

SKOVEN

12

DECEMBER 1979

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



Juletræet på Rådhuspladsen i København er leveret af Esrom Statsskovdistrikt. Træet måler 23,5 meter over fliserne og er forankret 1,5 meter i jorden. Efter fældningen i Gribskov blev en del af grenene savet af, for at de ikke skulle brække under transporten. Efter påmonteringen fremstår træet igen i sin oprindelige skikkelse og undrer sig sikkert over den megen postyr på Københavns travleste plads.

Hermed ønsket om en
God Jul og Godt Nytår

REDAKTIONEN

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

ASKETRÆ



SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

Køber af asketræ i store og små dimensioner. (Småkævler med diameter ned til 25 cm har altid interesse).



SKOVPLANTER · LÆPLANTER

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter. Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende.



**SKÆRBÆK
PLANTESKOLE**

6780 SKÆRBÆK
TLF.
04/75 12 50

John Rolskov's Planteskole I/S

Sønder-Vissing, 8740 Brædstrup
Telefon (05) 75 40 53

SKOVPLANTER
i gode provenienser,
samt planter
til rekreative formål m.v.

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturerne står under
Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

Svebølle - Tlf. 03 - 49 30 20* og 03 - 49 30 40

Skov-, læ- og hækplanter. Forlang prisliste. Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Bøge- og Askekævler

købes på Sjælland og Lolland-Falster til markedspris.
Deres henvendelse modtages gerne.

RYDE SAVVÆRK ApS

4930 Maribo - Tlf. (03) 88 92 21*

Når det ikke er til at se skoven for træ...



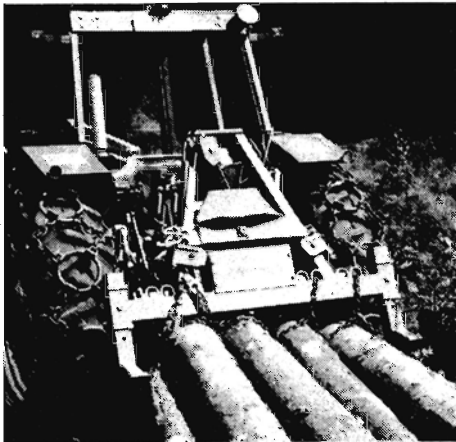
- Så ring til os.
Hurtig og omhyggelig
transport
af træ.

Jens Geert
TRÆTRANSPORT

Thorsøtoften 5
Virklund
8600 SILKEBORG
Tlf. (06) 83 61 44

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

OREHOVED 4840 NØRRE ALSLEV TLF. (03) 84 60 84



JOBU kædesave, skovspil,
sikkerhedsudstyr, reservedele.
IMPORT . SALG . SERVICE

SANDVIK traktorspil med eller
uden radiomanøvrering. Det mest
udbredte og afprøvede
på det danske marked.

Leveres gerne gennem den
sædvanlige maskinleverandør.

Det anvendte radioudstyr er af fabrikat
GORM NIROS, der som det eneste fabrikat
anvender den af Post- og Telegrafvæsenet til skovbrug tildelte frekvens. Dette giver fuld sikkerhed for, at intet fremmed signal kan starte spillet.

Importør

Fa. R. KEJLSTRUP
7362 Hampen . Tlf. 05 . 77 51 16



**Alle arter
skovplanter**

i prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Ti sluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Geisler-Nielsens Planteskole I/S
8723 Løsning - Tlf. 05 - 65 12 11

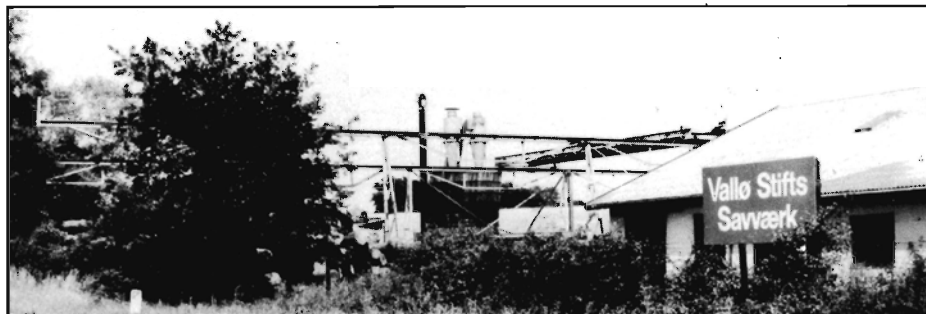


**Paludans
Planteskole A/S**

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnsplanter

Ti sluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.



Beskyt planterne
mod vildt og mus

Beskyt bevoksningerne
mod rodfordærver

DIANA SKOVTJÆRE

4840 Nr. Alslev - Tlf. (03) 83 44 96

Kævler af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde . Telefon (09) 32 15 15

Vi er købere til bøg og ask samt lidt ege- og
elmekævler

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø

Tlf. (03) 40 81 36

Selekterende pileplanter

*har store opgaver i den danske botanik,
mange arealer i vore skove kan med programmerede
sorter nyttiggøres.*

Stiklinger og planter

pr. 200 stk. kr. 600,00

Nordisk Pileavl

Byageren 11 - 2850 Nærum

Telf. (02) 80 03 50

Grundlagt 1928.

Bogen om Pii, udgivet 1945, pr. stk. kr. 25,- + porto.

**E. Graven's
Planteskole**

Hansted, Egebjerg, 8700 Horsens
Tlf. (05) 65 60 46

Læ- og hækplanter samt planter
til vildtremiser m.v.

**Køb af
savværks-
tømmer**

Kontant betaling

**FAXE LADEPLADS
SAVVÆRK**

E. Svendsen

4654 Faxe Ladeplads

Tlf. (03) 71 61 73

Produktion:

Dansk tømmer:
brædder og lægter

Købes:

Nåletræ
til bygningstømmer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

v/Chr. Dahl & Co. · 7400 Herning · Tlf. (07) 12 41 88

NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL

TLF. (08) 17 00 22

Indkøb af nåletræ til bygningstømmer

Nord for Limfjorden:

Skovfoged N. P. Nissen,
»Alfarvad«, tlf. (08) 86 71 30

Syd for Limfjorden:

Skovfoged J. Wisbech,
Kås, tlf. (08) 24 54 32

ET DANSK KVALITETSPRODUKT

TIGER

SIKKERHEDSFODTØJ

Godkendt af
Arbejdstilsynet



Dess. 400 Skovstøvle

Sko - Sandaler - Støvler
Træsko - Træskostøvler

K. K. KNUDSEN
SKOFABRIK

TIGER SUPERFLEX

Søren Eriksensvej 15 - 5270 Odense N
Tlf. (09) 13 23 13

POETEN OG LILLEMOR

**SORTFODS
INDI-
ANERNE**

BØRN DOG, TÆPPE ER SNART IKKE
TIL AT HOLDE UD AT SE PÅ MED
ALT DET SNAVS I SLÆBER IND



VI MÅ ALTSÅ HA' LAGT TRÆGULV
I LOTTES VÆRELSE SÅ DER
BLI'R TIL AT HOLDE RENT!



SENERE

TRÆLASHANDLEREN:
DET ER ALDRIG FOR
SENT AT LÆGGE ET
TRÆGULV, LIGEGYLDIGT
HVILKET GULV DE HAR I
FORVEJEN!



NYT

JUNCKERS
VÆG-TIL-VÆG
TRÆGULVE KAN
ENHVER SELV LÆGGE
DIREKTE OVEN PÅ
DET GAMLE GULV!



KOM BARE AN, SORTFØDDER
NU ER I LIGE TIL AT TØRRE AF!



Junckers væg-til-væg trægulve kan lægges direkte på alle former for slidte gulve, gulvtæpper, vinyl, linoleum og betongulve, når blot underlaget er plant. Det er nemt at lægge. Nemt at støvsuge. Og dejligt ser det ud!

Junckers trægulve.  100% ren dansk natur.

Junckers Industrier A/S, 4600 Køge · Tlf. 03 - 65 18 95

Inför vårplanteringen 1980 offereras

HYBRIDLAERK (Larix eurolepis) 1/2 R (50-80)
och 2/0 R (20-40) från fröplantagen Maglehem
till **mycket konkurrenskraftiga** priser.

Begär offert från

Kolleberga Plantskola

260 70 LJUNGBYHED - Sverige
Tel. 0435 - 403 00

Mandskabsvogne

udført efter godkendte tegninger
af Direktoratet for statsskovbruget,
Det Danske Hedeselskab samt
Skovbrugets Arbejdsgiverforening

AILER HØRMANN ApS

Ballebygade 10-18,
8600 Silkeborg,
telefon 06 - 85 51 78

JAGT SØGES

af fire erfarne jægere med hunde. Vi er interesseret i store (500-1000 tdr. land) såvel som mindre arealer.

Der vil blive sørget for vildtpleje, og jagten vil blive drevet hensynsfuldt. Vi modtager gerne Deres henvendelse således, at en besigtigelse kan finde sted og lejevilkårene kan aftales, idet vi er indstillet på at leje jagt for indtil 100.000 kr.

Henvendelse: **L. GUBI.**

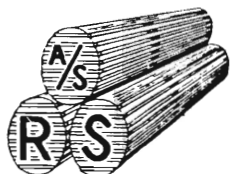
Tlf. (kl. 8-16) (02) 61 08 41 og efter kl. 18
samt lørdag og søndag (02) 90 64 27.

A/S Kagerup Trævarefabrik

Kagerup Stationsvej 59
3200 Helsingør - Tlf. (03) 29 40 09

**ER KØBER TIL BØGE- OG
ASKEKÆVLER SAMT
NÅLETRÆ, GRAN OG LÆRK**

**Tænk venligt
på Deres
medarbejderes
sikkerhed og
velbefindende
i kulden ...**



RØDEKRO SAVVÆRK A/S

6230 RØDEKRO

Vi er købere til et årsforbrug af:

BØG	:	6.000 m ³
EG	:	6.000 m ³
ASK	:	3.000 m ³
AHORN	:	500 m ³

**INDKØB telf. 04 - 66 29 55
04 - 66 20 52 (aften)**

Lad installere en REFLEKS OLIEOVN
eller REFLEKS OLIEKOMFUR
— vi har modeller, der passer til enhver
skurvogn.

Refleks

Lørup - 5750 Ringe - Tlf. (09) 67 12 68

SKOVPLANTER

i bedste provenienser, prima kvaliteter, et righoldigt sortiment,
store og små partier.

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Planteavlsstation. Planteskolerne og salgskontoret er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter. Vi giver Dem gerne et tilbud på Deres forbrug skriftligt eller ved besøg



Danplanex

PLANTESKOLER A/S

6230 Røddekro - Tlf. (04) 66 29 33 - Danmark

PROFESSORAT I SKOVØKONOMI

ved

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

En stilling som professor i skovøkonomi med et ansættelsesområde, der omfatter undervisningsministeriet med tilhørende institutioner, og med tjeneste indtil videre ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, er ledig til besættelse fra 1. september 1980.

Professoratet er knyttet til Skovbrugsinstituttet. Ved instituttet er ansat 10 videnskabelige medarbejdere samt en ekstern lektor og 4 teknisk/administrative medarbejdere.

Stillingen omfatter varetagelse af undervisnings-, eksamens- og forskningsopgaver inden for fagområdet skovøkonomi samt administrative opgaver i forbindelse hermed.

Under fagområdet hører skovplanlægning, skovøkonomi, skovpolitik samt virksomhedsledelse.

Den, der ansættes i professoratet, skal besidde en højere uddannelse og ved sin faglige virksomhed kunne dokumentere indgående kendskab til fagområdet.

Ved bedømmelsen lægges vægt på ansøgerens uddannelse og videnskabelige kvalifikationer, dokumenteret ved udført forskning.

Ved bedømmelsen lægges der vægt på undervisningsmæssige kvalifikationer, hvorfor ansøgningen skal indeholde oplysninger om og dokumentation for pædagogisk uddannelse, tidligere undervisningsvirksomhed, forfatterkab af pædagogisk art samt deltagelse i undervisningsplanlægning.

Ved bedømmelsen tages i betragtning, om ansøgeren gennem ansættelse har opnået erhvervs erfaring.

Bedømmelsesudvalgets indstilling vil i sin helhed blive tilsendt samtlige ansøgere.

Stillingen er normeret i 37. lønramme med det for denne lønramme gældende generelle tillæg og det for professorer ved universiteter m.v. fastsatte specielle tillæg.

Ansøgning i 6 eksemplarer, hver bilagt de arbejder, som ønskes inddraget under bedømmelsen, dokumentation for uddannelse m.v. og 6 komplette publikationslister samt i 7 eksemplarer en fortegnelse over samtlige indsendte bilag, stiles til Dronningen og må være Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles administration, Bülowsvej 13, 1870 København V, i hænde senest den 1. marts 1980.

Et uddybende notat om stillingens faglige indhold samt fag- og kursusbeskrivelse for kurser under fagområdet kan rekvireres fra højskolens administration (studiekontoret) telefon 01 - 35 17 88, lokal nr. 2244.

Personalia:

Skovrider *E. Sparre-Ulrich*, der i en lang årrække (fra 1919) var jägmästare for Wrams Gunnartorps skovdistrikt, fylder 90 år den 20. januar 1980.

