindl stammer altsammen fra plantning i 1906. Den varierer overordentlig i højde indenfor de enkelte parceller, men ogsaa disses maksimalhøjde er meget forskellig, liggende mellem 12 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> og 18 meter med et gennemsnit af 16 meter. Det maa være af betydning at faa et mere ensartet hurtigt voksende materiale, hvilket maaske kan opnaas ved at tage frø af de største tilbagestaaende træer. Frø fra isolerede, større grupper af gode *nobilis* maa dog foretrækkes.

*Abies pinsapo* Boiss. Undersøgelse har vist, at denne ikke er ren, men formodentlig krydsning mellem *pinsapo* og *alba* eller *normanniana*. Væksten er snarere lidt bedre end *nobilis*, og der er en knap saa stor spredning. Højde 13—16 m efter plantning i 1909 og 1910.

*Abies cephalonica* Link plantet 1912 var forsvundet. I 1914 var planterne smaa og svage.

*Abies numidica* de Lannoy plantet 1910, der i 1914 saa meget tarvelige ud, var nu forsvundet helt.

*Abies arizonica* Merriam plantet 1912 i parcel 272 langsomt voksende, højde indtil 13 m, sund og velformet, uvæsentlig frostskaade, parcel 171 var forsvundet.

*Abies pichta* Forb (*abies cilicica*) er sund, men væksten har været meget langsom.

#### Tonaalede fyrrearter.

*Pinus sylvestris* L, skovfyr er plantet i 10 parceller til forskellig tid. De to ældste parceller fra 1897 og 1898 har kun naaet 17—17 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> meters højde, og har derfor som udpræget lys-træ svært ved at klare sig. Formen er desuden meget tarvelig. Parcel 294 plantet 1902 er derimod af god form, 16 m høj, parcel 388 plantet 1903 er ringere grov form, men har naaet 18 m. De 5 parceller, der er plantet 1909—10 og hvoraf 3 fra 1910 angives som vestnorsk, er alle af velformet type og har naaet 13—17 meters højde med ca. 18 cm diam. De parceller,

der tilhører velformet type, har alle en jævn god vækst, med rette stammer med forholdsvis smaa knaster og kegleformede kroner, og sundhedstilstanden er god. Skovfyrren er ved siden af østrigsk fyr den mest tiltalende af de prøvede fyrrearter.

*Pinus austriaca* Høss, (*pinus laricio* Poiret, *pinus nigra* Arnold), østrigsk fyr. Tre parceller plantet i 1897—98 og fire sammenliggende parceller plantet i 1906 viser alle gode og



Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 5. I forgrunden udgaaede *abies balsamea* pcl. 62 fra S., i baggrunden østrigsk fyr pcl. 63. — Fig. 6. Til venstre Banks fyr pcl. 104, i baggrunden *abies concolor* pcl. 133 fra Ø.

sunde bevoksninger af rette, men grovknastede stammer; højden for de første  $15\frac{1}{2}$ —18 m, for de sidste 15 m. Den frodigst udseende af de prøvede fyrrearter.

*Pinus montana* Mill, almindelig bjergfyr, en parcel plantet i 1897, er undertrykt og forsvundet. *Pinus montana uncinata*, enstammet bjergfyr, plantet i 1894 i tre parceller, lever endnu, men er undertrykt og vil gaa til grunde. *Pinus montana gallica*, fransk bjergfyr: to parceller plantet i 1903 er gaaet til grunde, hvorimod 4 parceller fra 1912 endnu lever, men er opknebnede, delvis døende.

*Pinus banksiana* Lamb, Banks fyr, blev plantet i en halv snes parceller i 1903 og 1906. Den trivedes godt og har naaet en højde af 15 m i flere parceller, men formen er yderst tarvelig.

*Pinus murrayana* Balf, der er plantet i 1906 og 1910, har ligeledes naaet 15 m og er væsentlig bedre i form. Det er den her i landet i regelen som *murrayana* betegnede form med en grenkrans midt paa aarsskudet og temmelig rette og slanke stammer, men regnes af professor GRAM for en *contorta*.

*Pinus contorta* Dougl, af den grove, energisk voksende type, der hos os betegnes som *contortafyr*, blev plantet i et par parceller som efterbedring i 1910. Den har udviklet sig kraftigt, ofte til svære, men temmelig knastede og mindre velformede stammer. Det største maalte træ var 16 1/2 m højt og 29,2 cm tykt. Den har flere steder gjort god fyldest som efterbedring.

*Pinus densiflora* S et Z, plantet 1910 paa 4 parceller, er gaaet til grunde.

#### Tre-naalede fyrrearter.

*Pinus rigida* Mill, er plantet i 1897—98 og 1906. Væksten har været langsom, højden er sjældent over 10 m, og formen er tarvelig, ligesom bevoksningerne ser tyndnaalede, utrivelige og i det hele taget utiltalende ud.

*Pinus ponderosa* Dougl, plantet i 1896 og 1912 i een parcel hver gang, er gaaet til grunde ligesom andre steder her i landet. Ved Springforbi holder den sig i live, men vokser meget langsomt.

*Pinus insignis* Dougl, plantet paa 1 parcel i 1898, var allerede forsvundet i 1914.

*Pinus jeffreyi* Murr, plantet 1910 i 2 parceller er ligeledes forsvundet.

#### Femnaalede fyrrearter.

*Pinus strobus* L., weymouthsfyr, der, takket være sin hurtige vækst, interesserede stærkt i forrige aarhundredes slutning, er plantet i 8 parceller i 1894—98. Den er vokset smukt og kraftigt til og har opnaaet højder af 15—19 meter og indtil 36,4 cm diameter. Exemplarer fra 1912, plantet som *pinus excelsa*, men som er *strobus*, har naaet 16 meter. Der er imidlertid overalt angreb af *cronartium ribicola*, og rundt om i grupperne ses døde træer. Om enkelte endnu uangrebne træer

skulde være resistente og kunne danne udgangsmateriale for en resistent stamme, maa fremtiden vise.

*Pinus excelsa* Wall, himalayafyr, ligner ganske *strobis* i bygning og vækstenergi bortset fra de hængende naale. Den angives plantet i 1910 i flere parceller, men kun een af disse, og maaske endda kun 2 store træer her, er arten.



Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 7. *Pinus rigida* pcl. 107 fra Ø. — Fig. 8. *Pinus cembra* pcl. 34 fra V, bagved til venstre stor douglasgran i pcl. 17.

*Pinus cembra* L, Cembrafyr, har vokset jævnt og danner sunde, sluttede bevoksninger. Væksten er dog meget langsom, idet den maksimale højde er 11 og 12 meter paa bevoksninger fra 1897—98 og største diameter 16 cm.

*Pinus peuce* Gris (*p. peuce*), der først blev plantet i 1911, har vokset væsentlig bedre, idet den maaler 12—13 meter i højde og indtil 24,6 cm i tykkelse. Bevoksningerne ser sunde ud, og der saas ingen døde træer, men der flyder hyppig lidt harpix ned ad stammerne fra grenkransene. Det er et smukt træ, som dog næppe har større praktisk betydning.

## Lærkearter.

*Larix europaea* D: C (*Larix decidua* Mill) er plantet i flere af de ældste parceller. Resultatet har ofte været tarveligt, og mange træer er døde eller vansirede af kræft. Af de resterende, med sunde stammer, har de fleste tarvelig form. Undertiden er der opnaaet en god højde af 18—19 meter. Det anvendte frø har, som hvad man hovedsagelig fik ind dengang, været uheldigt og uegnet for vore forhold.

*Larix sibirica* Ledeb er i hovedsagen gaaet til grunde, eller der staar enkelte smaa trykkede træer tilbage uden udviklingsmuligheder.

*Larix leptolepis* Gord (*l. kaempferi* Sarg) er prøvet i stor udstrækning og med godt resultat. Formen er god; selv om der ofte er en stor, blød bugt forneden, er træerne af ret type og vil være udmærket egnede til frøavl. Bevoksningerne er sunde, men de er for det meste opknebnede og med for smaa kroner, hvilket mange steder har medført, at der er kommet vandris efter udhugningen, og dette skæmmer dem en del. Højden paa plantningen fra 1902 naar 17—20 m og fra 1910 naas 16—18 m; største diameter er 31,8 cm. Den japanske lærk har vist sig som en fortrinlig træart her. Et par prøveflader i tabel I viser, at den endnu i alderen 40—41 aar overgaar rødgran og ædelgran i dimension, men den staar langt tilbage i vækst for douglasgran og *abies grandis*.

