

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
Maj 1977



NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL

TELF. (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

Vallø Stifts Savvæk

Oparbejdning af BØG

Råtræindkøb, tlf. (03) 66 74 13



Alle arter
skovplanter

I prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

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



Paludans Planteskole A/S

Klarskov — 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og planter

SKOVKONSULENTEN

Skovtilsyn
Skovadministration
Planlægning
Vurdering
Driftsanalyser

Skovrider E. Tolstrup
Hedeegrænsen 38, 2600 Glostrup
Tlf. (02) 96 10 69

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

Kristtornplanter

Guldmedalje og ærespræmie 1975.
Udvalgt fra hårdføre modertræer
med høj bærydelse.
Forlang vor pjece om dyrkning af
kristtorn.

Chr. Pedersens planteskole
5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

Vore skoverfarne vognmænd udfører
med kranudstyrede lastvogne og laste-
evne 20-25 tons kørsel af:

RÅTRÆ i alle dimensioner
**PYNTEGRØNT
TØMMER/TRÆLAST** m.v.
i ind- og udland

**RØNNEDE
LAST A/S**

Industrivej 14, 4683 Rønnede
telefon 03 · 71 15 25

E. Graven's Planteskole

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

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

John Rolskov's Planteskole

Sdr. Vissing pr. 8740 Brædstrup
Telf. (05) 75 40 53

*Vi anbefaler os med alle arter
skovplanter i gode provenienser.*

Skovplantekulturerne står under
Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

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

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

Forstplanteskolen, Veringe

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

Danplanex

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO TELF. 04-66 29 33* DANMARK

Skovplanter

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

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

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

Hyllinge Savværk A/s

Tlf. (03) 74 40 64

A/S Grindsted Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ til master

Grindsted tlf. (05) 32 08 55*

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

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

Personalia:

Skovejer, forstkandidat *Mogens Fog*, Gudbjerg skovdistrikt, fylder 70 år d. 12. juni 1977.

Skovrider *Henning Muus*, Gavnø-Lindersvold, skovdistrikt, fylder 70 år d. 12. juni 1977.

Forstander ved Statens forstlige Forsøgsvæsen, dr. agro. *Erik Holmsgaard*, er blevet optaget som medlem af Det kgl. danske Videnskabernes Selskab.

Et godt træ har sin værdi...



HAFNIA - HAAND I HAAND

Holmens Kanal 22 . 1060 København K
Tlf. (01) 13 14 15

SKOVEN

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING
Vester Voldgade 86
1552 København V
Telf.: (01) 12 21 66*
Postgirokonto: 9001964

Redaktionsudvalg:

Hofjærgermester
I. Estrup
(formand)

Statsskovrider
Steffen Jørgensen

Lektor, lic.agro.
Finn Helles

Skovrider
Aa. Marcus Pedersen

Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:

Forstkandidat
Mikal Herløw
Dansk Skovforening

Annoncetegning:

Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

Abonnement:

Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1977
kr. 95,- (incl. moms)

Medlemmer af Dansk Skov-
forening modtager et ekspl. af
Skoven og Dansk Skovforenings
Tidsskrift vederlagsfrit.

Stof til SKOVEN's
juni nummer må
indsendes inden 5. juni.

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Del af forsiden til
TH. THOMASSEN's bog
„Træ og Træmaterialer”.
Se anmeldelsen side 112.

Tryk:
Juelsminde Bogtryk
Telf.: (05) 69 30 94

MAJ 1977

Skovtælling 1976

I „Nyt fra Danmarks Statistik” nr. 89, 1977, er hovedresultaterne fra d. pr. 4. juni 1976 gennemførte skovtælling meddelt. Af nedenstående tabel frem-

går fordelingen af arealet til træarter. Tallene er sammenholdt med de tilsvarende tal fra de sidste skovtællinger i 1965 og 1951.