Skovrider *Christian Michael Winther* har den 1. januar 1980 25 års jubilæum som skovrider og godsforvalter på Sperlingsholm ved Halmstad i Sverige.

Vejle amts Skovdyrkerforening har den 29. november d.å. haft 75 års jubilæum for sin stiftelse.

Ny formand for planteskoleejerne

Dansk Planteskoleejerforening har fået ny formand, da foreningens formand siden 1976, planteskoleejer *Erik Lund-Andersen*, Gørlev, har ønsket at trække sig ud af bestyrelsen. I stedet er *Asger Lavrsen*, Salling Planteskole, trådt ind, og bestyrelsen har derefter konstitueret sig med *Carl Andersen*, Højvang Planteskole ved Vordingborg, som formand.

Gartner-Tidende 5.11.79

Skovplanter til England frigivet

Det engelske landbrugsministerium har frigivet importen af skovplanter fra Danmark, foreløbigt gældende til årets udgang.

Listen omfatter følgende: *Castanea*, *Pseudotsuga*, *Abies*, *Tsuga*, *Larix*, *Quercus*, *Pinus*, *Populus*, *Sequoia*, *Picea* og *Thuja*.

P.H.

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING
Amalievej 20
1875 København V.
Telf. (01) 24 42 66*
Postgirokonto: 9001964

Redaktionsudvalg:
Hofjærgermester
V. Bruun de Neergaard
(formand)

Statsskovrider
Steffen Jørgensen

Lektor, lic.agro.
Finn Helles

Skovrider
Aa. Marcus Pedersen

Forstfuldmægtig
Tom Nielsen

Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:
Forstkandidat
Bo Michael Ravn
Dansk Skovforening

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

Abonnement:
Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1979
kr. 116,- (incl. moms)

Medlemmer af
Dansk Skovforening modtager
et eksemplar af Skoven og
Dansk Skovforenings
Tidsskrift vederlagsfrit.

Stof til SKOVEN's
januar nummer må ind-
sendes inden 5. januar.

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Juletræet på
Rådhuspladsen

DECEMBER 1979

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Telefon (05) 69 38 11

Skovteknik '80

Skovteknisk Institut: „Skovteknik '80“. København 1979. 434 sider. Udgivet af Dansk Skovforening med støtte af Carlsen-Langes Legatstiftelse. Pris 225,- kr.

Anmeldelse af A. E. BILLESCHOU, Skovstyrelsen.

Skovteknik '80 er udgivet til afløsning af Skovteknik '69, og sammenligner man de 2 bøger, fremgår det, at behovet for en afløser har været meget stort. Bogen fremtræder umiddelbart tiltalende med hensyn til typografi, trykning, papirkvalitet, størrelse og vægt. Ikke mindst den store mængde illustrationer må roses meget. Der er en blanding af fotografier, tegninger og diagrammer, som er særdeles befordrende for læselysten og overskueligheden. Bogens tekst er forfattet af nuværende og tidligere medarbejdere ved Skovteknisk Institut suppleret med et par særligt sagkyndige udefra.

Efter dette første umiddelbare og positive indtryk går man igang med at danne sig et overblik over indholdet, hvorefter det hurtigt melder sig nogle savn: Det er først og fremmest svært at overskue den store mængde af informationer. Opdelingen til hoved- og underafsnit forekommer ikke helt klar. Kapitlernes rækkefølge kunne også have været bedre valgt. Tillige kan det være vanskeligt umiddelbart at se, om overskrifterne gælder over- eller underordnede afsnit. Typografiens mange muligheder kunne såmænd godt have været udnyttet bedre end tilfældet er.

Det er en meget stor mangel ved bogen, at den ikke er forsynet med et stikordsregister. Indholdsfortegnelsen er slet ikke tilstrækkelig til at finde frem til de oplysninger, man søger. Mon det var muligt at få udarbejdet et fyldigt stikordsregister som supplement til værket? Jeg savner afsnit om mekaniseringsplanlægning, maskinhuse (typer og indretning), maskinføreruddannelse (behovet herfor er kort berørt flere steder), køreteknik med skovmaskiner, og ikke mindst en læsevejledning. Som nævnt i *indledningen* til Skovteknik '80 kan bogen hverken betegnes som en ren håndbog eller som en lærebog i skovteknik. Heri er jeg enig, men mangelen på læsevejledning og især stikordsregister gør anvendelsen som håndbog langt mere besværlig end nødvendigt. F. eks. burde alle de fremragende afsnit (store som små) om service og vedligeholdelse af maskiner og redskaber kunne findes umiddelbart enten gennem en læsevejledning eller i et fyldigt stikordsregister.

Teknik

De maskintekniske kapitler omfatter 72 sider om *traktorer*, 13 sider om *hydraulik og pneumatik* samt 58 sider om *teknisk udstyr til skovning og terræntransport*. Hertil kommer spredt i de øvrige kapitler om metoder korte beskrivelser af kultur-, vej- og grøftningsredskaber, redskaber til opmåling og klipning af pyntegrønt samt et fyldigt afsnit om *arbejdsmiljø i skovbruget*.

Denne halvdel af bogen rummer en utrolig mængde kontant viden, ofte af lærebogsmæssig art og fremstilling. Af det mere jordnære vil jeg gerne citere et par sætninger fra side 322: „Selvom en traktor (læs gerne skovmaskine/redskab) er en død ting, reagerer den temmelig omgående på såvel god som dårlig pasning. En stadig øget forståelse for traktorservice er derfor en meget afgørende faktor i bestræbelserne for en større udnyttelse af den enkelte traktor og dermed af den investerede kapital“. Det lyder så indlysende, men glemmes desværre ofte.

Afsnittene om landbrugstraktorens afskærmning og ergonomiske genvordigheder (s. 291-312) afslører ved sammenligning med Skovteknik '69, hvilken rivende udvikling, der er sket på disse områder. Det oplyses, at landbrugstraktorerne i ca. 70% af deres driftstimer i skovbruget anvendes til opgaver, som de rent ergonomisk ikke egner sig til. Jeg kan tilfulde bekræfte, at dette faktum volder store problemer i hverdagen og koster mange penge til afskærmninger og ombygninger af standard landbrugstraktorer. Behovet for en egentlig skovbrugstraktor er stort, og de sidste 3-4 års samarbejde mellem statsskovvæsenet og Skovteknisk Institut med bl.a. at udvikle en mere skovbrugseget traktor (ROWI-skovtrac) synes nu at bære frugt. ROWI'en er da også afbildet mange gange i Skovteknik '80, men jeg synes, teksten til et af billederne (fig. 92 på s. 311) er forkert. Jeg betragter ROWI'en som en egentlig skovtraktor og ikke som en skovtilpasset landbrugstraktor.

De maskintekniske kapitler indeholder som sagt en sand velsignelse af nyttige oplysninger, og maskin- og redskabsbeskrivelserne finder jeg særdeles grun-

digt lavet og omfattende alle betydende skovmaskiner og -redskaber; der synes ikke at mangle noget væsentligt.

Arbejdsmiljø i skovbruget er en nyttig sammenstilling af viden på dette betydningsfulde felt, og rummer f. eks. værdifulde oplysninger om radiokommunikation (side 389-390).

Metoder

De kapitler, der beskriver maskinernes anvendelse, omfatter 48 sider *kulturteknik*, 77 sider *skovning og terræntransport*, 43 sider om *produktion af pyntegrønt og juletræer* og 29 sider om *vejarbejde og afvandringsarbejde* støttet af korte afsnit om *præstationsdata for skovarbejde, kalkuleteknik og opmåling af råtræ*.

Den største del af disse afsnit om skovbrugets metoder bærer selvfølgelig præg af at være udarbejdet af skovbrugets teknikere og skal læses i samme ånd. En vis overlappning med *C. Mar: Møllers* „Vore skovtræarter og deres dyrkning” har ikke kunnet undgås i de kulturtekniske afsnit.

Generelt om metodeafsnittene vil jeg fremhæve de mange anvisninger for udførelse af både manuelle og maskinelle arbejder som for arbejdets planlægning. Teksten er endvidere overdådigt udstyret med angivelser af ydelser og præstationer, og der er et utal af fremragende og lettilgængelige oversigtskemaer over mulige metoder og modeller for kulturarbejder m.v. Havde der været noget om produktionsgødsningens planlægning og metoder, havde der vist ikke manglet noget.

I afsnittet om skovning og transport af løvtræ er jeg stødt på nogle uoverensstemmelser med praksis: På side 64 anføres det, at udkørselsudstyr fylder mere mellem træerne end udsæbningsudstyr. Den nye Gremo TT-8H udkørsels-traktor er netop udviklet for at opnå det modsatte - hvilket også er sket. I figur 4 savnes en omtale af UK II-tangens aldeles fortræffelige egenskaber til udkørsel af 2-3 m-træ. (Tangen nævnes dog i teksten nogle sider senere). På side 74 øverst er følgende blevet fremhævet: „Det er ved skovning i stort løvtræ ikke ualmindeligt, at arbejdstiden pr. træ halveres, hvis aflægningsgrænsen ændres fra 5 til 15 cm, mens herved kun den dårligst betalte tiendedel af vedmassen går til spilde”. En sådan fremhævelse står i skærende modsætning til dagens Danmark, hvor brænde er en mangelvare og arbejdskraft i overskud.

Fra det nyttige afsnit om *skader på skov efter skovning og transport* har jeg lyst til at fremhæve de 9 forebyggende forholdsregler på side 135, samt at citere fra side 133: „Skovarbejdernes og traktorførernes dygtighed og holdning til arbejdet samt arbejdets planlægning er meget vigtige faktorer for skadernes

omfang”. Igen en selvfølgelighed, som desværre ofte overses i det daglige.

Til afsnittet om *kalkuleteknik* skal blot siges, at det er rart at vide, hvordan overvejelser ved maskinindkøb, udskiftninger m.v. bør gennemføres.

Lærebog og håndbog

Til slut står der tilbage at anbefale dette overordentligt nyttige værk til alle kolleger og andre med interesse for skovbrugets tekniske forhold. Skovteknisk

Institut har med Skovteknik '80 givet dansk skovbrug et uvurderligt hjælpemiddel i det daglige (mekaniserings-) arbejde. Hvorvidt bogens erklærede formål: „at fremme den skovtekniske udvikling” vil blive opnået, kan jeg ikke vide, men at bogen vil finde anvendelse som især lærebog men også som den hidtil bedste skovtekniske håndbog for alle os, der har med faget at gøre, er ganske sikkert.

□

Litteratur:

Miljøforvaltning

Miljøforvaltning. Udgivet af Miljøværnscentret ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1979. DSR Forlag. 453 sider.

Ved Landbohøjskolen blev der i 1971 dannet et miljøværnscenter til varetagelse af tværfagligt samarbejde mellem afdelinger og institutter på miljøværnsområdet. Ca. halvdelen af højskolens afdelinger og institutter er medlemmer af centret.

En af de centrale opgaver, miljøværnscentret har påtaget sig, er at planlægge og forestå den årlige afholdelse af et 50 timers kursus i miljøforvaltning med efterfølgende skriftlig eksamen.

Kurset blev første gang afholdt i 1972. Det har hvert år haft op imod 200 deltagere, heraf ca. 20% fra andre læreanstalter.

Undervisningen gives af en række lærere med hvert sit speciale inden for miljøområdet. Disse læreres skriftlige materiale til undervisningen er nu, efter at kurset er vel indarbejdet, samlet til den første lærebog.

Af de 15 artikler, som bogen består af, er det vel ikke alle, der har forstlig interesse. På den anden side må det erkendes, at skovbruget i stigende grad bliver afhængigt af aktiviteter og beslutninger uden for skovbrugets traditionelle grænser, og det gælder ikke mindst, når det drejer sig om miljøområdet. Endvidere udgør mange former for miljøforurening en potentiel trussel, også mod skovbruget. Det er derfor ved at være vanskeligt at tale om, hvor den forstlige interesse egentlig hører op.

Synspunkter vedr. ukrudts- og skadedyrsbekæmpelse er af direkte betydning for skovbruget. Disse er behandlet i tre artikler. *Heinrich Haas* skriver om „Økologiske aspekter ved kemisk ukrudtsbekæmpelse”. Han giver en

grundig indføring i herbicidbegrebet, herunder selektivitet, i herbicidforbrug og -nedbrydning, omtaler en række herbicider og kommer ind på muligheden for at nedsætte herbicidforbruget. *Broder Bejer* behandler „Insecticider og fauna”, og giver en række gode eksempler på de komplicerede skadevirkninger på faunaen, der ofte er en følge af engangsbehandlinger og gentagne behandlinger med insecticider, herunder virkninger gennem fødekæder.

Jørgen Jørgensen behandler „Biologisk og bioteknisk bekæmpelse af skadedyr”. Han opridses nogle af de efterhånden mange muligheder, der kendes, for bekæmpelse af skadedyr med snyltehvepse, bakterier, vira m.m. eller med adfærdsforstyrrende stoffer, samt muligheden for at integrere en sådan bekæmpelse med insecticidanvendelse.

En gruppe artikler samler sig om miljøforvaltningens administrative forhold. *Gorm Møller* skriver om miljølovgivning, *Chr. Hjorth Andersen* om miljøøkonomi, *Carl Thomsen* om miljøforvaltning, *Helge Wulff* om miljøret og *Niels Kingo Jacobsen* om landskabets pleje og forvaltning. Nyttig viden for enhver jordbrugsadministrator.