## Cederarter.

*Cedrus deodara* Laws blev plantet i en parcel i 1902. Der stod endnu eet træ tilbage, som havde naaet en højde af 10 m, men det var nu dødt, dræbt af den haarde vinter.

*Cedrus libani* Laws fandtes i 4 parceller fra 1909 og 1911. Der var opnaaet en maksimalhøjde af 11—15 meter og indtil 24 cm tykkelse, men parcellerne var meget fattige paa træer, tydende paa at mange var gaaet ud i tidens løb, og nu efter sidste strænge vinter var alle de resterende træer dræbt paa et lille undertrykt eksemplar nær i parcel 302.

*Cedrus atlantica* Manetti havde klaret sig væsentlig bedre. Ikke alene var parcellerne meget bedre bevoksede, men træerne, som havde tabt alle naalene sidste vinter, havde for største delen nye grønne naale i den øverste ende af kronen,

oftest dog kun ca. 1 à 2 m ned fra spidsen. Det ser ud til, at de fleste af disse træer vil leve videre. Ogsaa væksten var bedre end *libani*, idet der i samme alder var naaet højder paa 16—17 m og 28,3 cm tykkelse. Arten synes altsaa til nød at kunne klare sig, og væksten er ikke saa ringe, men praktisk betydning har den ikke.



Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 9. *Larix kaempferi* pel. 317 fra S. — Fig. 10. Stærkt frostskaadet *cedrus atlantica* pel. 278 fra Ø.

#### Taxodiefamilien.

*Cryptomeria japonica* Don er i hovedsagen plantet i 1910, og har opnaaet 15 m højde og 21,4 cm diameter, et meget pænt resultat paa 30 aar. Bevoksningerne er smukke, velformede og masserige, og væksten synes efter prøvefladerne i tabel I at kunne sidestilles med rødgran. Nogen frostskaade sidste vinter skæmmer udseendet, men er uden praktisk betydning.

Væksten er saa god, at den berettiger nogen dyrkning af denne kvalitets-træart, saa meget mere som den leverer smukt pyn-tegrønt.

*Sequoia gigantea* Torr, plantet i 1909 i parcel 412, var forsvundet.



Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 11. *Chryptomeria japonica* pcl. 394 fra S. — Fig. 12. *Thuja plicata* pcl. 324.

### Cypresfamilien.

*Thuja occidentalis* L, plantet i fire parceller i 1896—97 og 1903, har givet sunde og velformede bevoksninger, men væksten er yderst langsom, idet maksimalhøjden nu kun er 10—11 m og største diameter 15,5 cm.

*Thuja gigantea* Nutt (*T. plicata* Don) har udviklet sig smukt og opnaaet anselig størrelse, særlig paa de fugtige steder. De fleste plantninger er fra 1902—03 og har naaet 16—19 meters højde, i parcel 414 for 1906 er maalt 20 m og 31,8 cm diameter; største tykkelse var 34,4 cm. Som prøvefladerne viser, er der ogsaa en betydelig vedmasse paa arealet. Thujaen er,



som ogsaa tidligere undersøgelser har vist (BORNEBUSCH i S. F. F. bd. XIV), en hurtigvoksende træart, der er fortrinlig egnet paa fugtig og stiv bund, hvor den er betydeligt sundere end rødgran og mindst lige saa produktiv. Den har her lidt noget af *pestalozzia* i ungdommen, og det er muligt at dansk frø fra uskadte bevoksninger maa foretrækkes. Dog synes parcel 414 at være gaaet fri og er muligt af bedre type end de andre parceller. Sidste vinters frost, der har skadet adskillige exoter, er gaaet fuldstændig sporeløst hen over thujaen.

*Chamaecyparis lawsoniana* Parl, lawsoncypres, er plantet meget, navnlig i 90-erne, hvorfra der findes 9 bevoksninger med maksimalhøjder af 12—15 meter. Bevoksningen fra 1910 er vokset bedre og naar 13—14 meter. Træarten staar paa denne bund i vækst meget tilbage for thujaen, og den har lidt en del af vinterfrosten. Den sydeksponeerede parcel 292 var saa afsvedet, at den vil hæmmes meget og en del af træerne formodentlig vil gaa ud, men inde i læ af omgivende bevoksninger er skaden ikke af afgørende betydning. Det er formodentlig en noget uheldig, langsomtvoksende type, man har faaet frø af, særlig til de ældste parceller. Ved anvendelse af godt, dansk frø vil denne værdifulde træart formentlig kunne give et bedre resultat her.

*Chamaecyparis obtusa* S et Z, plantet 1910 i flere parceller, danner sunde og velformede bevoksninger med yderst langsom vækst, idet maksimalhøjden ligger mellem 9 og 12 m, største diameter 13,1 cm.

*Chamaecyparis pisifera* S et Z er ligeledes plantet i en del parceller i 1910. Den er som *obtusa* sund og velformet, og begge er ganske uskadte af vinterfrosten, men den vokser næsten lige saa langsomt, idet maksimalhøjden ligger mellem 9 1/2 og 12 meter og største diameter er 15,2 cm. Paa grund af den langsomme vækst hos os, er begge disse to japanske arter uden betydning for dansk skovbrug.

*Juniperus communis* L, almindelig enebær har været plantet i to parceller. Paa grund af sin langsomme vækst og omgi-velsernes stærke skygge, er den ved at gaa til grunde.

Tabel I. Prøveflader maalt i juni 1940.

Træart .....	Rødgr.	Sitkagr.	Ædelgr.	Abies grandis			Dougl.	Peuke
				167	195	417-418		
Parcelnumre ..	224	164-165 193-194	378-379 401-402	167	195	417-418	43-44 70-71	225
Areal, m <sup>2</sup> .....	100	400	256	100	100	160	520	100
Planteaar .....	1910	1906	1896	1910	1909	1910	1898	1911
Alder .....	34	38	48	34	34	34	46	32
Diam., cm.....	16.3	18.8	24.0	23.0	21.1	23.5	30.7	15.0
Højde, m .....	15	16	18	17	18	18	20	11
Formtal.....	0.55	0.55	0.52	0.55	0.52	0.52	0.50	0.55
pr. ha:								
Stamtal .....	1600	1325	1055	1400	1400	1312	615	1200
Grundflade m <sup>2</sup> .	33.4	36.7	47.7	58.2	48.7	56.9	45.6	21.2
Vedmasse m <sup>3</sup> ..	276	323	447	514	456	532	456	122

Træart .....	Japansk lærk			Chryp- tomeria	Thuja plicata		Lawsoncypres	
	160-161 189-190	185-186 214-215	317-318 342-343		324	345	277	298
Parcelnumre ..	160-161 189-190	185-186 214-215	317-318 342-343	371-372 394-395	324	345	277	298
Areal, m <sup>2</sup> .....	520	400	325	240	100	100	90	130
Planteaar .....	1903	1902	1902	1910	1903	1902	1910	1896
Alder .....	40	41	41	34	31	32	34	48
Diam., cm.....	22.4	22.8	26.0	17.7	21.8	22.9	13.5	17.3
Højde, m .....	17	18	18	15	16	17	13	13
Formtal.....	0.52	0.52	0.52	0.50	0.45	0.45	0.60	0.60
pr. ha:								
Stamtal .....	596	625	615	1332	1500	1600	2555	1616
Grundflade m <sup>2</sup> .	23.6	25.4	32.7	32.8	56.0	65.6	36.9	37.9
Vedmasse m <sup>3</sup> ..	209	238	306	246	404	502	288	296

De slutninger, hvormed S. M. STORM endte sin beretning om undersøgelsen i 1914, kan efter de mellemliggende 26 aars resultater suppleres paa følgende maade.

Hvad der dengang sagdes om Douglasgranen har fuldt ud holdt stik. Den har ikke skuffet i nogen henseende, ja har vel snarere overgaaet forventningerne. Kun har den med hensyn til masseydelse faaet en konkurrent i *abies grandis*, hvad man 4-5 aar efter at denne var plantet ikke kunde forudse.

*Abies grandis*, der er fuldstændig vindfast og sund, og udmærker sig baade ved sin skønne form og hurtige vækst, maa i højeste grad anbefales for lokaliteter som den foreliggende.