	1951	1965	1976
	1000 ha		
Bøg	91	84	75
Eg	20	24	25
Ask	7	8	9
Ahorn (Ær)			(5
Andet løvtræ	22	31	(24
Løvtræ i alt	140	147	138
Rødgran, Sitkagran)	173
Ædelgranarter (alm. ædelgran, nordmanns- gran, nobilis, grandis)	145	176)	27
Bjergfyr	41	38	30
Andet nåletræ	45	43	46
Nåletræ i alt	231	257	276
Skovbevokset areal i alt	371	404	414
Ubevokset skovareal	67	68	85
Skovens areal i alt	438	472	499

Landets skovareal er i perioden 1965-1976 vokset med 27.000 ha, og det samlede skovareal er nu næsten 500.000 ha eller 11,6 % af landets totale areal. Af stigningen på 27.000 ha falder imidlertid 17.000 indenfor gruppen „ubevokset skovareal”, og denne stigning kan navnlig forklares ved, at statsskovbruget har nyopmålt klitplantagerne langs Jyllands vestkyst. Det bevoksede skovareal er således „kun” steget med 10.000 ha.

En mere detaljeret opgørelse over skovtællingen forventes publiceret i Statistiske Efterretninger i løbet af de nærmeste måneder, mens den endelige publikation med aldersklasse- og bonitetsfordeling udregnet ved hjælp af oplysninger fra den 16. alm. vurdering formentlig først vil foreligge i løbet af foråret 1978.

Det er derfor endnu for tidligt at kommentere skovtællingens resultater nærmere.

K.D.

Pyntegrøntarealprognose 1: Nordmannsgran

Som led i en eksamensopgave på skovbrugsstudiet lavede forfatteren i foråret 1976 en spørgeskemaundersøgelse over pyntegrøntarealer. Denne første del af arealprognosen omfatter kun nordmannsgran, medens anden del omhandlende nobilis vil komme i et senere nummer af SKOVEN.

Af PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut.

Undersøgelsesmetodik

I januar 1976 blev der udsendt ca. 450 spørgeskemaer til et tilsvarende antal distrikter. Skemaerne blev sendt til de fleste medlemmer af Dansk Skovforening, småskovforeningerne og statskovdistrikterne samt til medlemmerne af Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

I skemaet blev der spurgt om, hvor store arealer, man havde med nordmannsgran og nobilis pr. foråret 1976. Der blev også spurgt om, hvor store arealer, der var tilplantet eller afdrævet siden 1970 med to træarter.

De indkomne svar blev opdelt efter ejendomsstørrelserne: Over 100 ha, 50-99 ha og under 50 ha for umiddelbart at kunne sammenstilles med en tidligere tilsvarende undersøgelse (Bang 1971). Af tabel 1 fremgår, hvor stor en procentdel af skovarealerne, der har modtaget spørgeskema-

er, og hvor mange, der har svaret. Det ses, at ialt knap en trediedel af skovarealet indgår i undersøgelsen. BANGS undersøgelse fra 1971 er væsentligt bedre underbygget end denne.

De eksisterende pyntegrøntarealer

Når de indkomne besvarelser omregnes til at være repræsentative for hele landet, fås de eksisterende arealstørrelser i tabel 2.

Det er karakteristisk, at arealet med nordmannsgran for landet som gennemsnit er mere end dobbelt så stort som nobilisarealet. Undersøgelsen viste også, at pyntegrøntprocenten er 50-100 % større i Jylland end på Øerne.

Fig. 1 viser aldersklassfordelingen af nordmannsgran for hele landet fordelt på de tre ejendomsstørrelsesgrupper. Det ses, at der har været en jævnt stigende tilplantning op til ca. 1960. På dette tidspunkt var skovenes økonomi så anstrengt, at man desperat ledte efter andre indtægtskilder end vedproduktion (dækningsbidraget ved vedproduktionen havde et lokalt minimum ifølge Perspektivplan 2), og det ses da, at tilplantningen op gennem tresserne var stærkt stigende. Omkring 1968 faldt tilplantningen dog brat, formentlig som følge af stormfaldene, hvor man fik andet at beskæftige sig med i nogle år. Det bemærkes her, at det kun var for de store distrikter (over 100 ha), dette fald indtrådte i 1968.

I begyndelsen af halvfjerdserne synes tilplantningen igen at være nået op på sit normale leje; men stigningen synes

at have aftaget stærkt i forhold til tressernes. Denne begyndende stagnation hænger formentlig sammen med de bedre nettotræpriser, man opnåede her, og at behovet for andre givtige, men besværlige indtægtskilder mindskedes.

Disse bemærkninger gælder primært for de summerede kulturarealer og for de store skovdistrikter, der har helt den overvejende del heraf. Skovene under 50 ha viser også en kraftig stigning i starten af tresserne. Denne stigning stagnerer og afløses af et mindre fald i begyndelsen af halvfjerdserne. Skovene på 50-99 ha har kun mindre nordmannsgranarealer.