Endelig beskæftiger en række artikler sig med forurening af luft, jord og vandløb, herunder forurening fra spildevand og slam og de dertil knyttede hygiejne- og smitteproblemer.

Bogen vil givetvis have interesse for en bred kreds af skovbrugets udøvere. Bogen forhandles af DSR-boghandel, Thorvaldsensvej 40, 1871 Kbh. V. Pris kr. 187,25 + eksp.

Jens Dragsted.

Calabrisk ædelgran

Af J. NECKELMANN, Statens forstlige Forsøgsvæsen, Afd. for Hede- og Klitskove.

I årene 1936-40 anlagdes af forsøgsvæsenet en serie på 7 forsøg med 21 provenienser af alm. ædelgran, hvoraf de 17 stammede fra lokaliteter indenfor ædelgranens naturlige udbredelsesområde (Løfting 1954).

Ved de senest offentliggjorte målinger fra 3 af disse forsøg har proveniensen „Gariglione, 1600 m.o.h.” fra Calabrien i syd-Italien påkaldt sig særlig opmærksomhed, idet den sammen med proveniensen „Lapus” fra Rumænien har ligget som nr. 1 eller 2 i henseende til produktion eller højde- og diameterudvikling (Løfting 1977).

Blandt andet på denne baggrund tog Statens forstlige Kåringsudvalg i 1978 initiativet til en besigtigelsesrejse til de calabriske ædelgranområder.

Rejsen gennemførtes i perioden 11.6. - 20.6. 1978 af skovrider K. Brandt, Hedeselskabets skovfrøcentral, og afdelingsleder J. Neckelmann, Statens forstlige Forsøgsvæsen, sidstnævnte som kåringsudvalgets repræsentant.

Rejseformål

Hovedformålet med rejsen var en besigtigelse af de 4 officielle kåringer af ædelgran i Calabrien (Morandini 1975):

n 39, Serra San Bruno, Monte Pecore, 1100-1400 m.o.h.

n 106, Serra San Bruno, Archiforo, 900-1300 m.o.h.

n 107, Serra San Bruno, Santa Maria, 1010-1050 m.o.h.

n 120, Gariglione, 1400-1700 m.o.h.,

hvoraf den sidste havde særlig interesse, idet den måtte formodes at omfatte frøkilden til den calabriske proveniens i de omtalte danske proveniensforsøg.

For at skabe grundlag for en nærmere afgrænsning af de områder og højdelag, hvorfra eventuelle import af calabrisk ædelgranfrø til Danmark med rimelighed kunne ske, ønskedes endvidere udvalgt et antal repræsentative bevoksninger inden for ædelgranens naturlige forekomster, i hvilke høst af frøprøver til proveniensforsøg kunne finde sted. Endelig ønskedes det undersøgt, hvorvidt det allerede samme år (1978) ville være muligt at importere et større parti frø fra n 120-kåringen på Mt. Gariglione, så vidt muligt fra samme lokalitet, hvorfra prøven til de ældre danske pro-

veniensforsøg i sin tid var hentet.

Naturlige ædelgranforekomster i Calabrien

Ædelgranens forekomst i Calabrien falder i 3 adskilte hovedområder (fig. 1): Mt. Gariglione i Sila Piccola-bjergene, Serre-bjergene nær Serra San Bruno og Montalto i Aspromonte-bjergene, med ca. 120 km mellem nordligste og sydligste forekomst.

Alle 3 forekomster ligger i Calabriens centrale bjergegne i højdelagene 900-1000 m.o.h. og op: Gariglione 1765 m, Serra San Bruno 1400 m og Aspromonte ca. 1900 m.o.h.

Ud over disse naturlige forekomster besøgte et par isolerede, 60-70-årige ædelgranplantninger ved Sponse (Mt. Calòria) og Mt. Faeto, 1000-1100 m.o.h. og kun ca. 10 km fra det Tyrrenske hav.

Klima

De følgende klimasammenligninger m.m. er baseret på publikationer fra Det danske meteorologiske Institut (Anonym 1933, Frydendahl 1971, Lysgaard 1969) og på et italiensk arbejde vedrørende klima og skovzoner i Calabrien (Ciancio 1971).

Temperaturer

Af sammenstillingen i tabel 1, der viser normaler for de månedlige middeltemperaturer i Danmark, og højdelag i Calabrien med samme normaler, fremgår det, at det inden for alle 3 ædelgranforekomster i Calabrien vil være muligt at finde områder, hvor temperaturklimaet, således udtrykt, svarer til danske forhold.

For Serra San Bruno-lokalitetens vedkommende må man dog, især i vinterhalvåret, helt op til de højest beliggende forekomster, 1300-1400 m.o.h., før månednormalerne ikke længere ligger over de tilsvarende, endda højeste danske værdier.

Sammenligner man normalerne for den årlige, absolutte minimumtemperatur, der i Danmark ligger mellem ca. $\div 9^{\circ}$ og $\div 16^{\circ}$, skal man i Calabrien op i ca. 1150-1950 m's højde for at finde tilsvarende normaler.

Den lavest registrerede temperatur i Calabrien er $\div 21^{\circ}$, som er målt i ca. 1300

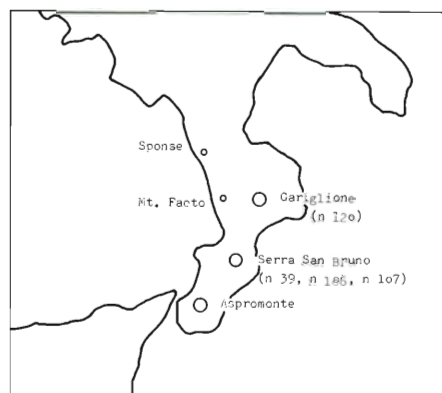


Fig. 1. Besøgte og kårede (n) ædelgranområder i Calabrien.

m's højde, iøvrigt kun få km fra Gariglione-forekomsten. Til sammenligning kan nævnes, at de lavest målte temperaturer ved danske stationer ligger mellem $\div 21^{\circ}$ og $\div 31^{\circ}$.

Nedbør

Som det måtte forventes for et bjergland, udviser nedbøren i Calabrien store geografiske variationer.

Der ses dog en generel tendens til stigende nedbør med stigende højde over havet, ialtfald op til 900-1000 m's højde. Eksempelvis ligger årsnedbøren 0-100 m.o.h. overvejende mellem 550 og 1150 mm, medens den i de højdelag, hvor ædelgranen forekommer (900-1900 m), stort set ligger mellem 1150 og 1900 mm. Langt hovedparten af nedbøren falder imidlertid i vinterhalvåret, således at de fleste månednormaler i sommerhalvåret enten svarer til de danske normaler, eller endog ligger under disse (tabel 2).

Relativ luftfugtighed

Kun for 2 stationer, henholdsvis 1300 og 1716 m.o.h., er der fundet angivelser af luftfugtighed i højdelag, som ligger inden for ædelgranens vertikale udbredelsesområde.

For disse stationer har middelfugtighedsgraden i årets første 6 måneder, samt i december, ligget indenfor eller lidt i underkanten af det danske variationspekter. For månederne juli-

Tabel 1. Middeltemperaturer i Danmark, samt højdelag i Calabrien med samme normaler.

Måned	Danske normaler i Højdelag i Calabrien	
	(variation) C°	med samme normaler, m.o.h.
Januar	$\div 0.5$ 0.6	1500 1350
Februar	$\div 0.9$ 0.3	1650 1500
Marts	1.0 2.4	1650 1450
April	5.1 7.0	1550 1250
Maj	9.2 11.8	1550 1150
Juni	13.6 15.8	1500 1175
Juli	15.8 18.1	1500 1200
August	15.6 17.6	1575 1300
September	12.2 14.3	1600 1350
Oktober	7.8 10.0	1625 1350
November	4.4 5.9	1600 1400
December	1.8 2.9	1450 1300
Året	7.3 8.7	1550 1350

november har fugtighedsgraden derimod ligget klart under de tilsvarende danske værdier, for juli og august endda en del under: 59-66% mod 72-85% i Danmark.

På selve rejsen i juni måned oplevedes det iøvrigt dagligt, at skyer i løbet af formiddagen trak op over bjergenes vestskråninger, med let tåge i højder over ca. 1500 m til følge.

Vind

Oplysningerne om vindforholdene i Calabria er lidet omfattende, men man kan dog notere, at hyppigheden af vindstille (12-75% på årsbasis) gennemgående er større end for danske stationer, hvis årsnormaler ligger mellem 0,2 og 14,6%.

Det kan i den forbindelse bemærkes, at der på rejsen kun blev set mindre udprægede eksempler på kronedeformationer forårsaget af vindslid, og kun i de højest beliggende bevoksninger 1700-1800 m.o.h.

Eksempler på stormfald efter en enkelt orkanagtig storm sås derimod i den ca. 10 ha store, 70-årige ædelgranplantning ved Sponse, beliggende i 1000 m's højde, kun 10 km fra havet.

Almen beskrivelse

Fænotypisk og vækstmæssigt adskiller Gariglione- og Serra San Bruno-forekomsterne sig ikke iøjnefaldende fra hinanden. Ædelgranen i disse områder kan derfor samlet beskrives som en mere eller mindre grovgrenet, robust udseende type med god kronefylde og kraftig diameterudvikling, samt iøvrigt velformet (fig. 2 og 3).

De største træhøjder i de besøgte bevoksninger varierede mellem 20-25 m for de højest beliggende forekomster på Mt. Gariglione (ca. 1700 m.o.h.) og 30-35 m i 1000-1100 m's højde i Serra San

Bruno-området, hvor forekomst af mistelten iøvrigt gav en forestilling om det milde klima i dette højdelag.

Det noget grovgrenede præg, samt den gode nålefylde, genfandtes i Aspromonte-områdets ædelgrantype, som imidlertid forekom mindre vækstkraftig og velformet end Gariglione- og Serra San Bruno-typerne (fig. 4). Årsagen hertil skønnedes lokalt at være dels en mere fladgrundet jordbund (erosion), dels lave temperaturer og vindpåvirkning, ialtfald for højdelag over 1500 m, samt ikke mindst følgerne af rovdrift på gode ædelgranstammer helt op i nyere tid.

At god ædelgran, som vækstmæssigt ikke står tilbage for ædelgranen i de øverste højdelag på Mt. Gariglione, dog kan findes i Aspromonte-området, sås i en 150-200-årig, 20-25 m høj bevoksning i en beskyttet dal i ca. 1800 m's højde (fig. 4). Denne bevoksning rummede iøvrigt en af det italienske forsøgsvæsens prøveflader.

Ædelgranen sås overalt i blanding med bøg, enten som enkelttræer eller i mindre grupper på op til ca. 1/2 ha.

Højeste ædelgranandel i de ældre aldersklasser synes at ligge på omkring 70-75% af den stående masse, men en lang tradition for ensidig hugst af stort ædelgrantømmer har bevirket, at så høje indblandingsprocenter idag absolut er undtagelsen. For store områder er 10-20% ædelgranindblanding i bøgen nok et ret realistisk gennemsnit.

På statsskovdistrikterne gøres der imidlertid nu en alvorlig indsats for at bringe ædelgranandelen betragtelig i vejret på bøgens bekostning, bl.a. gennem aktiv pleje af selvsåninger med hugster, som fremmer ædelgranen.

Forholdene synes næsten overalt at være gunstige for selvsåning, der nu som tidligere stort set er enerådende som

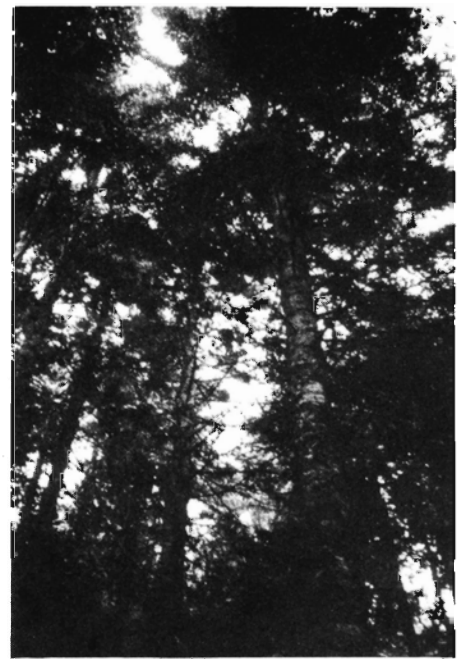


Fig. 2.

foryngelsesform inden for de calabriske ædelgranområder. Man må derfor antage, at der også i lang tid fremover vil være sikkerhed for, at frø fra kårede bevoksninger af calabrisk ædelgran vil udgøre en „uforurennet” vare.

En undtagelse fra denne regel er dog muligvis frø fra n 107-kåringen i Bosco Santa Maria ved Serra San Bruno. Kåringen ligger på et privatejet distrikt, hvor ædelgranen af italienske specialister ikke anses for at være en naturlig forekomst. På distriktet sås også, som det eneste sted på rejsen, yngre ædelgranplantninger.

Udvælgelse af bevoksninger til høst af frøprøver

Med hensyn til et af rejsens delmål: lokalisering af indsamlingsstedet for 1934-frøprøven på Mt. Gariglione, blev der ikke nået noget eksakt resultat. Det

Fig. 3.