Sitkagranen, som ligeledes dengang syntes at byde fordele fremfor rødgran og ædelgran, har derimod ikke holdt, hvad den lovede. Bevoksningerne overgaar paa ingen maade rødgranen i vækst, og de er langt mere beskadige af stormfald, ligesom de kræver bedre pasning med udhugning og ofte har faaet vandris.

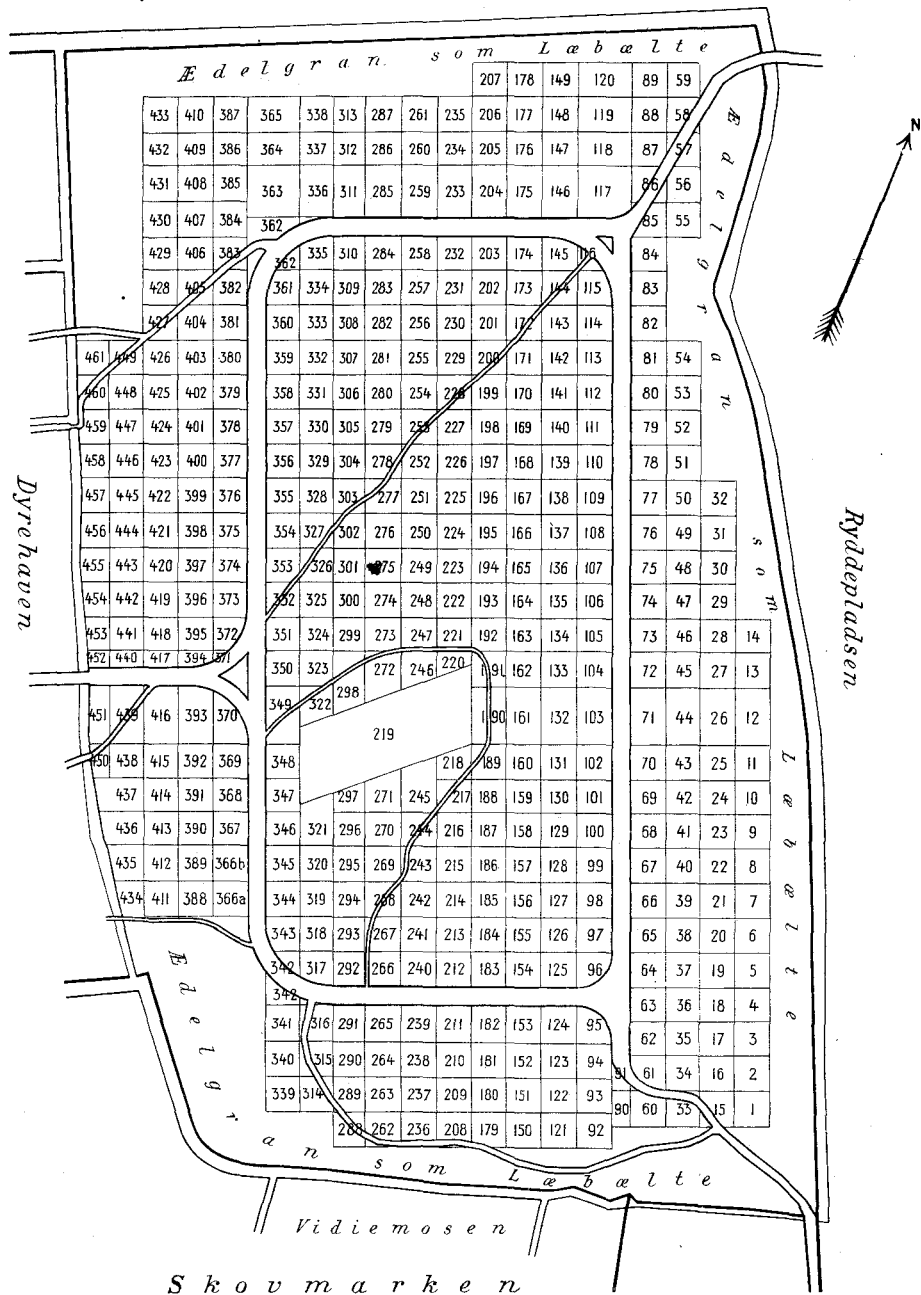
Man har derfor det indtryk at rødgranen maa foretrækkes, men endnu bedre synes dog ædelgran og nordmannsgran at være under de her foreliggende vækstkaar.

*Larix leptolepis* har udviklet sig smukt, men fordrer god pasning med udhugning og er meget skæmmet af vandris. I den højere alder overgaas den sandsynligvis i vækst af en god europæisk lærk som sudeterlærken, medens de europæiske lærk man har haft til raadighed ved forsøget, har været af daarlig type, men dog for de højeste individers vedkommende omtrent naar den japanske lærk. Japanerens straalende ungdomsvækst gør den særlig egnet ved efterbedring, udfyldning og forkultur, medens god europæisk lærk sandsynligvis er den overlegen som producent af stort gavntre.

Desuden nævnes *chryptomeria*, *chamaecyparis lawsoniana* og *thuja gigantea*, og disse tre træarter har alle udviklet sig godt. Lawsoncypressen er mindst tilfredsstillende, og lider mest af frost, men har særlig værdifuldt ved. *Chryptomeria* er meget lovende, men særlig fortjener thujaen opmærksomhed paa grund af sin hurtige vækst og egnethed for Lollands milde klima og fugtige bund.

Det smukke forsøgsareal »Kaukasus« vil endnu igennem mange aar byde et interessant og lærerigt studiemateriale, og det vil ogsaa kunne faa betydning som frøavlssted særlig for de træarter, der som douglasgran, japansk lærk og *abies grandis* her er til stede i meget smukke og attraaværdige typer. Det vil derved endnu gennem mange aar minde eftertiden om dets grundlægger godsejer LAURITZ JØRGENSEN, og udgøre et smukt led i den kæde af fortjenstfulde arbejder for vort skovbrug, som skyldes jorddrotterne fra det nittende aarhundredes sidste halvdel.

Dyrehave mark



0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 M.

Fig. 13. Plan over forsøgsplantningen.

193-194  
sitte inde med i  
bev. stær gash, brude  
for en huj

138 En skafte i p.d.  
er meget smuk, set  
og smuk, medens  
jællens omg 6 skafte  
er selvsagt mere vakkere  
for længere

"Kaukasus"

Sjællestetgaard

notater af

C. H. Bornbusch

d. 12 juli 1946.

- 133 - abies concolor, vel god  
 108. grandis, sumk  
 258 Douglas <sup>glauca</sup> 1912 - sprakt  
 angest af ~~rotte~~ ~~sumk~~  
 et par eerly storm tra  
 i det er ~~sumk~~

*Thyptomena varians*  
 ulige mest, en del  
 toer er stor sumke  
 sumke, andre er ~~sumke~~

360 *Picea (perce)*  
 nu 1 drit en del  
 angest, ~~sumke~~

359 *Contra*, velformet  
 god rest

358 *abietis* } sumke  
 357 *picifera* } velformet

356 *granis*  
 uliged beten mest ~~sumke~~ ~~sumke~~

*Larsoncyper* a sumk

374 ) *Pinus murray*, delis  
 375 ) *Pinus murray*, delis

delis eller angest, kin een  
 nager liden ~~sumke~~ ~~sumke~~  
~~sumke~~ god

371-72 m fl *Thyptomena*  
 rest taarly, smaa ~~sumke~~  
 et drit tra, kin een  
 vikhly kraftigt tra i  
 god rest

342-300 m fl. for liden  
 par ~~sumke~~ ~~sumke~~  
 er taptens of ~~sumke~~ af  
 vauris

212) *Oviculanda* hlaa ~~sumke~~  
 216) *Clat* (for ~~sumke~~ ~~sumke~~)  
 en nu ~~sumke~~ af  
 lorange ~~sumke~~

*Praxen* ~~sumke~~ af ~~sumke~~

35 *hlaa* ~~sumke~~ - 2 ~~sumke~~  
 et gode, 1 egg, 1 drit

34 *Contra*, 6 lev

16 *Thyptomena* i grove, kraftigt  
 store ~~sumke~~, rest form

292. *Larson*, kin 3 lev.  
 drit traer ~~sumke~~

266 *Pinus pectin*, kin 2 ~~sumke~~  
~~sumke~~ (*Citovra*)

213. *Subla*  
 3 ~~sumke~~, En svag  
 kraftigt, en ~~sumke~~  
 tom grove of ~~sumke~~  
 kin ~~sumke~~

*Prigom* ~~sumke~~ af  
 haa ~~sumke~~ lorange  
~~sumke~~

*Thyptomena* ~~sumke~~  
~~sumke~~ of ~~sumke~~  
 god ~~sumke~~

*Larson* er mest  
 cinere of ~~sumke~~  
~~sumke~~.