Tilplantningsprognosen

Fig. 2 viser prognosen for det samlede nordmannsgranareal pr. forår 1990. Hældningen på kurven efter 1976 er

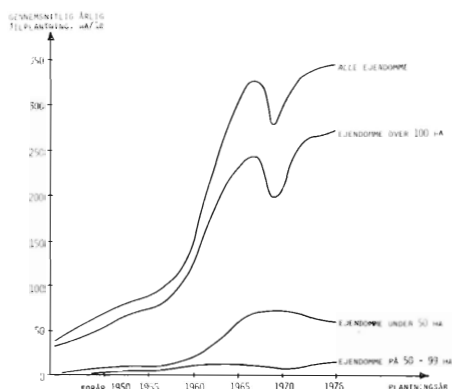


Fig. 1. Skøn over aldersklassfordelingen af arealerne med nordmannsgran pr. forår 1976.

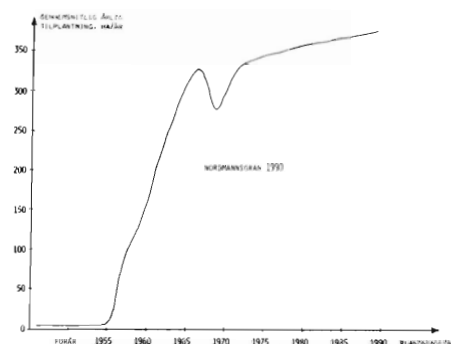


Fig. 2. Prognose for det samlede nordmannsgranareals aldersfordeling i foråret 1990.

naturligvis meget vanskelig at tegne sikkert, og prognosen er derfor noget usikkert jo længere man fjerner sig fra 1976. I prognosen er indregnet en afdrift af bevoksninger, og det er forudsat, at de ældste bevoksninger afdrives først. Denne forudsætning er ikke ganske korrekt, da det af svarekemaerne fremgår, at en del af de nyanlagte nordmannsgrankulturer var anlagt med juletræshugst for øje. Det er dog ikke muligt at vurdere, hvor store arealer der vil blive afrevet, og hvor tidligt, det vil ske.

Det ses, at den fremtidige udvikling i nordmannsgrankulturarealet er vurderet til at være svagt stigende frem til 1990. Denne prognose bygger udelukkende på skovdistrikternes egne oplysninger. I materialet indgår ikke den betydelige tilplantning af agerjord, der sandsynligvis sker. Også forstplanteskolernes oplysninger om solgte nordmannsgranplanter antyder en noget kraftigere stigning i kulturarealet end vist i fig. 2. En nærmere diskussion heraf følger i en senere artikel.

Tabel 3 viser aldersklassefordelingen i 1976 og 1990. Prognosen viser en

samlet arealudvidelse på 75 % fra knap 6.000 ha til godt 10.000 ha på de 14 år.

Det har ikke været muligt ud fra denne undersøgelse også at lave en prognose for udbudet af pyntegrønt og juletræer. Det må blot antages, at den gennemsnitlige årlige tilplantning vil være proportional med produktionen ti år senere.

Litteratur:

BANG, C., 1971:

Arealoversigt og udbytteprognose for nordmannsgran og nobilis.

Statens Forstlige Forsøgsvæsen, duplikeret, Klampenborg 1971.

DANMARKS STATISTIK 1967:

Skove og plantager 1965.

Statistiske Meddelelser, 1967: 10. København 1967.

Håndbogen »Danske Skovdistrikter 1974« (udarbejdet af E. TOLSTRUP).

Udgivet af Danske Forstkandidaters Forening, 11. udg. 1974.

PERSPEKTIVPLAN 2. Skovbrugssektoren: Dansk Skovforening 1973. 31 s., duplikeret.

Si-noter:

Förvaltarmöten i Växjö

Hovedtemaet på årets Förvaltarmöten, der for første gang var arrangeret af Skogarbeten, var tynding - metoder og teknik.

Skovteknisk Institut har i flere år deltaget i disse møder, og i år deltog *Jan Clausen, Fritz Møller* og *Frans Theilby* i sidste uge af april.

Gennem 2 dages foredrag og demonstrationer belystes flere manuelle og mekaniserede skovningssystemer tilpasset det sydsvenske skovbrug.