Tabel 2. Middeldnedbør i sommerhalvåret i Danmark, samt for højdelag mere end 900 m.o.h. i de calabriske ædelgranområder.

Måned	Danske normaler (variation) mm		Calabriske nor. *) (variation) mm	
April	26	46	68	124
Maj	27	47	40	113
Juni	35	55	13	50
Juli	50	92	14	28
August	51	102	18	35
September	41	91	57	90
Juni-aug.	136	243	46	113

*) Stationer med 23-46-årige observationsrækker.

kunne imidlertid konstateres, at der omkring 1935 var blevet etableret en skovforlægning, Cassa Forestale Gariglione, i ca. 1650 m's højde på Mt. Gariglione. Da forlægningen endvidere ligger ved den eneste større vej over bjergene, vil det ikke være unaturligt at forestille sig, at frøprøven er indsamlet i denne stations umiddelbare nærhed.

Det aftaltes derfor med den lokale administration, at der i nogle velegnede bevoksninger i dalen Valone Baraccone, ikke langt fra den omtalte forlægning, skulle samles frø i 1500-1600 m's højde til en større prøvending til praktisk brug i Danmark.

På rejsen udvalgte endvidere 5 bevoksninger indenfor Gariglione-kåringen (n 120, 5 indenfor de tre, Serra San Bruno-kåringen (n 39, n 106 og n 107), samt 2 bevoksninger i den ikke kårede Aspromonte-forekomst, dækkende højdelagene mellem 1050 og 1800 m.o.h. Høst af 2-kg frøprøver fra disse bevoksninger, til brug for proveniensforsøg i Danmark, aftaltes udført af det italienske forsøgsvæsen.

Prøver fra nogle af disse bevoksninger vil formentlig også komme til at indgå i en påtænkt forsøgsserie, anlagt af det

italienske forsøgsvæsen, med hvem der i givet fald er aftalt udveksling af forsøgsplaner.

Foreløbig er kontakten imidlertid kun realiseret på det praktiske plan, idet Statsskovenes Planteavlstation efteråret 1978 har hjemtaget et frøparti på 200 kg fra den ovenfor nævnte Gariglione-lokalitet.

Aktuelle importmuligheder

Ifølge gældende regler kan der kun forhandles ædelgranfrø fra kårede bevoksninger. Dette medfører, at Aspromonte-forekomsten ikke indgår som aktuel importkilde, uanset ædelgranen her forekommer i højdelag, som ifølge klimasammenligningerne nok skulle gøre forekomsten interessant, set med danske øjne.

Importer fra Serra San Bruno-området må forekomme betænkelige, da de tre kåringer n 39, n 106 og n 107 alle ligger i højdelag, der med hensyn til vintertemperaturer er noget mildere, end hvad der er normalt under de fleste danske forhold.

At Serra San Bruno-ædelgran faktisk kan få problemer med lave temperaturer i vinterhalvåret eller det tidlige forår, antydes da også af meldinger om frostskafer i planteskolen (*Løfting* 1977) for to tidligere importere til Danmark:

1971/72: n 106, Archiforo, 1100 m.o.h.

1973/74: n 39, Mt. Pecorare, 1100-1400 m.o.h.,

samt af resultater fra italienske proveniensforsøg (*Pavari* 1951).

Indtil de planlagte proveniensforsøg i Danmark eventuelt fortæller noget andet, kan det derfor kun anbefales at importere frø fra Gariglione-kåringen n 120, og kun fra højder over 1500 m. En

vis tilbageholdenhed med hensyn til mængder må dog nok tilrådes, indtil det er sandsynliggjort, at afkommet fra de nyere importere kan leve op til de forventninger, som er skabt af de ældre danske forsøg.

Litteratur:

ANONYM, (1933): Danmarks Klima, København.

CIANICIO, O., (1971): Sul clima e sulla distribuzione altimetrica della vegetazione forestale in Calabria. Ann. Ist. Speriment. Selvicolt. Arezzo II: 321-372.

FRYDENDAHL, K., (1971): Danmarks klima. I Vind. Standardnormaler 1931-60. Dan. Meteorol. Inst., Klimatol. Medd.No. 1.

LYSGAARD, L. (1969): Foreløbig oversigt Danmarks klima. Lufttryk, vindforhold, lufttemperatur, solskin, nedbørforhold og luftfugtighed hovedsagelig i perioden 1931-60. Dan. Meteorolog. Inst. Medd. Nr. 19.

LØFTING, E. C. L., (1954): Danmarks ædelgranproblem. 1. del. Proveniensvalg. Forstl. Forsøgsv. Danm. 21: 337-381.

LØFTING, E. C. L., (1977): Danmarks ædelgranproblem. 3. del. Lokalklimaets indflydelse på proveniensvalg og dyrkning. Ibidem 35: 69-134.

MORANDINI, R., (1975): Sintesi dal libro nazionale boschi da seme. Collane Verde 34: 155-218.

PAVARI, A., (1951): Esperienze e indagini sulle provenienze e razze dell'Abete bianco (*Abies alba* Mill.). Publ. Staz. Speriment. Selvicolt. Firenze, N. 8: 1-96.

Fig. 4.



Forbedring af rødgranens bonitet siden århundredskiftet

Analyse af en gammel afhandling om rødgranens vækst fra 1892 viser, at rødgranens bonitet i Danmark i løbet af de sidste 80 år synes at være forbedret omkring 1 grad.

Af SØREN FODGAARD¹⁾ og FINN HELLES²⁾, Skovbrugsinstituttet, KVL.

Indledning

Et tværvideenskabeligt projekt: „Arealanvendelse til land- eller skovbrugsformål”, der støttes af Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd, gennemføres bl.a. ved Skovbrugsinstituttet, KVL. Projektets formål er at bidrage til beslutningssikkerhed og konsekvensberegning i den overordnede og regionale ressourceplanlægning.

En lille del af projektet omfatter et forsøg på at *skønne* over rødgranens potentielle produktion under forskellige vækstbetingelser.

Den landsomfattende klassificering af landbrugsjorden³⁾ er snart afsluttet, og det er derfor rimeligt at bruge den som grundlag for fastlæggelsen af rødgranens (samt andre træarters) vækstmuligheder.

Jordens lerindhold som vækstindikator

Ved jordbundsklassificeringen inddeles jorden i typer efter mængden af ler. De fleste træarters vækst påvirkes af jordens lerindhold, eller af faktorer der hænger sammen med lerindholdet. Det er derfor rimeligt at benytte denne størrelse som en *grov indikator* for den potentielle produktion. En fuldstændig beskrivelse skulle indeholde mange jordbunds- og klimafaktorer, så fig. 2 og 4 nedenfor skal behandles med forsigtighed.

Der findes endnu kun få data, der kan belyse sammenhængen mellem skovtræers bonitet og jordtypen. Til nærværende undersøgelse er anvendt materiale fra Statens forstlige Forsøgsvæsen, oplysninger fra Skovstyrelsen, samt en gammel afhandling, som vi fornylig er blevet gjort opmærksom på.

En gammel undersøgelse af rødgranens vækst

I 1887 blev de to skovbrugslærere, A. Oppermann og C. V. Prytz opfordret til at foretage en undersøgelse af rødgran-driften i Danmark til brug ved „Den nordiske Industri-, Landbrugs- og Kunststudstilling 1888”. De præciserer opgaven således:

„En Fremstilling af Rødgranens Vækstforhold i Jyllands Hedeplantager tillige med

Udbytteberegninger for dette Træ paa den nævnte Lokalitet, og til Sammenligning en Tilvækstundersøgelse og Udbytteberegning for Rødgran paa en eller anden i vort Land almindelig udbredt Jordbund, der fortrinsvis anvendes til Dyrkning af Rødgran.

Samtidig ... besluttede vi at udvide Undersøgelsen, saaledes at den ogsaa kom til at omfatte Rødgranens Vækst paa andre af Landets Jordbundsformer saa vel som Behandlingsmaadens, særlig Udhugningens, Indflydelse paa Bevoksningens Udvikling, - og i Forbindelse dermed at indsamle Oplysninger fra alle Egne af Landet om Grandriftens Økonomi i Almindelighed”.

(Oppermann & Prytz 1892, s. IX).

Der blev udført et enormt målearbejde: På 33 distrikter blev der anlagt ialt 225 prøveflader (placering, se fig. 1). Man målte 9 forskellige træmålingsfaktorer, beskrev jordprofiler og bestemte kornstørrelsefordelingen i jorden.

Nogle af oplysningerne er bearbejdet til brug for nærværende projekt. For hver prøveflade er udregnet en gennemsnitshøjde, og bevoksningerne er derpå boniteret efter Møller (1933). Boniteten er sammenholdt med indholdet af ler i overgrunden⁴⁾, og af fig. 2 fremgår resultatet for prøveflader på god morænejord på Øerne og i Østjylland.

I fig. 2 indgår alene analyser af de øverste 40 cm, da Jordbundsklassificeringen kun har målt i denne dybde; til skovbrugsformål burde inddrages jordprøver til 100-150 cm's dybde.

Man bemærker bl.a. den betydelige spredning, de mange bevoksninger af bonitet 3-4 på stærkt leret jord, og det generelt lave bonitetsniveau.

Forsøgsvæsenets prøveflader

På en del af Statens forstlige Forsøgsvæsenets prøveflader i rødgran er der udført jordbundsanalyser. Det er et begrænset antal prøveflader, men næsten alle typer morænejord er repræsenteret, se fig. 3.

Målinger fra god morænejord er behandlet på samme måde som Oppermann & Prytz' målinger, og sammenhængen mellem bonitet og jordens lerindhold i dette nyere materiale er vist i fig. 4⁶⁾.

I fig. 2 og 4 er på skøn tegnet to kurver,



Fig. 1. Placeringen af OPPERMANN & PRYTZ' målinger. Tallene angiver antal prøveflader pr. distrikt.

som udtrykker hvilken bonitet en *gennemsnitsbevoksning* kan forventes at få - materialet kan altså ikke bruges til en præcis forudsigtelse af en *given* bevoksningens udvikling. Det interessante ved sammenligningen mellem de to figurer er, at gennemsnitsbevoksningens bonitet synes at være hævet ca. 1 grad i løbet af de sidste 80 år⁷⁾.

Distriktstal fra Skovstyrelsen

De gamle målinger er i de fleste tilfælde fra andre distrikter end Forsøgsvæsenets målinger, smlg. noterne 5 og 6. En sammenligning mellem gamle prøveflademålinger fra statsskovdistrikter og distriktsvise gennemsnitstal fra ca. 1970 er foretaget i tab. 1.

Tabel 1's tal fra 1887/88 er gennemsnit af 5-16 prøveflader på hvert af de udvalgte distrikter. Tallene pr. 1970 er gennemsnit af boniteten ved 30 og 50 år på de anførte distrikter. De to talrækker er altså ikke fuldt sammenlignelige, men *tendensen til en generel bonitetsstigning, i gennemsnit 1 bonitetsgrad*, er klar.



Fig. 3. Placeringen af de anvendte prøveflader under Statens forstlige Forsøgsvæsen. Tallene angiver antal prøveflader pr. distrikt.

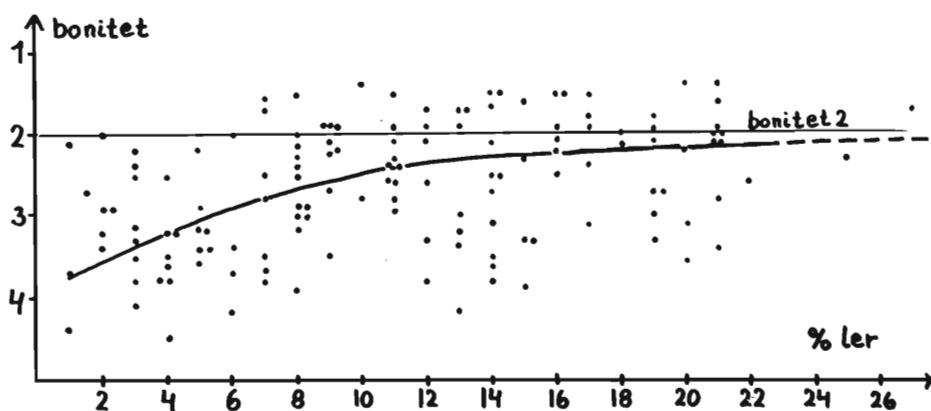


Fig. 2. Sammenhængen mellem rødgranbonitet og jordens lerindhold. Prøveflader på god morænejord (Øerne og Østjylland⁵). På grundlag af OPPERMANN & PRYTZ 1892.

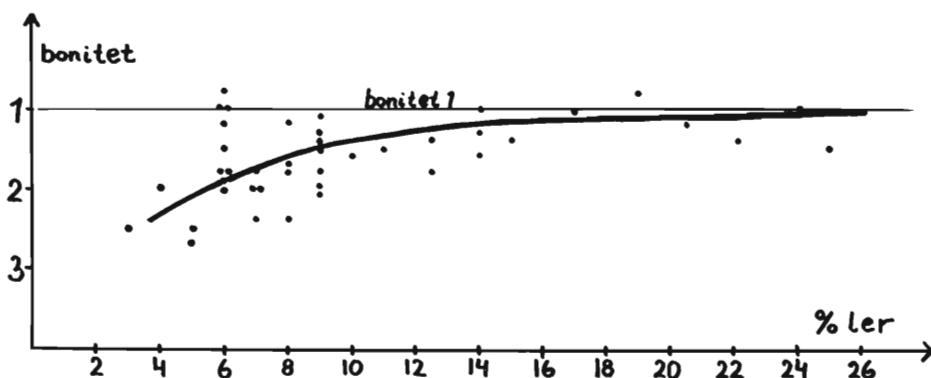


Fig. 4. Sammenhængen mellem rødgranbonitet og jordens lerindhold på Forsøgsvæsenets prøveflader. Målinger 1960-1970.