*Thyptomena* i ~~sumke~~  
 et ~~sumke~~ ~~sumke~~  
~~sumke~~

217) *Thyptomena* ~~sumke~~, 2  
 218) del af de ~~sumke~~

~~sumke~~ ~~sumke~~  
 deler sig mest  
~~sumke~~ ~~sumke~~

(*fontstok*, ~~sumke~~ ~~sumke~~)

Tabel II. Beskrivelse af parcellerne i juni 1940.

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
1	abies nordmann.	97	18	27.7	god	jævnføre, rette stammer, sund
2	ps. douglasii	97				er glauca, kun to smaa træer, langsom vækst men ikke syg
3	picea sitkaensis	97				forsvundet, kun to rødgraner tilbage
4	pinus strobus	97	16 1/2	31.4	god	3 levende, 1 død; 1 stort og sundt, de andre med harpixflod
5	picea alba	97	14 1/2	15.8	god	6 træer, smaa kroner, undertr.
6	pinus austriaca	97	18	24.6	god	følger med omg. ædelgran og rødgran
7	picea excelsa	97	20 1/2	26.8	god	smuk, kraftig og sund
8	pinus silvestris	97	17	17.8	ringe	svage kroner, snart undertrykt
9	abies nordmann.	89	16	17.9	god	sund, lavere end omg. douglas og ædelgran
10	abies pectinata	97	19	29.4	god	et træ er udgaaet
11	picea alba	97				i hovedsagen undertrykt, kun 3 træer tilbage
12	larix europaea	97	18	28.2	ringe	mange træer mangler, flere kraf- tige med tarvelig form, et stort velformet træ
13	ps. douglasii	89				er glauca, maadelig vækst, meget naalefattig, syg
14	cham. lawsoniana	89				kun 4 undertrykte træer til- bage, stærk frostskaade
15	cham. lawsoniana	98	15	19.5	god	pæn, sluttet, lavere end omg. nogen frost men ikke alvorligt
16	pinus silvestris	98	17 1/2	25.5	slet	store, kraftige, sletformede træer
17	ps. douglasii	98	20 1/2	38.6	god	sunde, ret form, kraftige
18	cham. lawsoniana	98	14	14.8	god	kun lidt frost, meget lavere end omgivelserne
19	ps. douglasii	98	22	34.8	god	sunde, ret form, kraftige
20	picea excelsa	98	19 1/2	22.4	god	sund men lavere end douglas
21	larix europaea	98			ringe	2 ret kraftige men slet form og kræftsaaer, 2 svage, 1 død
22	abies pectinata	98			god	kun 2 træer tilbage af vækst som rødgraner
23	ps. douglasii	89	24 1/2	41.8	god	sund, kraftig, ret form
24	pinus strobus	97				kun 1 undertrykt træ tilbage
25	larix europaea	97	19	21.8	ret god	opknebet, meget grenkræft, stammer nogenlunde kræftfri
26	abies pectinata	97	18	22.1	god	slank og ret, lidt opknebet
27	thuja gigantea	89	17	27.1	god	1 stort velformet træ, 3 under- trykte

Aarstal med kursiv er saaning.

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
28	ps. douglasii	97	22	36.2	god	sund, kraftig, ret
29	pinus montana	97				forsvundet
30	pinus strobus	97				et stort sundt og et stort dødt træ
31	picea excelsa	97	19	22.3	god	sund og kraftig
32	abies nordmann.	97	19	26.1	god	smuk og kraftig, sund bev.
	(abies pectinata	97	20	35.2	god	i læbæltet nabo til)
33	thuja gigantea	97	13 1/2	21.9	god	nedskaaret 1903, sund, ingen frost, stor Spredning
34	pinus cembra	03	9	12.7	god	(efter døde sitka) 8 sunde, 2 døde
35	larix europaea	98	15	24.6	skæv	hullet bev., grenkræft, stammer gmg. uden kræft
36	abies pectinata	98	17	23.4	god	slank, sund
37	larix europaea	98			ringe	kun 3 levende træer, hvoraf et kraftigt men slet formet
38	ps. douglasii	98	24	40.5	god	kraftig, sund, velformet
39	pinus strobus	98	17	30.8	god	2 store levende træer, det ene sygt
40	picea excelsa	98	19	29.8	god	kraftig og sund
41	picea sitkaensis	98				kun tre middelmaadige træer, iøvrigt rødgran
42	abies nordmann.	98			god	sund og velformet men næsten undertrykt af douglasgran
43)	ps. douglasii	98	24	41.0	} god	sund, men et stormfaldshul
44)		98	20 1/2	28.2		
45		cham. lawsoniana	98	15		
46	larix europaea	98	15	21.9	nogenl.	kun 2 træer med stammekræft
47	cham. lawsoniana	97	14	17.9	god	ret kraftig men trykket af douglas, frostskade uden betydning
48	picea sitkaensis	97	20	29.4	god	stærkt stormskadet
49	pinus rigida	97	15	20.9	nogenl.	overvokses af omgivelser og synes i tilbagegang
50	picea alba	97	15	19.3	ret god	undertrykkes af ædelgran og dougl.
51	larix europaea	97	17	24.1	bugtet	mange kræftskaar
52	cham. lawsoniana	97	14	17.5	god	en del brun af frost, de bedste træer vil dog overvinde skaden
53	pinus cembra	97	12	15.5	god	langsom vækst men sund
54	thuja occident.	97	11 1/2	14.0	god	langsom vækst men sund
60	abies pectinata	03	17	34.1	god	sund, stor spredning
61	pinus insignis	98				forsvundet
	juniperus comm.	00				forsvundet
62	abies balsamea	98	14	27.9	god	kun 3 døde træer tilbage
63	pinus austriaca	98	15 1/2	34.1	god	veludviklet, meget grovknastet



Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
64	cham. lawsoniana	98	12	19.9	god	omplantet 1900, smukke spidse kroner, nogen frostskaade men ikke alvorligt
65	larix leptolepis	98	19	25.7	ret god	kraftig og sund bevoksning
66	abies balsamea	98	15	34.8	ret god	halvdelen døde, resten meget syge
67	cham. lawsoniana	98	13	25.9	god	ret god vækst, kun ringe frostskaade
68	ps. douglasii	98	21	37.3	god	kraftig og sund
69	pinus strobus	98	19	32.7	god	kun et stort træ tilbage, som er angrebet og har harpiksfloed
70}	ps. douglasii	98	21 1/2	38.8	} god	meget velformet, kraftig og sund, men nogen stormskade
71}		98	23	29.8		
72	pinus rigida	98	8	21.0	ringe	svag vækst og krone, meget knastet
73	picea sitkaensis	98	18	28.1	god	meget skadet af storm
74	ps. douglasii	98	19 1/2	33.4	god	kraftig og sund
			21	39.8		
75	thuja gigantea	98	16	21.8	god	sund, uskadt af frost
76	pinus austriaca	98	16 1/2	25.1	god	knastet, sund
77	ps. douglasii	98	20 1/2	29.3	god	kraftig og sund
78	picea sitkaensis	98	18	27.1	god	vækst som rødgran, sund
79	chryptomeria jap.	99	14 1/2	20.2	god	sund, uvæsentlig frostskaade
80	ps. glauca	98	13	17.3	god	gmg. syg eller døende, et par sunde træer
81	cham. lawsoniana	98	12	18.8	god	nogen frostskaade men uden betydning
82	abies nordmann.	98	15 1/2	25.0	god	sund
83}	abies pectinata	96	16	24.9	god	sund
84}						
92	ps. glauca	94				maadelig vækst, sygeligt udseende
93	pinus strobus	94	15	25.7	god	4 levende træer af kraftig vækst, deraf 2 med harpiksfloed
94	ps. douglasii	94	13 1/2	16.8	god	vækst moderat, gmg. tyndnaalede, er glauca eller caesia
95	abies nordmann.	94	18	33.7	god	sund og kraftig
96	ps. glauca	94	16	16.0	god	tyndnaalede, delvis døende
97	abies pectinata	97	18	21.7	god	2 syge træer, ellers sund
98	juniperus comm.	02				meget trykket, højde ca. 8 m J. virginiana forsvundet
99	pinus cembra	02	11	16.0	god	langsom vækst men sund
100	picea alcockiana	03	10	12.9	god	meget langsom vækst, sund
101	picea pungens	03	11	14.3	ringe	meget uens, langsom vækst, en del døde