Af særlig interesse kan nævnes metoder og teknik til sammenføring af effekter til stikspor. Her vist dels kranner med lang rækkevidde (10-15 m), dels specielle „tyndingsspil“. Med bl. a. denne teknik regner man med at have startet en mekanisering af tyndingsarbejdet, hvor skovarbejdernes fysiske indsats minimeres, samtidig med, at der tages større skovdyrkningsmæssige og biologiske hensyn. Først for få år siden har man i Sverige taget fat på udvikling af afkvistningsmaskiner til tynding.

Denne udvikling har Skovteknisk Institut nøje fulgt, og vi blev på mødet præsenteret for de allersæneste prototyper samt blev orienteret om udviklingen mere generelt.

Efter vores opfattelse følger man dog stadig en kurs med temmelig store og dyre maskiner, på trods af praktikerne efterlysning af mindre og prisbillige maskiner. I denne forbindelse kan det nævnes, at den danske Stripper afkvistningsmaskine indgik i flere foredrag og diskussioner, hvor den blev modtaget med interesse af mødedeltagerne.

Udover tyndingsproblemerne blev udviklingstendensen på en del andre områder berørt, og vi fik også her flere enkeltheder, ideer og kontakter, som vi nu nærmere vil søge at udvikle.

Fritz Møller.

Tabel 1. De udsendte skemaers og de indkomne svares fordeling sammenfattet til tre ejendomsstørrelsesgrupper.

Ejd. størrelse	Samlet skovareal (ha)	Sendt til % af samlet skovareal	Svar i % af samlet skovareal	Bang 1971, svar i % af skovareal
Over 100 ha	333.215	90	36	69
50-99 ha	24.826	20	6	19
Under 50 ha	114.409	37	26	24
Ialt	472.450	74	32	61

Tabel 2. Hele landets pyntegrøntareal i procent af ejendomsstørrelsen og i absolutte tal. Pr. forår 1976.

Ejd. størrelse	Nordmannsgran		Nobilis	
	%	ha	%	ha
Over 100 ha	1,35	4.480	0,58	1.920
50-99 ha	2,26	560	1,41	350
Under 50 ha	0,82	930	0,25	280
Ialt	1,26	5.970	0,52	2.550

Tabel 3. Skøn over aldersklassefordelingen af hele landets nordmannsgranareal. Foråret 1976 og 1990.

Aldersklasse (år fra plantning)	Forår 1976, areal		Forår 1990, areal	
	ha	%	ha	%
1- 5	1.610	27	1.860	18
6-10	1.450	24	1.800	17
11-15	1.220	20	1.750	17
16-20	700	12	1.720	16
21-25	390	7	1.530	15
26-30	600	10	1.200	11
31-35			490	5
36-40			30	0
Over 40			150	1
Ialt	5.970	100	10.530	100



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD
(06) 39 61 00

**Er der
problemer
med**

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Nærmere oplysninger kan uden
forbindende indhentes hos

ENTRPR. BRDR. SVANEBJERG

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

NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

St. Hjælland Savværk og Imprægneringsanstalt

Hjælland . 7362 Hampen - Telefon (06) 86 91 00

Kraftig stigning i eksporten af juletræer og pyntegrønt i 1976

Ifølge Danmarks Statistik kan omsætningen med udlandet af juletræer og pyntegrønt i 1976 opgives således:

Juletræer:

Import:

	1000 stk.	tons	1000 kr.
Forb. Rep. Tyskl.	15	97,5	168
IALT	15	97,5	168

Eksport:

Holland	41	294,6	376
Forb. Rep. Tyskl.	1016	7609,4	23844
Irland	4	8,9	40
Island	21	80,7	268
Færøerne	7	38,5	144
Norge	1	2,6	14
Sverige	164	1004,0	1673
Finland	1	3,0	17
Schweiz	64	389,7	1951
Østrig	132	842,5	4314
Grækenland	8	36,6	44
Grønland	8	45,8	207
IALT	1467	10356,2	32892

Pyntegrønt:

Import:

	tons	1000 kr.
Forb. Rep. Tyskl.	115,2	145
Storbrit. (U.K.)	31,3	45
IALT	146,8	197

Eksport:

	tons	1000 kr.
Holland	266,0	875
Forb. Rep. Tyskl.	8956,2	20243
Island	32,7	117
Færøerne	12,5	55
Norge	112,7	268
Sverige	800,9	2047
Finland	12,5	37
Schweiz	12,6	108
Østrig	24,2	105
Grønland	13,3	108
IALT	10243,6	23961

Eksport af juletræer og pyntegrønt ialt

1976	20.600	56.853
1975	18.284	41.188
1974	18.749	34.701

I forhold til 1975 er der kvantums-
mæssigt tale om en stigning i eksporten

på 13 % (juletræer 18 %, pyntegrønt 8 %) og værdimæssigt på 38 % (juletræer 40 %, pyntegrønt 35 %).