Årsager:

Nogle forslag til årsager bag bonitets-hævningen i rødgran:

- 1) Den væsentligste årsag er nok, at skovene i begyndelsen af 1800-tallet var præget af de forrige århundreders misbrug: De var åbne, forblæste og græsbundne, ofte med morbund og en del steder vandlidende. Det medførte bl.a. en langsom kulturstart. Opbygning af en bedre skovtilstand er først afsluttet omkring år 1900. (Se f. eks. *Sabroe* (1958 og 1976) samt *Holstener-Jørgensen* (1958) angående bøgeskovens tilstand).

- 2) *Oppermann & Prytz'* bevoksninger er anlagt i årene 1820-1860, hvor skovbruget blev drevet ekstensivt, især på private distrikter.
- 3) Den faglige viden indenfor både skovbrug og grundvidenskaber var beskednen i denne periode, især hvad angår anlæg og pleje af rødgran.
- 4) Først efter århundredskiftet er man blevet opmærksom på betydningen af rigtigt proveniensvalg og af omhyggelig udvælgelse af frøavlsvoksninger.

Afsluttende bemærkninger

Det er ikke kun i rødgran, der er sket en bonitetshævning. Distriktstaksationer i bøg viser ofte, at bevoksninger ældre end 80-100 år er mindst 1 bonitetsgrad dårligere end yngre bevoksninger på samme distrikt. Som ved rødgran er årsagerne overvejende af skovdykningsmæssig art.

Noter:

- 1) Vidensk. assistent, forstkandidat.
- 2) Lektor, forstkandidat, lic. agro.
- 3) Ved Landbrugsministeriet, Sekretariatet for Jordbundsklassificering, Vejle.
- 4) Lerindhold måles som vægtprocent af partikler under 2μ , mens *Oppermann & Prytz* måler „støvjord“, d.v.s. partikler under 10μ , men dette får ingen betydning for artiklens konklusion.
- 5) Fra flg. daværende distrikter (antal prøveflader i parentes): 1. Københavns (9), 3. Kronborg (7), 5. Kronborg (7), 1. Kronborg (4), Tisvilde-Frederiksværk (6), Jæ-

gerspris (5), Odsherred (13), Løvenborg (6), 1. Sorø (10), Holsteinborg (5), Fuglsang (3), Hardenberg (6), Brahesminde (6), Brahetrolleborg (11), Mullerup (4), Moltkenborg (4), Langesø (5), Einsidelsborg (7), Hindsgavl (7), Frijsenborg (16), Marselisborg (8).

⁶) Flg. kilder er benyttet (lokalitet og antal prøveflader i parentes): *Bryndum* 1974 (Ravnholt 1), *Bryndum* 1978 (Sofie Amaliegaard 1, Østlolland 3), *Gøhrn* 1966 (Esrum 3, Hørsholm 4), *Madsen* 1975 (Giesegaard 1), *Holmsgaard et al.* 1961 (Nødebo og Frederiksborg 29).

⁷) Hvis man skulle korrigerer kurven på fig. 2, så den passede med partikler under 2μ i stedet for de 10μ , som er anvendt, skulle den parallelforskydes mod venstre. Kurverne på fig. 2 og 4 er dog næsten vandrette, så det får ingen betydning for konklusionen.

Citeret litteratur:

BRÜEL, T. (1969): Nogle træarters ydeevne på Frijsenborg. - Dansk Skovforen. Tidsskr., 54: 141-165.

BRYNDUM, H. (1974): Rødgranhugstforsøget på Ravnholt. - Forstl. Forsøgsv. Danm., 34: 1-160.

BRYNDUM, H. (1978): Hugstforsøg i ung rødgran på leret morænejord. - Ibid., 36:1-180.

GØHRN, V. (1966): Proveniensforsøg med gran (*Picea abies* (L.) Karst.) - Ibid. 29: 309-437.

HOLMSGAARD, E. H. HOLSTENER-JØRGENSEN & A. YDE-ANDERSEN (1961): Bodenbildung, Zuwachs und Gesundheitszustand von Fichtenbeständen erster und zweiter Generation. 1. Nord-Seeland. - Ibid. 27: 1-167.

HOLSTENER-JØRGENSEN, H. (1958): Lidt om bøgedyrkningens fremtidsmuligheder bedømt på grundlag af udviklingen i Rude skov. - Dansk Skovforen. Tidsskr., 43: 400-408.

MADSEN, S. F. (1975): Et forsøg med nåletræer på Giesegaard Skovdistrikt. - Forstl. Forsøgsv. Danm., 34: 161-262.

MØLLER, C. MAR: (1933): Boniteringstabeller og bonitetsvise Tilvækstoversigter for Bøg, Eg og Rødgran i Danmark. - Dansk Skovforen. Tidsskr., 18: 457-513, 537-623.

OPPERMANN, A. & C. V. PRYTZ (1892): Undersøgelser over Rødgranens Vækst i Danmark. - Autograferet af O. WEISMANN. Kbh. XXIV + 280 s.

SABROE, A. S. (1958): Bøgeboniteter. - Dansk Skovforen. Tidsskr., 43: 248-257.

SABROE, A. S. (1976): Forøgelse af vedproduktionen. - Skoven, 8: 27.

WEST-NIELSEN, G. (1950): Rødgranens produktionsforhold på den midtjydske hede. Hedeselsk. Tidsskr., 71: 118-135.

Tabel 1

Skovdistrikt	1887/88	ca. 1970
Hørsholm	2,2	1,5
Frederiksborg	2,4	1,7
Esrum	2,7	1,4
Tisvilde Hegn	3,1	2,1
Odsherred (løvskove)	3,1	1,8
Odsherred (nåleskove)	3,9	3,3
Sorø (nåleskove)	3,4	2,1
Randbøl	4,2	3,1
Palsgård (sydlig del)	(4,2)	2,2
Viborg (sydlig del)	5,5	4,5
Buderupholm	3,4	2,4
Frijsenborg	2,6	1,2
Gennemsnit	(3,4)	(2,3)

Sammenligning mellem prøvefladedata 1887/88 og distriktvise gennemsnit. Der bruges de nugældende distriktsnavne. Hhv. OPPERMANN & PRYTZ (op.cit.), og SKOVSTYRELSEN (seneste driftsplan). Frijsenborg dog efter BRÜEL (1969). Bonitet efter MØLLER (1933) og WEST-NIELSEN (1950).

Hjulbandager

Sidste vinters sne- og isglatte føre vanskeliggjorde, for ikke at sige umuliggjorde, på mange distrikter udtransporten af skovede effekter på grund af utilstrækkelig hjulgreb på traktorens drivhjul. Ved montering af hjulbandager vil man væsentligt forbedre traktorhjulets gribeevne og dermed trækkrogseffekten. Nedenfor gives nogle generelle oplysninger vedr. anskaffelse og brug af hjulbandager. Ønskes mere specifikke oplysninger bedes man kontakte Skovteknisk Institut og/eller forhandleren.

Af SØREN HONORE, Skovteknisk Institut.

Hjulbandager er fællesbetegnelsen for forskellige dæksomsluttende hjælpeudstyr, hovedsageligt fremstillet af jern eller stål, i form af *kæder*, *skarpsko*, *halv-* og *helbælter*.

De nævnte hjulbandager har en stigende indflydelse på trækkrogseffekten gennem en nedsættelse af hjulslippet. Hertil kommer, at halv- og helbælter formindsker marktrykket. Prisen på hjulbandager er stigende i den nævnte rækkefølge. Endvidere må kun kæder (uden pigge) anvendes på offentlig vej. Til danske skovforhold vil *kæder* og *skarpsko* i de fleste tilfælde være tilstrækkelige, medens det kun i specielt vanskelige tilfælde anbefales at anskaffe bælteudstyr. Angående sidstnævnte, se SKOVTEKNIK '80.

Valg af kæder og skarpsko

Ved valget af kæder og skarpsko bør man være opmærksom på følgende forhold:

- Holdbarhed (kædedimension).
- Dækbeskyttende egenskaber (tæt eller åben mønster).
- Gribeegenskaber.
- Håndtering (montering).
- Vedligeholdelse (udskiftning af slidte dele).
- Pris.

Kædernes holdbarhed er i væsentligt omfang baseret på deres slidstyrke, som igen påvirkes af kædernes dimensionering, stål kvalitet og udformning. Som den væsentligste umiddelbare indikator er kædedimensionen, som generelt bør være:

Traktorstørrelse II	37-51 kW	10-12 mm
-	III	52-65 kW 13-14 mm
-	IV	66-87 kW 15-16 mm
-	V	88-110 kW 16-18 mm

Kæder og skarpsko er opbygget af to langsgående sidekæder, hvorimellem de tværgående slidkæder er monteret med forskellig tæthed og forskellige mønstre (se figurer).

Kæderne

Kæderne består af runde eller firkantede led, medens *skarpskoene* har påsvejet en brod enten på de enkelte kædeled eller på specielle større ringe placeret midt på dækket. Herved opnår skarpskoene en bedre evne til at stå fast på isglat vej samt gribe fast i grene, rødder og sten, men samtidig øges køreskaderne. Netop køreskaderne er et alvorligt minus ved anvendelse af hjulbandager, idet kæderne medvirker til en forstærkning af graveffekten ved hjulslip.

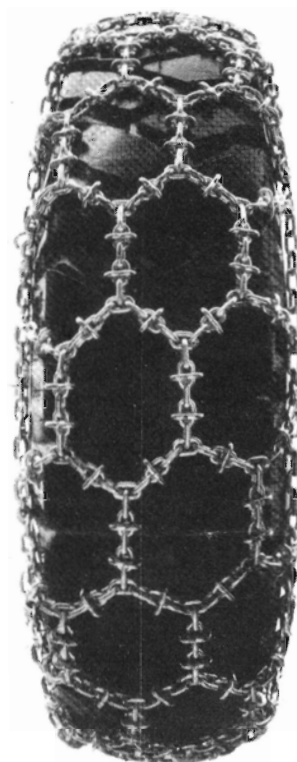


Fig. 2. Glat kæde med et tæt mønster. Må anvendes på offentlig vej. (RUD-BISON).

Montering

Kæder og skarpsko monteres relativt hurtigt (ca. 20 min. pr. sæt) ved at fastbinde den ene ende af bandagen med et stykke ståltråd omkring dæk og fælg og derefter langsomt køre bandagerne på. Til sidst sammenspændes (bjørnebindsel) og sammenlås tværgående og derefter langsgående kædeender. Efter kort tids kørsel bør kæderne strammes op. Skal hjulbandagerne være monteret over en længere periode, kan det svare sig at lukke lidt luft ud af dækkene ved monteringen for herefter at stramme kæderne ved den efterfølgende oppumpning til normalt dæktryk. Ved begge fremgangsmåder er det *meget vigtigt*, at der mellem dæk og skærm er rigelig plads (min. 10 cm) til kæder og pigge,

Fig. 1. Eks. på kæder og skarpsko til f. eks. et dæk 16,9/14x34.

SPECIFIKATION		TYPE BANDAGE	DIMENSION mm	PRIS DECEMBER 79 pr. sæt	FORHANDLER
FABRIKAT					
RUD	BISON	Kæde (glat)	11	4.020 kr.	ROWI A/S Kristinehøj 3480 Birkerød 02 - 81 47.00
ROTTNE	BRODD	Kæde (pigge)	13	5.020 kr.	
ROTTNE	SKARPSKO	Skarpsko (ring)	11	9.400 kr.	R. Kejlstrup 7362 Hampen 05 - 77 51 16
SANDVIK	PIGGKJETTING	Kæde (pigge)	11	4.816 kr.	
SANDVIK	STANDARD	Skarpsko (ring)	11	3.100 kr.	SKOVMAS 8870 Langå 06 - 46 14 11
NORSKE	SKARPSKO	Skarpsko (ring)	11	3.260 kr.	

Bekæmpelsesprogrammet for rabies i 1980

Ved et møde i Landbrugsministeriet med repræsentanter fra politi, veterinærdirektoratet, kredsdyrlæger, sundhedsstyrelse, jagtorganisationer, jagtråd, skovbrug, vildtbiologer m. fl. er rabiesituationen i det sønderjyske område blevet analyseret.

Pressemeddelelse fra Landbrugsministeriet.

På mødet blev opnået enighed om bekæmpelsesprogrammet for 1980. Dette vil komme til at omfatte alle de midler, der kan tjene til en udtynding af rævebestanden, som bærer hovedansvaret for rabiesudbredelsen.

Efter at udbredelsen af rabies i 1978 hovedsagelig foregik i nordlig retning i den østlige del af Sønderjylland fra grænsen op til området omkring Christiansfeld, viser de konstaterede tilfælde i 1979, at udbredelsen har taget en nordvestlig drejning over imod Rødding-Ribe-Skærbæknekn, og der synes nu at være ro i det tidligere stærkt inficerede område i den østlige del af Sønderjylland.