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
102	cedrus deodara	03	10	15.5	ret god	kun et træ, som nu er dødt
	tsuga canadensis		8	24.6		meget bredkronet men sundt træ
103	picea engelmanni	03	8	10.4		er pungens; tarvelig, yderst langsom vækst
104	pinus banksiana	03			slet	vækst jævnt god, ca. 12 m
105	abies concolor	03	15	24.8	god	stor spredning, sund
	S		15	21.2		
106	}pinus rigida	06	11	21.3	slet	maadelig vækst
107		06				
108	abies grandis	09	22	38.9	god	kraftig, sund, særdeles smuk form
	S		21	36.4		
109	cedrus atlantica	09	12	14.1	god	fuldstændig afnaalet af frost, men skyder i øverste del af kronen
110	abies cephalon.	12				er forsvundet, nu douglasgran
111	pinus murrayana	10	15	20.5	nogenl.	tyndnaalet med meget smaa kroner
	abies grandis		19	33.2	god	eet smukt træ
112	abies pinsapo	10	15 1/2	27.8	ret god	sund, meget uens, bastard
113	pinus excelsa	10	14	25.0	ret god	angr. af cronartium, blandet bev.
114	cham. pisifera	10	11 1/2	13.5	god	langsom vækst, sund
115	}cham. obtusa	10	9	12.3	god	endnu langsommere end pisi- fera, sund
116		10				
121	abies nordmann.	94			god	god vækst og form
122	ps. douglasii	94				er glauca, vækst jævn, tynd- naalet
123	pinus mont. unc.	94				pæn, langsom vækst, trykket
124	ps. glauca	94				maadelig vækst og meget syge- lig, en stor grøn indbl.
125	abies nordmann.	94	19	28.9	god	sund og frodig
126	thuja gigantea	02	18	34.4	god	stor spredning, 2 store smukke træer
127	larix sibirica	02				3 smaa kræftlidende, et stort ikke typisk
128	abies nordmann.	02	19	23.5	god	god vækst og form, sund
129	thuja gigantea	03	19	31.9	god	kraftig og velformet, sund
130	}pinus banksiana	03	15	26.1		kun 4 træer tilbage, hvoraf et stort ret velformet, en storlærk
131		04				
132	larix leptolepis	03	18	27.8	ret god	sund, noget bugtet, vandris
133	abies concolor	03	16	21.7	god	meget uens, sund
134	abies nobilis	03	15	21.9	god	kraftig, sund, mindre uens end concolor
	N		15 1/2	25.5		
135	}pinus rigida	06			ringe	vækst middel, form tarvelig, bugtet, sund
136		06				

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
137	<i>abies pinsapo</i>	09	15	23.9	god	sund, bastard
138	<i>pinus silvestris</i>	10	17	18.4	god	ret god vækst og velformet, sund
139	<i>abies nordmann.</i>	12			god	sund, men snarest lavere end 138
140	<i>larix leptolepis</i>	10	17	29.7	ret god	sund og kraftig, bugt forneden, iøvrigt ret type
141	<i>pinus densiflora</i>	10				forsvundet, nu <i>pinus contorta</i>
142	<i>abies numidica</i>	10				forsvundet, nu douglasgran af noget krum form
143	<i>larix leptolepis</i>	10	14	25.2	ret god	sund, bugt forneden men ret type
144	} <i>cham. obtusa</i>	10	10 1/2	17.0	god	sund, meget langsom vækst
145		10				
150	<i>abies pectinata</i>	94			god	god vækst men noget aaben, smaa kroner, ret
151	<i>pinus strobus</i>	94				kun et stort kraftigt sundt træ tilbage
152	<i>ps. douglasii</i>	94				maadelig nu ringe vækst og sygelig, er <i>glauca</i> ?
153	<i>pinus strobus</i>	94	18	36.4	god	kun eet kraftigt, sundt træ tilbage
154	<i>ps. douglasii</i>	94	16	19.3	god	middel vækst, kroner tynde, bark skruppen, <i>glauca</i> ?
155	<i>larix blandet</i>	02				kun 2, vistnok <i>europaea</i> , tilbage, den ene af ret god form
156	<i>abies pectinata</i>	02	18	26.9	god	sund, ret kraftig, uens
157	<i>ps. douglasii</i>	02	23	36.6	god	sund, bugt forneden men ret type
158	<i>picea alcockiana</i>	03				enkelte træer (4—6 m) undertrykte, døende
159	<i>ps. douglasii</i>	03	22	38.2	god	som 157
160	} <i>larix leptolepis</i>	03				se 189—190
161		03				
162	<i>pinus mont. gall.</i>	03				forsvundet
	<i>pinus banksiana</i>		15	24.9	ringe	2 store, tarvelige, bugtede træer
163	<i>picea engelmanni</i>	03	10	13.0	jævn	yderst ringe vækst gmg. 4—6 m (er <i>p. pungens</i> )
164	} <i>picea sitkaensis</i> pcl. 193	06			god	vækst højst som rødgran, kroner smaa, udhugget for sent, sund, ingen døde
165		06	18	32.0		
		17	23.3			
166	<i>cedrus atlantica</i>	09				forsvundet, nu douglasgran
167	<i>abies grandis</i>	10	18	29.9	god	smuk, slank, sund og kraftig
168	ny douglasgran					
169	<i>chryptomeria jap.</i>	10				kun eet undertrykt træ, nu douglasgran
170	<i>cham. lawsoniana</i>	10	14	15.2	god	god vækst, ikke videre frostskade

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger	
			H m'	D cm			
171	<i>abies arizonica</i>	12				forsvundet, nu douglasgran	
172	<i>chryptomeria jap.</i>	10	14	18.4	god	kan ikke følge omgivelserne, en del frostskaade men ikke farligt	
173	<i>abies grandis</i>	10	19 1/2	37.4	god	store, smukke, velformede og sunde træer	
174	<i>cham. pisifera</i>	10	10	14.5	god	langsom vækst, sund	
181	<i>pinus mont. unc.</i>	94				eet lille svagt træ tilbage	
182	<i>ps. douglasii</i>	94	22	42.8	god	2 store, kræftige træer, resten smaa sygelige glauca	
183	<i>pinus mont. unc.</i>	94				3 smaa undertrykte træer	
184	<i>thuja gigantea</i>	02	18	27.4	god	smuk, sund, spor efter lave tveger	
185	} <i>larix leptolepis</i>	02				veludviklet, lidt bugtet, vandris	
186		02					
187		<i>picea alba</i>	03	14	14.0		god
188	<i>abies pectinata</i>	03	18	31.4	god	sund, vækst ikke saa stærk som douglas	
189	} <i>larix leptol.</i> N	03	17	26.1	ret god	lidt skæve af vind, men god type, ret gode kroner men dog vandris	
190		S	03	17			24.7
		SV		17			27.5
191	<i>pinus mont. gall.</i>	03				forsvundet	
	<i>pinus silvestris</i>		17 1/2	34.7	slet	1 kraftigt, meget knastet, bugtet træ	
192	<i>abies nobilis</i>	06	12 1/2	19.3	god	meget uens, trykket, sund	
193	} <i>picea sitkaensis</i>	06				som 164—165	
194		06					
195	<i>abies grandis</i>	09	19	30.2	god	kraftig, sund, ret og jævnfør	
196	<i>cedrus libani</i>	09				forsvundet	
197	<i>pinus silvestris</i>	10	13 1/2	18.1	god	velformet, men langsomt voksende	
198	<i>pinus ponderosa</i>	12				forsvundet, nu douglasgran	
199	<i>larix leptolepis</i>	10	16	24.3	god	kraftig, god type, ret bortset fra en bugt forneden	
200	<i>pinus exselsa</i>	10	16	25.0	god	er <i>pinus strobus</i> , 3 store levende træer, det ene med harpiksflod	
201	<i>ps. glauca</i>	10	12	17.5	god	ret godt beløvede	
202	<i>pinus excelsa</i>	10	12 1/2	23.3	god	er <i>strobus</i> , harpiksflod	
203	<i>pinus contorta</i>	10	13	20.4	tarvelig	sund men af ringe værdi	
210	<i>ps. douglasii</i>	94				glauca af ringe vækst og sygelig	
211	<i>abies nordmann.</i>	94	20	36.5	god	ødelagt af stormfald	
212	<i>ps. douglasii</i>	94	16	21.5	god	syge og døde træer af glauca	
213	<i>picea sitkaensis</i>	02	20	27.1	god	stormskadet, kun randtræerne tilbage, vandris, 1 død	

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
214	} larix leptolepis V N	02	19 1/2	29.1	god	lidt skæve, men god formtype, en del vandris
215		02	18 1/2	25.3		
216	thuja gigantea	03	16	23.3	god	uens, sund og velformet, ingen frost
217	} thuja occident.	03	11	12.7	god	langsom vækst, god form og sundhed
218		03				
220	} abies nordmann.	03	17	23.0	god	uens, sund
221		03				
222	} pinus banksiana	06	13	17.5	ringe	ret god vækst, men bugtet
223		06				
224	picea excelsa	10	16	23.2	god	sund og veludviklet bev.
225	pinus peuce	11	12	18.0	god	er peuce × strobis? sund, lidt harpiksflod
226	cedrus atlantica	09	13	27.7	god	heltafnaalet, menskyderitoppen
			13	18.5		
227	pinus jeffreyi (pinus contorta	10	15	27.2	ret god	forsvundet 2 contortafyr)
228	cham. pisifera	10	9 1/2	11.6	god	sund, langsom vækst
229	ps. douglasii	10	19	32.1	god	kraftig og sund
230	pinus murrayana					som 256
231	cham. lawsoniana	10	13	16.1	god	uvæsentlig frostskaade
232	abies arizonica	12	9	16.1		er abies lasiocarpa, uens, ringe vækst
238	abies pectinata	94				store gode træer, aaben mod vest
239	ps. douglasii	94				glauca, ringe vækst, sygelig
240	pinus strobus	94				forsvundet
241	picea excelsa	03	17 1/2	20.7	god	sund bev.
242	taxus baccata	02				lav, frodig underskov, indtil 7 m høj
243	cham. lawsoniana	02	13	16.9	god	sund, frostskaade uvæsentlig
244	picea excelsa	03	18	26.4	god	sund og vækstkraftig
245	picea alba	03	12	16.7	god	maadelig vækst, aaben med smaa kroner
246	thuja occident.	96	10	15.5	ringe	sund l thuja plicata i SV
247	cham. lawsoniana	96	13	17.7	god	meget bedre vækst end 246, en del frost, men ikke farlig
248	} pinus banksiana	06				se 222—223
249		06				
250	abies pinsapo	09	14	20.5	god	bastard, uens, sund
251	cedrus libani	09	11	17.5	jævn	kun 1 træ, nu dødt
252	pinus densiflora	10				forsvundet
253	chryptomeria jap.	10	14 1/2	21.4	god	smuk, ret, en del frost men uvæsentlig

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
254	pinus excelsa	10				antagelig peuce × strobis
255	pinus densiflora	10				forsvundet
256	pinus murrayana	10	12	14.7	god	jævn vækst, er egentlig contorta
257	ps. glauca	10	17	19.2	god	sygelig og langsom, et enkelt træ ret god vækst og sundt
258	ps. douglasii	12	18	29.7	jævn	noget uens og skæv af vinden, iøvrigt god, ret type
266	abies pectinata	96	20	28.5	god	stormskadet
267	larix europaea	02			jævn	kun 1 levende træ, ret god vækst
268	abies pectinata	02	18 1/2	22.4	god	god, noget uens vækst
269	abies nordmann.	02	20	26.8	god	god, men meget uens vækst
270	abies nobilis	03				forsvundet, 1 stor nordmann.
271	picea orientalis	03	14	16.5	ret god	er picea alba
272	ps. douglasii	96	22	33.5	god	kraftig og sund men blandet med glauca
273	pinus ponderosa	96				forsvundet
275	picea engelmanni	06				er pungens? se 300—301
276	abies numidica	11				forsvundet, nu douglasgran
277	cham. lawsoniana	10	14	19.3	god	kun ringe frostskaade
278	cedrus atlantica	09	14	22.6	god	fuldstændig afløvet af frost, men skyder i øverste 1—2 m
279	pinus jeffreyi	10				forsvundet
280	pinus silvestris	10	13	18.9	god	noget langsomt voksende, vel-formet type
281	abies numidica	10				forsvundet, nu douglasgran
282	cham. obtusa	10				sund velformet, men meget langsom vækst, højde ca. 7-8 m
283	ps. douglasii	10	20	31.0	ret god	kraftig, sund, noget skæve men ret god type
284	ps. glauca	10	13	14.4		maadelig vækst, sygelig
292	cham. lawsoniana	02	13	13.2	god	udsat for sydsol, meget beskaadiget af frost, kun nogle træer lidt grønne i toppen, tvivlsom
293	thuja gigantea	02	16	25.3	god	ingen frostskaade
294	pinus silvestris	02	16	17.2	ret god	god type af moderat vækst
295	thuja gigantea	02				forsvundet
296	} picea engelmanni	03				er pungens, kun faa tarvelige træer tilbage, de største ca. 7 m
297		03				
298	cham. lawsoniana	96	14	23.9	god	frostskaade ikke alvorlig
299	picea sitkaensis	96	18	39.3	god	store kraftige træer paa lav, fugtig bund
300	} picea engelmanni	06	10	13.9	ringe	er pungens, ringe og tarvelig vækst
301		06				

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
302	cedrus libani	09	15	23.8	god	nu dræbt af vinterfrosten paa et lille træ nær
303	pinus peuce	11	13	22.0	god	sundt udseende men lidt harpiksflod, ingen døde
304	abies pinsapo	09	13	25.7	god	bastard; meget uens, sund
305	ps. douglasii	10	20	33.4	god	god, sund, ret type, ofte en bugt forneden
306	ps. glauca	10				helt undertrykt
307	larix leptolepis	10	17	24.6	god	kraftig, gmg. velformet type
308	pinus silvestris	10	14	19.9	god	pæn, men noget medtaget
309	cedrus atlantica	10	11	16.8	jævn	gmg. svage, afnaalede, lidt liv i nogle toppe
310	abies magnifica	10				forsvundet, nu douglasgran
317	larix leptol. Ø	02	20	31.2	god	for sent udhugget, derfor smaa kroner og vandris, god ret type
318	N	02	19	29.7		
319	abies nordmann.	02				fugtig lavning, uens maadelig vækst
320	ps. douglasii	02				mangler paa det lave, kraftig hvor bunden er lidt højere
321	larix sibirica	03				forsvundet paa et lille eksemplar nær
322	larix leptolepis	96	16	31.8	god	god type
323	abies pichta	03			god	er abies sibirica, meget langsom vækst
324	thuja gigantea	03	16 1/2	25.8	god	kraftig og sund
325	pinus austriaca	06	15	23.6	god	pæn og sund
326		06				
327	abies pinsapo	09	14	21.3	jævn	ant. pinsapo × nordmann. el. alba
328	cedrus atlantica	09	16	24.0	god	afnaalet af frost, men skyder i øverste 1—2 meter
329	douglasgran					efterbedring
330	ps. glauca	10				ringe vækst, sygelig
331	abies grandis	10	21	29.1	god	meget smuk, kraftig og sund
332	cham. pisifera	10	12	13.2	god	sund, men meget langsom
333	pinus contorta	10	16 1/2	29.2	tarvelig	noget aaben bev. i god vækst
334	abies concolor	11				forsvundet, er douglasgran
335	abies concolor	11				ringe vækst, se 362
342	larix leptolepis	02	18	24.6		se 317—318
343		02				
344	taxus baccata	02				lavt, tæt krat ca. 4 m højt
345	thuja gigantea	02	18	27.7	god	kraftig vækst, fugtigt terrain, spor af gammel skade i 1 1/2 m højde