I de første tre kvartaler af 1979 er der konstateret 124 tilfælde af rabies indenfor det bekæmpelsesområde, der blev oprettet den 1. oktober 1977. Af de 124 tilfælde har 108 været ræve, 9 måre, 6 kreaturer og 1 hest. Det skal bemærkes, at der ikke har været rabiestilfælde blandt hunde, katte og mennesker. Landbrugsministeriet følger udviklingen nøje, idet dette er den største epidemi, vi har haft. Der bliver dog ikke tale om en udvidelse af det nugældende bekæmpelsesområde.

Det er vigtigt, at hundeejere fremdeles er opmærksomme på pligten til at lade hunde, der er fyldt 3 måneder, vaccinere mod rabies, og i 1980 vil det blive aktuelt at revaccinere hunde, der blev vaccineret i oktober kvartal 1977.

Den vigtigste faktor i rabiesbekæmpelsen er og bliver gasningen af rævegrave. Erfaringen har vist, at gasning kan påbegyndes allerede i november og kan fortsætte lige til midten af juni i det påfølgende år. Det er klart, at de bedste resultater opnås i månederne marts, april, maj og et stykke ind i juni, idet

rævene i denne periode er i grav med hvalpe. For at tilskynde befolkningen til at anmelde beboede rævegrave blev det på mødet foreslået at yde anmeldepræmie i hele gasningsperioden, d.v.s. fra den 1. november 1979 til den 1. juni 1980.

Som supplement til gasning vil der i særligt truede og vanskeligt tilgængelige områder blive foretaget giftudlægning. Dette tilstræbes fortrinsvis at foregå i januar, februar og marts, hvor vejrliget kan gøre gasning vanskelig, og hvor publikum ikke i større udstrækning færdes i skovene. Giftudlægning vil naturligvis kun finde sted under streng kontrol af særligt kyndige folk.

På mødet blev det endvidere foreslået at give skydepræmie for nedlagte ræve, når gasningsperioden er slut og frem til november, idet der i dette tidsrum, hvor gasning alligevel er nytteløs, færdes mange jægere i terrænet.

Da sygdomstrykket fra Slesvig-Holsten i løbet af 1979 er reduceret væsentlig, - der har således kun været 26 rabiestilfælde nord for Kielerkanalen og op til grænsen indtil 1. oktober - og der samtidig er et velfungerende samarbejde mellem de involverede fagfolk, som var repræsenteret på mødet i Landbrugsministeriet, er der al grund til fortsat at nære tillid til, at rabiesudbredelsen vil blive bragt til standsning, og at denne frygtede sygdom ikke bliver en sygdom, vi skal lære at leve med, men at den i lighed med tidligere epidemier udryddes i Danmark. Alt, hvad der tjener dette formål, vil blive taget i anvendelse.

Skal vi også opnå en hurtig og effektiv standsning af sygdommen er det nødvendigt, at befolkningen fortsætter det aktive samarbejde som hidtil med myndighederne. □

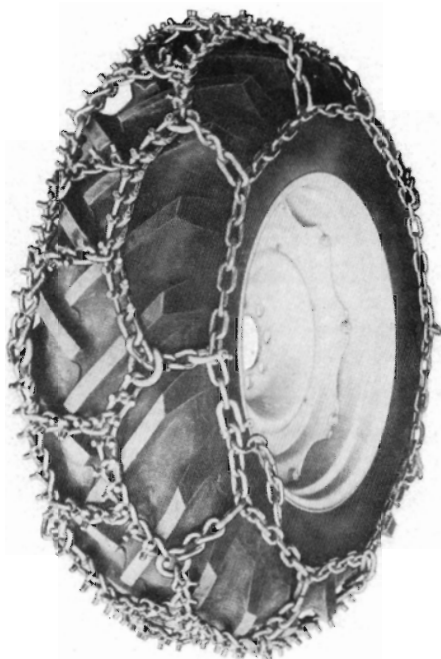


Fig. 3. Kæde med pigge har god gribeevne på isglat vej. Kræver mindre plads mellem dæk og skærm end skarpsko med ring. (Fig. 4) (SANDVIK PIGGKJETTING).

ikke blot, når hjulet holder stille, men også under kørslen, hvorved hjulbandagerne slynges radiært bort fra dækkets periferi. Er man i tvivl, om der er plads til en kæde, man påtænker at anskaffe, kan man sikkert få et stykke af en hjulbandage „på prøve”. Efterhånden som kæderne og dækket slides må de tværgående kæder tilpasses eller afkortes.

Ved bestilling af kæder eller skarpsko bør man opgive *traktorfabrikat og model*. Ved bestilling af kæder eller skarpsko bør man opgive *traktorfabrikat og model, dækdimension (eks. 16,9/14x34), fabrikat og type samt kædedimension*.

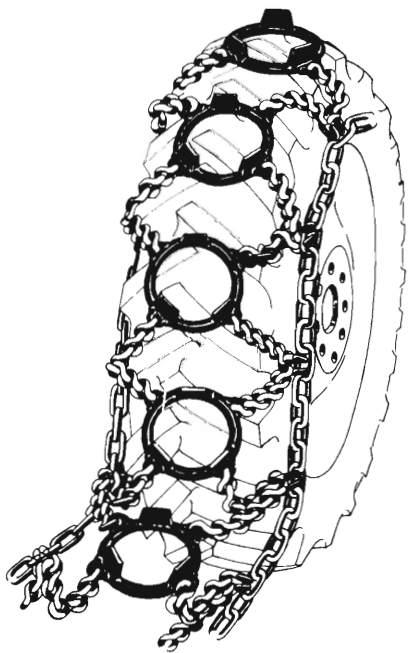


Fig. 4. Skarpsko med svære ringe har god gribeevne selv på svære jorder. Billedet viser, hvorledes bandagen køres på hjulet. (ROTTNE SKARPSKO).



Flishugning af hele løvtræer

Er flishugning af hele træer fremtidens løsning på nogle vore tyndingsproblemer i yngre løvskov? Det spørgsmål måtte forstkandidat TØGER WEIS STRANDDDORF, Skovteknisk Institut, og forfatteren stille sig selv under et besøg på Beldringe-Lekkende skovdistrikt, hvor skovrider E. STOPE, skovfoged E. KÆRGAARD PETERSEN og direktør AXEL DYBBROE, Skovmaskiner Langå, fremviste en stor selvkørende flishugger i fuld drift.

Af NIELS HEDING.

Flishuggeren er indkøbt i august 1979 af anpartsselskabet Belek, der ejes af godserne Beldringe-Lekkende og Ålholm-Bremersvold i fællesskab. Flishuggeren, der har kostet ca. 1 mio kroner, leases til skoventreprenør *Palle Petersen*, Jyderup. Flishuggeren er leveret af Skovmaskiner Langå ApS.

Flishuggeren består af følgende hoveddele:

Terraingående chassis, Volvo BM 860S-59 med en 125 kW's Volvo dieselmotor. Der er træk på alle 6 hjul, hvilket er af afgørende betydning for maskinens fremkommelighed i terrænet. **Kran**, Cranab 4510. 5 tonmeter, rækkevidde 5,3 meter. **Tromlehugger**, ABC 10/60-R. Indmadningsåbning 57x40 cm. Indmadningsværket er bygget således, at det stopper, når omdrejningstallet synker under 1800. Huggeren er udstyret med en stikdesintegrator og blæser for transport af flis til fliskasse. **Højttippende kasse**, der rummer 20-25 rm flis og er monteret på Volvo-chassiet.

Flishuggeren er 11,5 m lang, 2,7 m bred og 3,7 m høj. Vægt tom ca. 18 ton. Ved sommertid monteres en såkaldt cleaner foran huggerens indmadningsåbning. Ved hjælp af roterende kæder afslås løvet.

På Beldringe-Lekkende skovdistrikt arbejdede man i en stor naturlig foryngelse af bøg og ask. Hugstindgrebet må betegnes som en blanding af udrensning for sidste gang og gennemhugning for første gang. Stamtalsreduktionen var kraftig.

Fig. 1. Skovfoged KÆRGAARD PETERSEN, skovrider E. STOPE og direktør A. DYBBROE betragter flishugning af hele løvtræer på Beldringe-Lekkende skovdistrikt.



Skovdistriktet foretager kun udvisning og fældning. De øvrige arbejdsopgaver blev her udført af skoventreprenør *Palle Petersen*. Fældningen foretages med motorsav. Udslæbningen blev udført med en Ford 7000 udstyret med et radiostyret spil. Der er siden indsat endnu en traktor med radiostyret spil for at skaffe træ nok frem til huggeren. Man kunne i bevoksningen tydeligt konstatere den store rolle, som træernes størrelser spiller for udslæbningspræstationerne. Traktorføreren efterlod simpelthen de mindste træer på skovbunden. De giver for lidt. Træerne slæbes iøvrigt til et hovedspor, hvor de placeres nogenlunde vinkelret på dette med rodenderne imod sporet. En svaghed ved udslæbning med spil er, at træerne ikke kan stables og sammenkøres, som de kan ved udslæbning med kran og klembanke eller med tang/saks. Det vil sige, at huggeren må flytte ofte og køre langt under huggingen. Dette formindsker produktionen af flis.

Flishuggeren, der er enmandsbetjent, fødes med kranen. Træerne tages enkeltvis eller bunkevis alt efter deres dimensioner. De største træer, der kan flishugges hele, har en roddiameter på ca. 25 cm. Når flishuggerens højtippvogn er fyldt køres til bilvej, hvor en eller flere lastbilcontainere er parkeret. Lastbiltransporten blev udført af Dansk Trætransport A/S, der i denne operation havde 4 containere og 1 last-

bil i arbejde. Containerne rummer ca. 30 rm flis. Containerne skal parkeres ved siden af skovvejen. Dette kan volde nogle problemer.

Flisen købes af spånpladefabrikken på Orehoved Træ- og Finérindustri A/S. Driftsleder *Bjørn Andersen* oplyste, at man er særdeles tilfreds med flisen, der udelukkende bruges til spånplader. Flisen skal være hugget af bøg, ær og ask. Flis, der er hugget af egetræ, skaber derimod vanskeligheder, fordi den har andre limningsegenskaber, og fordi det er vanskeligt at omstille limningsprocessen for nogle få læs' skyld. Er limningsprocessen tilrettelagt for eg, så er de spånplader, der kan fremstilles heraf, iøvrigt lige så gode som spånplader af bøg, ask eller ær.

Grønflis fra nåletræ mener man ikke at kunne anvende til spånplader på grund af flisens indhold af nåle, der ifølge *Bjørn Andersen* skaber problemer ved tørring, limning og endvidere misfarver pladerne.

Spånpladefabrikken på Orehoved Træ- og Finérindustri A/S anvender iøvrigt ca. 45.000 m³ træ pr. år. Heraf dækkes ca. 15.000 m³ af rester fra finérskrælleriet, mens 30.000 m³ skal købes udefra. Det er her virksomhedens håb, at flishugning i skoven af hele løvtræer vil medvirke til at sikre fabrikkens forsyning med råtræ.

Fig. 2. Løvtræetop under indføring i flishuggerens indmadningsåbning, der måler 57x40 cm.



Nogle foreløbige kommentarer

Det er naturligvis særdeles interessant, at de store selvkørende flishuggere nu også har holdt deres indtog i dansk skovbrug.

Hvordan skal man bedømme dem?

Det står naturligvis først og fremmest fast, at metoden indebærer den måske eneste mulighed for en helmekanisering af skovning og transport i gennemhugning af småt dimensioneret løvtræ. Det er ikke urealistisk at forestille sig, at træerne kan fældes mekanisk og derpå læsses og slæbes ud til spor med saks, tang eller kran, således at al manuel håndtering af træerne er væk. I de sidste ca. 10 år har sådanne flishugningsoperationer været almindelige i USA og Canada, men de maskiner, som dér bruges til fældning og udslæbning af træer, er så store, at deres anvendelse i vore løvskove er tvivlsom. I forbindelse med forfatterens projekt „Arbejdsstudier i løvskov” afprøves nogle af disse muligheder.

Skal flishugning af hele træer få mere end lokal betydning, kræves en stor flishugger. Lønsom drift af så store og dyre maskiner kræver en stor produktion. Skoventreprenør Palle Petersen anslår, at der skal hugges ca. 150 rm flis om dagen eller 3.000-3.500 rm flis om måneden for at sikre lønsom drift - 2,8 rm flis = ca. 1 m³ råtræ. Det skal her indskydes, at der i de to første driftsmåneder

blev hugget henholdsvis 900 rm flis i september og 1.400 rm flis i oktober. Tallene for november er endnu ikke klar, men man har dog enkelte dage produceret over 150 rm flis.

Behovet for denne store produktion gør metoden følsom for driftsforstyrrelser. Disse optræder navnlig på to fronter.

1. Vort frimærkeskovbrug nødvendiggør, at maskinparken skal flytte meget. Fra bevoksning til bevoksning, fra skov til skov og fra skovdistrikt til skovdistrikt. Dette er tidskrævende. Det er imidlertid klart, at denne flyttetid kan formindskes meget, hvis der er afsætning for flis fra alle træarter. Kan også ege- og nåletræ hugges, så falder flyttebehovet straks meget. Det ideelle må altså være at have afsætning for såvel spånpladeflis (bøg, ær, ask) eller flis til andre industrielle formål som fyringsflis (nåletræ og andre løvtræarter).

2. De forskellige arbejdsopgaver, som flishugningen kræver, skal udføres således, at de tidsmæssigt passer til hinanden. Den manuelle fældning skal ske så hurtigt, at der hele tiden er træer nok til at slæbe ud. Udslæbningen skal igen ske så hurtigt, at der hele tiden er træer nok til flishugningen. Flishugningen skal ske så hurtigt, at lastbilen kan hente en fuld container hver gang, den er i skoven. Omvendt er flishugningen afhængig af, at der en tom container til rådighed, hver gang flishuggeren har fuldt læs.

Man kan selvfølgelig mene, at det må være let hele tiden at være foran med i hvert tilfælde fældning og udslæbning. Det er det ikke. *Metoden kræver en meget omhyggelig planlægning for at køre godt.* Eksempelvis standser det manuelle arbejde med fældning og udslæbning i regn og sne, mens flishugning både kan og skal fortsætte uanset vejret.

I de yngre løvtræbevoksninger falder en række effekter, som er for værdifulde til flishugning. For eksempel gulvtræ og bundgarnspæle. At afmærke disse træer særskilt under udvisningen skulle dog ikke frembyde nogen problemer. De kan så aflægges, når træerne til flishugning fældes eller senere, når flishugningen af alle de mindste træer er forbi.

Som metoden praktiseres i dag indebærer den en betydelig arbejdskraftbesparelse for skovdistriktet. Skovrider Støpe fremhæver dette som en af de væsentligste bevæggrunde til at investere i projektet. På Beldringe-Lekkende og Ålholm-Bremersvold skovdistrikter (ca. 2.400 ha bevokset skovareal, hvoraf 1.400 ha løvskov) skønnes forbruget af arbejdstimer til tynding i de for flishugning egnede løvtræbevoksninger at falde fra ca. 3.000 om året til ca. 1.000 om året.

Det skal til sidst blot nævnes, at forfatteren håber senere at få lejlighed til at undersøge problemerne omkring flishugning noget mere i forbindelse med projektet: Arbejdsstudier i løvskov.

Fig. 3. Højtipping i container.



Fig. 4. Afhentning af fyldt container i skoven.



Udlejning af huse på fredskovpligtig grund

På mange skovejendomme ønsker man at benytte nogle af de huse, der ligger på fredskovpligtig grund til andre formål end til bolig for skovarbejdere og -funktionærer. Årsagerne hertil kan bl.a. være, at der er tale om afsidesliggende huse eller huse af mindre god kvalitet, men naturligvis kan der også være tale om, at antallet af beskæftigede (muligvis midlertidigt) er blevet reduceret. For skovdistrikterne er det nærliggende at søge sådanne ledigblevne huse udlejet f. eks. til helårsbeboelse, sommerhuse, spejderhytter eller lignende.

I medfør af skovlovens § 6 skal tjenestehuse under fredskov, der ikke længere benyttes som sådanne, principielt nedrives og grunden tilplantes. At indtage tjenestehuse til anden anvendelse - herunder udleje - kræver skovstyrelsens tilladelse i medfør af skovlovens § 7, stk. 2. Da det imidlertid vil være urimeligt at kræve nedrivning af brugbare, velholdte boliger med efterfølgende tilplantning af grunden, imødekommer skovstyrelsen som hovedregel, at disse udlejes til helårsbeboelse, sommerhuse og lignende. Evt. tilladelse vil normalt blive givet på følgende vilkår:

- 1) Tilladelse er tidsbegrænset med gyldighed på ikke over 10 år, hvorefter spørgsmålet om forlængelse må tages op igen.
- 2) Udvidelse, ombygning eller genopførelse efter brand og lign. må ikke
- 2) Udvidelse, ombygning eller genopførelse efter brand og lign. må ikke ske uden forudgående tilladelse fra skovstyrelsen.
- 3) Evt. tilhørende tjenestejord skal tilplantes.
- 4) Nye skovtjenestesteder må ikke oprettes, men det udlejede skal om fornødent igen tages i brug som skovtjenestested.

Interessant for skovejerner er det, at man i sådanne udlejningssager normalt *ikke* behøver at spørge kommunen. Dette fremgår af en konkret sag, hvor en kommune fra Boligministeriet har fået oplyst, at boligreguleringsloven viger for skovloven, idet skovloven som en afgrænset speciallov går forud for den almindelige boligreguleringslov.

Dette forhold er senere blevet skriftligt bekræftet af Boligministeriets Byggebestyrelse overfor Dansk Skovforening. Det skal endelig bemærkes, at der for de tjenestesteder, der i 50-erne blev pålagt en særlig fredskovdeklaration (formular 3), endvidere kræves samtykke fra Landbrugsministeriet før ændret anvendelse kan finde sted.

K.D.

KULHUSE SAVVÆRK

HANS O. LINDBERG A/S
KULHUSE - 3630 JÆGERSPRIS

BØG - ASK - POPPEL AVNBØG

i kævler købes til markedspris mod kontant afregning.
INDKØB: (01) 11 92 11
SAVVÆRK: (03) 33 09 99

**IMPORT - EKSPORT - LØNSKÆRING
DANSK OG UDENLANDSK HÅRDTTRÆ**

*Hermed ønsker vi
vore kunder et godt nytår
med tak for godt
samarbejde i 1979*

Er der problemer med

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

kan vi tilbyde os med specialmaskine, der for at udføre arbejdet kun kræver lidt plads; den er også velegnet i blødt terræn.

Vi påtager os arbejde på Øerne.

Vi er blevet eneforhandlere af grøfterensmaskiner øst for Storebælt.

Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

Brdr. Svanebjerg

Leestrup - 4733 Tappernøje
Tlf. (03) 82 53 77 & 82 54 25

-noter:

Ingen rod- deformationer

På et møde den 6.11. arrangeret af Jiffy Pots, Ryumgård, blev en ny type dækrødsplanter præsenteret i Danmark for en kreds af planteskolefolk og skovbrugere.

Planten er fremstillet af firmaet Ny Skog, Simrishamn, Sverige, ved *Svend Ingerstedt*, der tidligere er kendt bl.a. i forbindelse med „såddplattan” fra Hasselfors.

Ideen bag den nye plantetype er den såkaldte air pruning, hvor rødderne ved kontakt med luften standser væksten og skyder igen indefra. Herved undgås roddeformationer, og der udvikles en klump med usædvanlig mange rodspidser. Planten dyrkes i Jiffe Pot nr. 30522 uside down, d.v.s., at frøet sår i et hul i pottens bund. Svend Ingerstedt har udviklet og patenteret en maskine, der med høj hastighed i én arbejdsgang kan fylde, vende og tilså potterne. Det var oprindeligt meningen, at planten skulle

Styrkesortering af savet dansk nåletræ

I Dansk Skovforenings Tidsskrift 3. hæfte 1979 er bragt en artikel af *P. Moltesen* og *T. Lynge Madsen* angående styrkesorteringens indflydelse på tyndingshugstens økonomi i rødgran.

Forfatterne er heri nået til den konklusion, at hvis styrkesortering af savet dansk gran til konstruktionsformål vinder indpas, vil kvaliteten få langt stærkere indflydelse på råtræprisen, end tilfældet hidtil har været, hvorved normal dansk tyndingshugststyrke (C-hugst) vil stille sig økonomisk gunstigere end ved stærk tynding (D-hugst).

Ud fra denne konklusion fremholder forfatterne helt korrekt, at følgende tre forudsætninger må være opfyldt for at styrkesorteringen med fordel kan gennemføres:

1. Råtræet må være af en så høj kvalitet, at det kan give et rimeligt højt udbytte af T-virke.
2. Eget råtræ må være til rådighed for det enkelte savværk i så stor mængde, at det vil være økonomisk interessant for virksomheden at gå ind for denne form for produktudvikling.
3. Der skal være mulighed for at afsætte T-virke af dansk nåletræ til lønende priser.

Forfatterne mener tilsyneladende, at disse forudsætninger er til stede, hvorfor de anser det for sandsynligt, at styrkesortering af dansk konstrukstræ bliver almindeligt.

Ved at læse artiklen vil mange formentlig få indtryk af, at det må bero på manglende initiativ, fremsyn og samfundssind hos savværksfolk, tømmerhandlere og/eller de projekterende, at styrkesorteringsordningen ikke allerede har vundet indpas, og at skovbruget derfor ikke får en bedre pris for sit gode træ.

Inden denne opfattelse eventuelt breder sig, må det være på sin plads at pege på nogle forhold, som forfatterne for mig at se har undladt at tage fornøden hensyn til.

Den hjemlige savværksindustri's produktion af bygningstræ har hidtil i første række omfattet hel- og halvtømmer i specificerede mål for levering oftest i mindre partier med kort leveringsfrist. Ved effektivering af sådanne leverancer opnås selvsagt priser, der ligger en del over markedsprisen for større partier i faldende længder og mere eller mindre

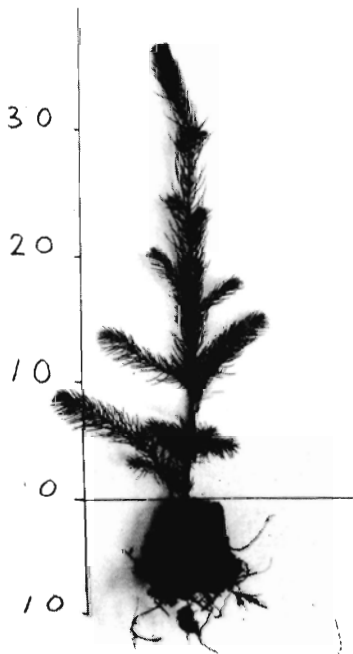
standardiserede dimensioner. Det er muligheden for at producere på disse vilkår, der udgør eksistensgrundlaget for den hjemlige savværksindustri i konkurrence med importeret trælast, og dermed også forudsætningen for, at dansk skovbrug til dato har opnået en trods alt rimelig pris for sit træ.

Denne produktionsform kan imidlertid dårligt forenes med styrkesortering. For det første skal træet før udsortering af T-virke være tørret ned til maksimalt 20% fugtindhold, hvilket dels kræver investering i tørreanlæg og dels medfører længere leveringstid - og dermed mindre fleksibilitet - end ved levering af ikke-tørret u/k træ. Hertil kommer, at der udover de direkte sorteringsomkostninger også må kalkuleres med, at en del af det specialskårne træ vil falde i en lavere sorteringsklasse end den aktuelle ordre lyder på og derfor må afhændes til anden side til en lavere pris. Disse omkostninger vil i praksis overstige den merpris, der normalt vil kunne opnås for T-virke i forhold til u/k konstruktionstræ. Den udgift til sortering (36-48 kr./m³), der er benyttet i Moltesens og Lynge Madsens beregninger vedrører kun det direkte sorteringsarbejde.

Kort sagt er den af forfatterne under punkt 3 nævnte forudsætning for styrkesortering ikke tilstede ved den driftsform, de hjemlige savværker i dag har. Det er imidlertid muligt, at der i løbet af nogle år sker ændringer i den bestående byggepraksis, der vil bevirke, at forbruget af savet træ i langt højere grad end nu, samler sig om et begrænset antal dimensioner og længder, som dermed også i større omfang vil blive lagerført i styrkeklasser hos tømmerhandlere. Sker dette vil den hjemlige savværksindustri selvsagt blive tvunget til at omstille sig til større produktion af standarddimensioner. Om styrkesorteringen af disse da vil ske hos producerer eller forhandlere er i denne forbindelse af underordnet betydning. Man må derimod gøre sig klart, at den hjemlige savværksindustri under de ændrede produktionsvilkår vil stå i en mindre gunstig konkurrencemæssig stilling i relation til de trælasteksporterende lande, Sverige, Finland, Sovjetunionen og Canada, hvor vilkårene for masseproduktion af standardvarer af høj kvalitet er anderledes gunstigere end i Danmark.

Mon en sådan udvikling er attråværdig for dansk skovbrug?

O.K.



dyrkes på net, således at potten var omgivet af luft på alle sider. På grund af tekniske vanskeligheder placeres potterne imidlertid direkte på grus, og rod-stikker i stedet mekanisk med ca. 3 ugers mellemrum i rødvekstperioder.

Planterne, der både kan frembringes på friland og i væksthuse, er klar til udplantning som 2/0. De har på det tidspunkt nået en højde på friland på 25-40 cm.

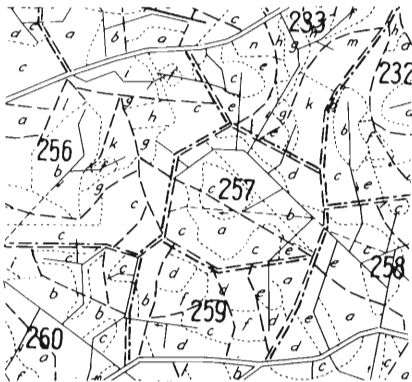
Staten Planteavlstation har i samarbejde med forstkandidat, licentiat studerende *N. Juhl Bundgaard Jensen* anlagt en række mindre forsøg med planter hjemtaget fra Simrishamn i maj. Efter forsøgsopgørelsen i efteråret tegner planten lovende.