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
346	} abies pectinata	96	20	37.2	god	god og sund, lidt stormskade
347		96				
348		70				
349	ps. douglasii	96	24	40.0	god	kraftig, sund, velformet type
350	abies nordmann.	03	18	28.9	god	sund og smuk
351	picea engelmanni	03				en lille pungens, ellers nordmanniana
352	} pinus austriaca	06				god vækst, mindre god form, hullet, 2 skovfy
353		06				
354	picea excelsa	09	18	22.6	god	noget kræftagtig opsvulmning forneden, iøvrigt god og sund
355	cham. pisifera	11	10	13.2	god	langsom, sund, ingen frostskaade
356	abies grandis	09	21	34.1	god	smuk, velformet, kraftig og sund
357	cham. obtusa	10	12	13.1	jævn	meget langsom
358	cham. pisifera	10	12	15.2	god	gmg. lidt højere end obtusa og bedre form
359	pinus densiflora	10				forsvundet, nu contorta
360	pinus excelsa	10	13	24.6	god	er peuce, 2 store med harpiksfloed, 2 døde
361	} abies concolor	11	13	17.9	jævn	noget langsom og flere syge træer med barkrevner
362		11				
366a	picea engelmanni	03				forsvundet
366b	picea pungens	06				meget ringe vækst, delvis udgaet
367	pinus banksiana	06	15	23.3	ringe	tarvelig, bugtet form, sund
368	pinus silvestris	09	13	17.6	ret god	moderat vækst men god form
369	} abies pectinata	96	25	57.4	god	5 store træer fra 1869—70, samt yngre bev.
370		96				
371	} chryptomeria Ø	10	15	18.8	god	smuk og sund, frostskaade ikke af betydning, middelhøjde ca. 14 m
372		V				
373	cedrus libani	11	12	21.4	god	kun et, nu dødt træ
374	} pinus murrayana	10	14	18.4	ringe	er contorta
375		10				
376	abies pinsapo	10	13	19.2	god	pinsapo × nordmann. el alba? sund
377	larix leptolepis	10	18	27.0	ret god	god, kraftig type
378	} abies pectinata Ø	96	19	28.3	god	nogen opkneben, kraftig vækst
379		V				
380	abies pectinata	12				
381	abies cephalonica	12				er douglasgran
382	juniperus comm.	12				smaa og undertrykte
383	picea sitkaensis	12	16	19.6	god	sundt og frodigt udseende



Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
384	<i>pinus contorta</i>	12				forsvundet, er <i>Thuja plicata</i>
388	<i>pinus silvestris</i>	03	18	27.7	jævn	noget bugtet form, sund
389	<i>pinus banksiana</i>	06				jævn vækst, meget tarvelig form
390	<i>abies concolor</i>	06	18	26.3	god	et kraftigt træ, resten dværge
391	<i>abies nobilis</i>	06	16 1/2	25.5	god	uens men god vækst
392	<i>picea sitkaensis</i>	06	18	28.0	god	vækst som rødgran, sund
393	<i>pinus murrayana</i>	06			ringe	temmelig langsom vækst, ret tarvelig form, aaben bev. ca. 11 m høj
394	} <i>chryptomeria jap.</i>	10				se 371—372
395		10				
396	} sitkagran					
397						
398						
399	<i>pinus mont. gall.</i>	12			god	jævn vækst, nu undertrykt og døende
400	<i>pinus peuce</i>	12	10	16.3	god	god vækst, noget harpiksflod og enkelte døde
401	} <i>abies pectinata</i>	96				se 378—380 (1896—1912)
402		96				
403		96				
404	<i>picea sitkaensis</i>	12	18	20.1	god	sund og i god vækst
405	<i>pinus peuce</i>	12				forsvundet, nu douglasgran
406	<i>pinus mont. gall.</i>	12			god	pæn, jævn vækst, men bliver undertrykt, de største ca. 12 m
411	<i>abies pectinata</i>	03				stormfældet, forsvundet
412	<i>sequoia gigantea</i>	09				forsvundet
413	<i>abies nobilis</i>	06	17	33.5	jævn	kraftig vækst og sund
414	<i>Thuja gigantea</i>	06	20	31.8	god	sund og god
415	<i>pinus murrayana</i>	06	15	18.0	jævn	moderat vækst, nogenlunde form
416	<i>cedrus atlantica</i>	06	17	28.3	god	kraftig, frosset, men grøn i øverste 2—3 meter
417	} <i>abies grandis</i>	10	20	32.5	god	kraftig, smuk og sund bev.
418		10				
419-						
422	sitkagran					
423	<i>juniperus comm.</i>	12				helt undertrykt og næsten dræbt
424	<i>picea sitkaensis</i>	12	18	23.8	god	vækst som rødgran, opknebet
425	<i>pinus mont. gall.</i>	12				opknebet og overhængende
426	<i>cham. obtusa</i>	12				forsvundet, er douglasgran
427	<i>pinus mont. gall.</i>	12				undertrykt som 425
428	<i>abies grandis</i>	12	20	22.1	god	kraftig og smuk
429	<i>abies nordmann.</i>	12			god	moderat vækst, meget uens

Pcl.	Træart	Plt- aar	Hovedtræ		Form	Bemærkninger
			H m	D cm		
434- 437	abies pectinata	06			god	god vækst, noget trykket af bøgeskoven
438	abies pinsapo	13	16	21.3	god	een stor, resten undertrykt, er bastard
439	abies nobilis N S	06	18 18	30.8 28.3	god	uens, men flere store, smukke træer
440 441	abies pectinata	10			god	noget uens, men god vækst
442- 445		10				
445	sitkagran				god	ensartet god bevoksning
446	abies concolor	12			ringe	moderat vækst og ret ringe form, undertrykt
447	cham. obtusa	12				forsvundet, nu douglasgran af god type
448	abies nordmann.	12			god	uens, gmg. moderat vækst, sund og velformet
449	abies concolor	12				forsvundet, nu douglasgran
450- 452	abies pectinata	06				trykket af bøgeskoven

## FREMDE NADELHÖLZER AUF SØLLESTEDGAARD

Im Jahre 1914 erschien einen Bericht von S. M. STORM über ein interessantes Versuchsareal mit fremden Nadelhölzern, welche der Gutsbesitzer LAURITS JØRGENSEN auf seinem Gut Søllestedgaard auf Lolland in den Jahren 1894 bis 1912 angelegt hatte. 26 Jahre später, im Juni 1940 habe ich aufs neue den Versuch beschrieben. Es wurde für jede Parzelle beschrieben (Tafel II) Holzart, Pflanzungsjahr (plt-aar) und daneben für einen hervorherrschenden Baum die Höhe (H—m), Durchmesser (D—cm). Auch wurden Form und Gesundheit beschrieben. In der Zeit zwischen den beiden Untersuchungen haben die Holzarten gezeigt wie sie auf der gegebenen Lokalität: welche flacher, feuchter, fruchtbarer, lehmiger Boden hat, gedeihen kann. Das Klima ist mild, doch bisweilen mit hartem Winterfrost, Minimum 1939/40 etwa  $-22^{\circ}$  C, Mittlere Jahrestemperatur  $7.8^{\circ}$  C, Juli  $16.5^{\circ}$  C, Februar  $0.1^{\circ}$  C, jährlicher Niederschlag etwa 650 mm.

Von den Ergebnissen sind besonders zu erwähnen: Grüne Douglasie wächst sehr schnell und schön, erreichte  $24\frac{1}{2}$  Meter Höhe in 51 Jahre. Blaue Douglasie wächst nur leidlich und ist kränklich, von *Rhabdocline* befallen. Die Grüne Douglasie wird doch von *Abies grandis* weit überholt, weil diese in 30 Jahren eine Höhe von 22 Meter erreicht hat, und daneben sehr windfest und schön geformt ist.

Von den Abies-arten sind ferner *Abies alba* und *A. nordmanniana* hervorzuheben. *Abies concolor*, *A. nobilis* und *A. pinsapo* wachsen langsamer. *Abies balsamea* ist kränklich und teilweise eingegangen.

Die Sitkafichte wuchs anfangs sehr schnell, ist aber jetzt nicht grösser als die gemeine Fichte, welche gesunder und sturmfester, und deswegen hier vorzuziehen ist.

Von den Kiefern haben nur *Pinus silvestris* und *Pinus austriaca* gute Erfolge gehabt, doch ist *Pinus contorta* nennenswert wegen ihres schnellen Jugendwuchses.

Japanische Lärche hat schöne Bestände gegeben. Die Ceder-Arten sind gegen harte Winter wie 1939/40 nicht widerstandsfähig.

*Chryptomeria japonica* ist schön, wächst gut und ist leidlich winterfest, besser als *Chamaecyparis lawsoniana*, während *Thuja plicata* vom Winter ganz unbeschädigt war und für diese Lokalität sehr zu empfehlen ist.

Tafel I zeigt einige Probeflächenergebnisse.