Skovteknisk Institut vil undersøge mulighederne for udvikling af metoder til plantning af den nye plantetype, såfremt plantetypen viser sig velegnet.

Lars Kjærhølling.

SKOVEN'S

annoncer kommer ud til den største forstlige læserkreds.

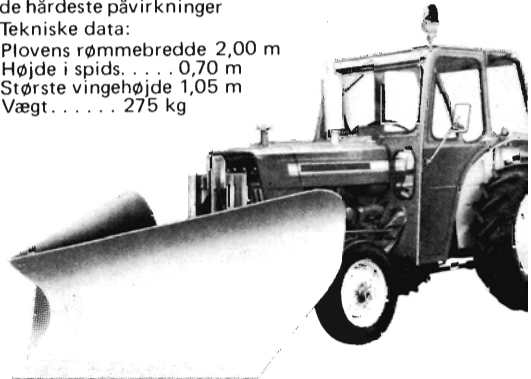


Driftsplanlægning
Nytegning og revision af skov- og godskort
Opmåling af stående vedmasse
Kalkulation af tilvækst og hugst
DANSK SKOVFORENING
(01) 24 42 66

LAIGAARD TRAKTOR SPIDSPLOV

har særlig effektive ryddeegenskaber og kan modstå selv de hårdeste påvirkninger

Tekniske data:
Plovens rømmebredde 2,00 m
Højde i spids 0,70 m
Største vingehøjde 1,05 m
Vægt 275 kg



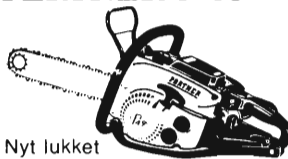
LAIGAARD traktor-spidsplø er fremstillet i solid, hel-svejet konstruktion og kan hurtigt, uden brug af værktøj, tilkobles traktorrammen. Med de vendbare stålskær (120x13mm), der muliggør stor nedslidning, er ploven særdeles økonomisk i drift. Traktorrammen er isørigt anvendelig til såvel fejmaskine m.v. og passer til ethvert traktormærke. Alle snepløve leveres med parallel-løft.

N LAIGAARD
FABRIK FOR VEJMASKINER
HELSINGFORSGADE 6 · AARHUS N · TLF. (06) 16 24 44

Der er en PARTNER til ethvert træ



PARTNER P49



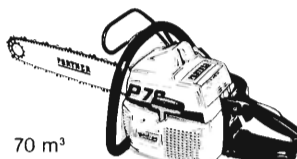
Nyt lukket håndtagssystem giver bedre afvibrering og stabilitet. Den stærkeste motor af alle letvægtssave.

PARTNER P55



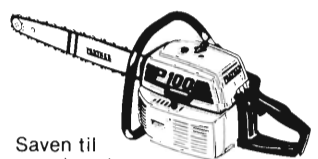
P55 er saven for den professionelle skovarbejder. Driftssikker, velforbalanceret og let at arbejde med.

PARTNER P70



70 m³ motor og beregnet for den skovarbejder der arbejder i blandet skov, stort og småt.

PARTNER P100



Saven til storskovning og i øvrigt til virkelig hårdt arbejde. Motoren er på 6 HK (DIN), kan leveres med 30" sværd.

Forhandlere:

STORKØBENHAVN

København: H. P. Vangskov ApS
Aldersrogade 6B. Tlf. 01-1838 11

SJÆLLAND

Borup: Regnemark Maskinudlejning
Kulerupvej 24. Tlf. 03-62 68 76
Helsingø: Haveudstyr
v/ Gerner Hansen, Fredgårdsvej 2. Tlf. 03-29 42 85
Hertfølge: Leif Ebbe, Færøvej 2.
Tlf. 03-67 45 66
Hillerød: Mekniker Kaj Nielsen,
Gadevang. Tlf. 03-26 69 62
Holme Østrup: Vepa ApS,
Toksøgaard. Tlf. 03-76 22 82

Mørkov: T. P. Motorservice
Skamstrupvej 79. Tlf. 03-47 59 32
Næstved: Dansk Skovkontor
Postbox 1. Tlf. 03-80 01 10
Ringsted: HFJ Service, Søndergade 23. Tlf. 03-61 32 33.
Slagelse: Kurt Holm
Kalundborgvej 88. Tlf. 03-52 65 60

LOLLAND OG FALSTER

Nakskov: Mek. Arne Mogensen,
Halsted. Tlf. 03-93 91 88
Nykøbing F.: Vilh. Rasmussen,
Gåbensøvej 70, Kraghave.
Tlf. 03-85 11 09

JYLLAND

Beder: Beder Motorcenter
Lundevejen 85. Tlf. 06-93 63 67
Esbjerg: Dremo ApS,
Håndværkervej 9, Sædding.
Tlf. 05-15 36 00
Hampen: Firma R. Keilstrup,
Tlf. 05-77 51 16
Horsens: Horsens Værktøjsmagasin,
Hede Nielsensvej 2. Tlf. 05-62 62 11
Jelling: Impuls,
Gormsgade 17. Tlf. 05-87 12 98
Nørresundby: Per Jørgensen,
Skovværktøj, Thistedvej 100.
Tlf. 08-17 27 33

Randers: Jydens Plæneklipper-Service,
Århusvej 51. Tlf. 06-42 49 03

Ringkøbing: Smedegades Motorværksted,
v/ Arne Kristensen. Tlf. 07-32 09 92

Them: Knudlund Bådcenter,
Industrivej 1. Tlf. 06-84 77 10

Vejle: H. D. Salg & Service,
v/ Hans Dalsgård, Horsensvej 4,
Tlf. 05-83 28 44

Viborg: Viborg Plæneklipper-Service,
Bøssemagervej 3. Tlf. 06-62 53 74

Åbenrå: Sønderjysk Partner Service,
Løgumklostervej 121. Tlf. 04-62 46 70

FYN

Odense: Hansen & Kiltsholm,
Skibhusvej 51. Tlf. 09-11 75 32
Tranekær: Mek. Poul Olsen,
Bygaden 74, Tullebølle.
Tlf. 09-50 12 72.

BORNHOLM

Rønne: Scooter-Centralen,
Vimmelskallet 26. Tlf. 03-95 21 76

Status over § 9-sikkerhedskurser for skovbruget

2/3 af de planlagte § 9-sikkerhedskurser er nu gennemført. Ialt er afholdt 25 kurser fordelt med 16 kurser for Skovstyrelsen og 9 kurser for det private skovbrug. For den resterende del af 1979 samt for 1980 er planlagt ialt 14 kurser fordelt med 2 kurser for Skovstyrelsen, 11 for det private skovbrug og 1 kursus for Skovskolen. Herefter skulle samtlige tilmeldte sikkerhedsgruppemedlemmer i skovbruget være uddannet - ialt 680 personer.

Der vil dog fortløbende være behov for § 9-sikkerhedskurser, idet ca. 10% af sikkerhedsgruppemedlemmerne kan forventes udskiftet hvert år. Omregnet i kurser vil det sige ca. 4 årlige suppleringskurser i de kommende år. Disse suppleringskurser vil blive placeret rundt om i landet og annonceret i fagbladene.

Frans Theilby.

På sporet af skovens folk

MOGENS ANDERSEN: Menneskespor i naturen - SKOVEN. Branner og Korch 1979. 120 s. 59,75 kr.

I serien „menneskespor i naturen” har skytte *Mogens Andersen* i samarbejde med skovrider *Peer Holstein* og skovfoged *Ole Lützhøft* skrevet og illustreret en meget hyggelig og let læst bog om „menneskesporene” i skoven, hvorved forstås de synlige tegn på alle de skovbrugsmæssige aktiviteter, der finder sted i skoven.

Bogen henvender sig til det almindelige skovbesøgende publikum, og forklarer en lang række af de „spor”, der for førstfolk er rene selvfølgeligheder, såsom kulturhegn, skovveje, spor, bomme, grøfter, juletræskulturer, kævler og rummetereffekter, vildtplejeforanstaltninger og meget mere.

Forrest i bogen er der et udmærket afsnit om almenhedens ret til færdsel og ophold i skovene. Det må dog beklages, at man ikke her har nået at medtage Miljøministeriets nye bekendtgørelse af 15. august 1979.

K.D.

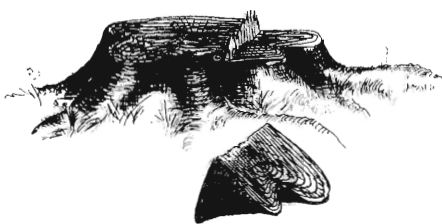


Illustration fra bogen.

Der er mange gode grunde til at have sin Skovbrandsforsikring i



HAFNIA HAAND I HAAND

Holmens Kanal 22
1097 København K.
Tlf. 01-13 14 15

Kristtjørnsplanter

kan leveres forår og efterår.
Planter med klump og lærred.

**CHR. PEDERSENS
PLANTESKOLE**

5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

Til alle skovejere

Skovning og udkørsel er vort speciale, men vi tilbyder os ligeledes med klipning af pyntegrønt og skovning af juletræer til jul - samt nyplantning.

Vi anbefaler os med førsteklasses arbejde udført i fast entreprise.

Køb af træ på roden har også interesse. Ring venligst og få et tilbud.

Fyens Skoventreprise

v/Henning Nielsen

Svendborgvej 339 - 5600 Fåborg

Tlf. (09) 24 21 38 - bedst aften.



For elhydraulisk drift findes let en passende størrelse i vort program af pumpestationer.

NHS træklover

- nu i 3 størrelser

Alle er monteret for trepunkt ophæng og kan leveres med hjul, til transport over kortere strækninger uden traktor.

Trækloveren kan desuden leveres med fire ben, for bedre stabilitet ved stationær drift.

Model 1:

Til lettere træ op til 70 cm længde, hurtigt og effektivt, også ved små oliemængder.

Model 2:

Vor mest solgte model. Til kraftigere træ op til 110 cm længde. Model med ilgangsfunction, for rimelig hastighed, også ved små oliemængder.

Model 3:

Til særdeles vanskeligt træ, op til 140 cm længde. Med ilgangsfunction.

Ring og få tilsendt priser og brochurer.

Sinding Smede- og Maskinforretning ApS

v/ N. Husted & Sønner

Sinding Hovvej 19 . 8600 Silkeborg . Tlf. 06 - 85 55 22



Vi er købere til spånpladet træ i diameterklasse 5-80 cm.
Kontakt venligst for nærmere oplysninger:

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP — 8550 RYOMGÅRD — 06 - 39 61 00



Husqvarna

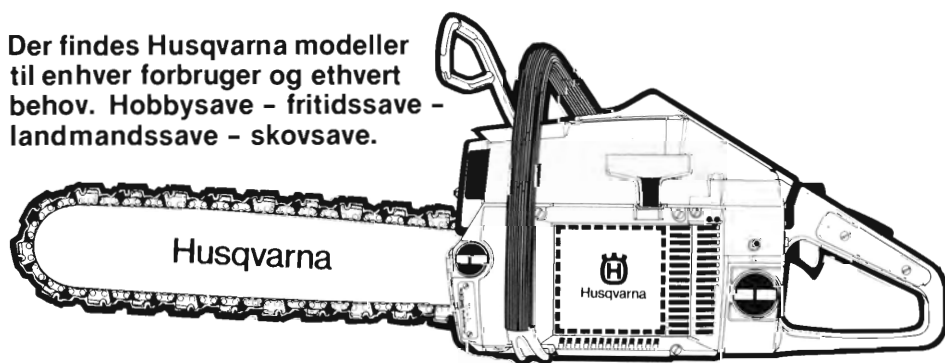
Naturligvis vælger professionelle skovarbejdere HUSQVARNA - fordi den er det perfekte værktøj - men den øgede sikkerhed tæller nu også stærkt hos de knapt så rutinerede . . . !

Husqvarna motorsave anvendes overalt på kloden...netop fordi kvaliteten og sikkerheden er sat i højsædet, og ganske klart gør den til verdens sikreste og bedste kvalitets-motorsav.

Der findes Husqvarna modeller til enhver forbruger og ethvert behov. Hobbysave - fritidssave - landmandssave - skovsave.

Husqvarna motorsave er udstyret med en patenteret kædebremse, som stopper »kastet« automatisk (såfremt saven slår op) på 0.05 sekund, hvor almindelige først standser op ved 0.12 sek.

- sikkerhedshåndtag med aut. kædebremse.
- el-opvarmet håndtag på flere modeller.
- sikkerhed mod »kast«.
- vibrationsdæmpet.
- lav vægt, smal udførelse.
- velafbalanceret.
- lyddæmpet.



FLYMO A/S

Lundtoftevej 160, 2800 Lyngby.

brochure og
forhandleroplysning
(02) 87 75 77

Skovspecialisten præsenterer:



Udslæbning af tømmer med
IGLAND „PRIMAX” og
radiostyring fra
IDE-EL-AUTOMATIK

SCHILTER traktors model
6502 med 4-hjulstræk og
4-hjuls styring,
SKOVMAS 10 ton boggivogn
og FMV kran.



Udslæbning af bøgekævler
med KUXMANN saks,
model III, sammenbygget
med spil.



Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06 - 37 15 70
Erik Dybbroe 06 - 46 14 11

Svend Meldgaard 06 - 44 52 75
værkfører