## FOREIGN CONIFEROUS TREES ON SØLLESTEDGAARD ESTATE

In 1914 Mr. S. M. STORM published a report of an interesting experimental area with foreign coniferous trees which the estate-owner, Mr. LAURITZ JØRGENSEN, planted in the years 1894—1912. After a lapse of 26 years, the area was again described by the author of the present treatise in June 1940. In the accompanying survey (table II) there are given for every lot the species of tree, the year in which the trees were planted (plt-aar) together with height (H—m) and diameter (D—cm) for one of the dominating trees in the lot. Likewise the form and the state of health are described. In the years which have passed between the two examinations, the trees have had an opportunity of showing what they can achieve in the circumstances in question: flat and moist, clayey, fertile ground, mild climate, at times, however, with severe winter frost, minimum 1939/40 ab.  $-22^{\circ}$  C, the average temperature of the year  $7.8^{\circ}$  C, July  $16.5^{\circ}$  C, February  $0.1^{\circ}$  C, annual rainfall ab. 650 mm.

Of the results the following deserve special emphasis: Green Douglas fir has developed exceedingly beautifully and attained a height of  $24\frac{1}{2}$  meters at the age of 51 years. Blue Douglas fir has had a slow growth and has suffered much from disease (*Rhabdocline*). However, green Douglas fir is exceeded by *Abies grandis*, which has attained 22 meters in 30 years and is exceedingly healthy, proof against the wind and beautiful.

Of *Abies* species, *Abies alba* and *Abies nordmanniana* have developed especially satisfactorily, whilst *Abies concolor*, *Abies nobilis* and *Abies pinsapo* have grown considerably more slowly. *Abies balsamea* is sickly, partly decayed.

Sitka spruce which grew especially quickly at the beginning, is now only at the same level as Norway spruce, and the latter is both healthier and more proof against the wind, and should be preferred here.

Of the pines tested, only *Pinus silvestris* and *Pinus austriaca* are of interest; *Pinus contorta*, however, is a good nurse tree, on account of its quick early growth.

Japanese larch has given beautiful growths. The cedar species do not stand single, very severe winters such as 1939/40.

*Chryptomeria japonica* has shown good and beautiful growth and been rather proof against the winter. However, *thuja plicata* is better, whilst Lawson-cypress, like *chryptomeria*, has suffered somewhat from frost. The *thuja* seems to be well suited to this soil.

In table I some figures from sample plots are shown.

---

lation bei Eschenästen), S. 13. — Nr. 117. C. H. BORNEBUSCH: Thuja som dansk Skovtræ (Thuja plicata as a Danish Forest Tree), S. 53. H. 2: Nr. 118. C. H. BORNEBUSCH: Sommerplantning af Naaletræer (Sommerpflanzung von Nadelhölzern), S. 97. — Nr. 119. E. C. L. LØFTING: Rodfordærverangrebenes Betydning for Sitkagrans Anvendelighed i Klitter og Heder, Hedeskovenes Foryngelse V (The significance of the attacks of Polyporus annosus to the suitability of the Sitka spruce for Dunes and Heaths), S. 133. — Nr. 120. C. H. BORNEBUSCH: Stormskaden paa Udhugningsforsøget i Hastrup Plantage (Sturmschaden in dem Hastruper Durchforstungsversuch), S. 161. — Nr. 121. C. H. BORNEBUSCH: Jagttagelser over Rødgranens Naalefald (Chute d'aiguilles naturelle d'epicea), S. 173. — Nr. 122. W. O. HISEY: Cellulose af europæisk Bøg (Pulping Characteristics of European Beech), S. 177. — Nr. 123. FOLKE HOLM: Bøgeracer (Races de hêtre), S. 193. H. 3: Nr. 124. P. L. KRAMP: Forsøg over forskellige Træsarters Modstandsdygtighed overfor Angreb af Pæleorm og Pælekrebs (Experiment on the Power of Resistance of various kinds of Wood against Attack of Ship-Worm and Gribble), S. 265. H. 4: Nr. 129. AXEL S. SABROE: Rødgranens Form og Formtal (Form und Formzahl bei Fichte), S. 281.

Bd. XV, H. 1: Nr. 125. FOLKE HOLM: Bøgebrænde (Buchenbrennholz), S. 1. — Nr. 126. CECIL TRESCHOW: Undersøgelser over Brintjonkoncentrationens Indflydelse paa Væksten af Svampen Polyporus annosus (Untersuchungen über den Einfluss des Wasserstoffionenkoncentration auf das Wachstum von Polyporus annosus.), S. 17. — Nr. 127. C. H. BORNEBUSCH: Nørholm Hede, Anden Beretning (La Lande de Nørholm, Deuxième Rapport), S. 33. — Nr. 128. KJELD LADEFOGED: Floraundersøgelser i Mølleskoven, Anden Beretning (Florauntersuchungen im »Mølleskoven«, Zweiter Bericht), S. 81. H. 2: Nr. 130. KJELD LADEFOGED: Frostringsdannelser i Vaarveddet hos unge Douglasgraner, Sitkagraner og Lærketræer (Formations of Frost Rings in the spring-wood of young Douglas Fir, Sitka Spruce and Larch), S. 97. — Nr. 131. CARL MAR: MØLLER og D. MÜLLER: Aanding i ældre Stammer (Die Atmung in alten Stammteilen), S. 113. — Nr. 132. C. H. BORNEBUSCH: Egekulturforsøg paa Vallø Stifts Skovdistrikt (Eichenkultur-Versuche) S. 139. H. 3: Nr. 134. E. C. L. LØFTING: Jordbundsbehandlings Indflydelse paa Rødgranens Vækst og Sundhed i Hedeplantager, Hedeskovenes Foryngelse IV (The Influence of the treatment of the soil

on the growth and health of Norway spruce in heathland plantations), S. 165. — Nr. 135. C. H. BORNEBUSCH: Afsvampning af Bøgeolden (Désinfection des faînes), S. 190. — Nr. 136. MATHIAS THOMSEN: Angreb af *Tomicus chalcographus* paa unge Sitkagraner, Rødgraner og Douglasgraner (Attack of *Tomicus chalcographus* on young Sitka spruce, Norway spruce and Douglas fir), S. 199. H. 4: Nr. 137. C. H. BORNEBUSCH og KJELD LADEFOGED: Hvidgranens og Sitkagranens Dødelighed i Hede- og Klitplantager i 1938 og 1939 (Frostschäden an Weissfichte und Sitkafichte auf der Heide und in Dünenbepflanzungen), S. 209. — Nr. 138. FOLKE HOLM: Douglasgran, Proveniens og Vækst (Die Douglasie, Proveniens und Wachstum), S. 233. — H. 5: Nr. 139. C. H. BORNEBUSCH: Fremmede Naaetræer paa Sølstedgaard (Fremde Nadelhölzer auf Sølstedgaard) (Foreign coniferous trees on Sølstedgaard estate), S. 313. — Nr. 140. C. H. BORNEBUSCH: Fremmede Løvtræer paa Esrom Skovdistrikt (Arbres feuillus étrangers dans un territoire boisé du nord de Seeland), S. 345.

Bd. XVI, H. 1: Nr. 133. KJELD LADEFOGED: Untersuchungen über die Periodizität im Ausbruch und Längenwachstum der Wurzeln bei einigen unserer gewöhnlichsten Waldbäume (Undersøgelser over Periodiciteten i Røddernes Frembrud og Længdevækst hos nogle af vore almindeligste Skovtræer), S. 1.

## DET FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN I DANMARK

THE DANISH FOREST EXPERIMENT STATION  
STATION DE RECHERCHES FORÊSTIÈRES DE DANEMARK  
DAS FORSTLICHE VERSUCHSWESEN IN DÄNEMARK

udgives ved den forstlige Forsøgskommission under Redaktion af Dr. phil. C. H. BORNEBUSCH, i Hæfter sædvanlig paa 5—10 Ark, der udsendes fra Statens forstlige Forsøgsvæsen, Møllevangen pr. Springforbi. Cirka 25 Ark (400 Sider) udgør et Bind. Prisen pr. Bind er 5 Kr., der tages ved Postgiro samtidig med Udsendelsen af 1ste Hæfte.

Fortegnelse over Indholdet af Bd. I—X, 1905—1930, Beretninger Nr. 1—95 og Nr. 97, findes i Slutningen af 10de Bind og tilsendes gratis ved Henvendelse til Forsøgsvæsenet.

Fortegnelse over Indholdet af Bd. XI—XV, H. 5 og Bd. XVI, H. 1 er anført paa Omslaget.