Juletræeksporten angives også i stk., men da der her kun er tale om en stigning i eksporten på 3 % i forhold til 1975, bør man nok ikke lægge for meget i denne stykvisse opgørelse. Det må nok forholde sig således, at der eksporteres en hel del juletræer uden stykangivelse.

De vigtigste aftagerlande er fortsat Vesttyskland, Sverige, Østrig og Schweiz. Af nye aftagerlande i statistikken optræder Island og Finland.

K.D.

Orehoved udvider

Orehoved Træ- og Finerindustri har fra Den Europæiske Investeringsbank i Luxemborg fået bevilget et lån på 16 millioner kr. til etablering af en ny såkaldt skrællelinje og et nyt spånpladeanlæg på virksomheden. Begge dele er under opbygning og vil stå færdig i løbet af sommeren.

P.H.

Forstlig-vildtbiologisk studietur til Kenya 1978

På grundlag af de gode erfaringer og den store succes, som studieturen til Kenya i marts 1977 gav, gentager DIS REJSER turen igen i januar/februar 1978. Turen vil igen blive ledet af forstfuldmægtig J. C. Briand Petersen og hans hustru Anita Briand Petersen.

Foreløbigt program og yderligere oplysninger kan allerede nu indhentes hos forstfuldmægtig Briand Petersen på tlf. 03 - 27 4124 efter kl. 18,00 eller hos

DIS REJSER

SKINDERGADE 28 - 1159 KØBENHAVN K.

Tlf. 01 - 11 00 44 - lokal 265 - Jette Junget.

Til den kommende sæson købes

Nordmann - juletræer

i alle størrelser.

Til SPECIELT marked søges især

små Nordmann - juletræer

i større partier.

HANS VOSS A/S

EXPORT - IMPORT

POSTBOKS 88

INDUSTRIVEJ 18

6330 PADBORG

TLF. (04) 67 18 97

eller opkøber *Erik Andersen*, Ejstrupholm.

Tlf. (05) 77 22 38.

Har de problemer

med lus i Deres juletræer og pyntegrønt, så ring til

Lühning's plantage

Indehaver af specialsprøjte.

Tlf. (09) 68 11 30

HUS TIL LEJE PÅ SJÆLLAND

Rolig dame søger hus ved skov. Må ikke være ensomt beliggende.

Billet mrk.

»Hus på landet«.

Køb af savværkstømmer

KONTANT BETALING

Taasinge Savværk A/S

v/ Kaj Larsen
5700 Svendborg
Tlf. (09) 22 56 55

Værkfører Pedersen
(09) 22 51 43

En gammel såmaskine



Fig. 1. Radsåmaskine til bog og agern.

Et lille bidrag til skovbrugsteknikkens historie.
Om såmaskinen og andre redskaber fra Kvellinghøj.

Af CHR. SMITH, fhv. skovrider på Corselitze.

På Skovbrugsmuseet i Hørsholm findes bl. a. en såmaskine - til bog og agern - konstrueret 1901 af proprietær A. Smith.

Det første eksemplar af denne maskine blev leveret samme år til 3. Frijsenborgske distrikt efter anmodning af daværende skovrider E. Moldenhawer og grevskabets overførster P. Winge. Maskinen fik sin ilddåb i „Sølunden”, hvor der skulle sås bog på 18 tdr. ld. efter gammel gran, og herom foreligger nogle breve, som jeg finder så karakteristiske for Winges stil, at de selv nu efter 75 år - måske kan have interesse for en og anden af den nuværende generation. Alene de dristige visioner vedr. maskinkraften i skovbruget er jo tankevækkende. Det lyder således:

Kraglund, Hammel, den 28.8.01.
Hr. proprietær Smith, Kvellinghøj.
Disse linier er for på det herværende skovbrugs og egne vegne at bringe Dem min bedste tak for Deres hos Moldenhawer anvendte såmaskine. Da jeg i foråret så den i gang, yndede jeg den ei rigtig. Jeg frygtede for, at den ville så uens, og, når betjeningsmandskabet ei passede på, spredte frøet så overligt i jorden, at det første regnskyl kunne blotte det. Jeg må bemærke, at jeg gentagende udtalte, at jeg ville opsætte min dom, indtil resultatet af såningen forelå i form af spirerede og godt rodfæstede planter. Dette resultat står nu til rede, og det taler i enhver henseende til fordel for Deres maskine. Den sår fortræffeligt, aldeles ensartet, og dens anvendelse vil medføre en såre velkommen nedgang i såningsudgiften. Jeg kan derfor

kun udtale min fuldeste anerkendelse af maskinen og min beundring for den omtanke og snildhed, hvormed de vanskeligheder, som opgaven rummer, er løste.

I det naragtige, halvt gammeldags *Verlustwirtschaft*, som kaldes skovbrug, har man - måske især på grund af en slet samvittighed - talt og skrevet meget om, hvorledes affæren skulle forrente sine kapitaler godt. Desværre er det med forrentningen blevet ved de mange ord, ved mange vognlæs af trykte bøger. Resultatet er dog kun, at skovbruget som industriel-økonomisk forretning er en narrestreg. Man regulerer skovene, reviderer i en køre reguleringerne og laver over en lav sko videnskab på alt.

En af måderne på at komme bort fra den uhyrlighed, som nutidens såkaldte rationelle skovbrug fører med sig i økonomisk henseende, vilde bestå i frembringelsen af en stærk reduktion af arbejdsudgifterne.

At tænke på at nedsætte det manuelle arbejdes pris er jo en forbrydelse. Jeg tror, at udvejen må søges i anvendelse af menneskekraft-besparende maskiner i allerstørste omfang i skovbrugets arbejde.

Jeg nærer et stille håb om, at fremtiden vil bringe maskiner til træets fældning og afkortning, til grøftgravning, rillegravning, hullegravning, udgravning af veje og spor, til rensning mellem riller o.s.v.

Hvis slige hjælpemidler ei komme, er det nuværende skovbrug efter min mening fortabt, trods fredskovslove, og fortabelsens øjeblik vil komme, så snart skovejerne får nys om, hvad det

i virkeligheden koster dem at eje skov. Om der var nogen ulykke i slig skovbrugs-fallit, skal jeg lade være usagt. Men vi, der have været med til at tro på betimeligheden af alle de pengeanvendelser, som der i den sidste menneskealder er lagt beslag på for skovbruget, vi vilde jo nødtigt til godnat tilstå, at alt hvad vi have lavet for skoven, væsentligst er sådan henad Albertis svovlsyrefabriker til.

Efter en noget højstemt opfordring til at fortsætte med konstruktion af skovbrugsmaskiner slutter brevet:

Med højagtelse, ærbødigst P. Winge.

Efter succes'en med såmaskinen ønskede overførsteren at få fremstillet en maskine til kulturrensning, og herom handler nedenauførte brev, som medgives her, bl.a. fordi Winge her bekender at være ophavsmanden til de intensive, men kostbare rillekulturer. De fleste forstmænd vil vistnok forbinde disse med navnet L. A. Hauch, som jo forøvrigt var skovrider på 1. Frijsenborgske distrikt i årene 1873-1886. Måske har de gensidigt påvirket hinanden i denne periode.

Kraglund, Hammel den 30.12.01.
Hr. proprietær Smith, Kvellinghøj.
Megen tak for Deres venlige skrivelse af 23. ds.

De har fuldstændig fanget min interesse med Deres nye maskiner, og jeg er mere end spændt på udfaldet. I sin tid trumfede jeg rillebearbejdningen igennem i det danske skovbrug, vel vidende, at jeg herved førte forretningen ind på en vovet økonomi. Men



Fig. 2. Smith's gravekultivator.

det gamle grisseri kunne ikke vedblive. Da jeg arbejdede for rilleforyngelsen, overså jeg desværre tildels, at der efter denne vilde følge stærke kulturrensninger.

Den bearbejdede jord frembragte vistnok gode planter, men i langt større mål frodigt ukrudt. Udgifterne til rensning blev meningsløse. Jeg må derfor gøre skridtet tilbage og slippe bort fra rillerne. Det er det, Deres apparater skulle forhjælpe mig til. Derfor forstår De vist, at jeg er spændt på resultatet.

Deres ærbødigste, P. Winge.

Ved „det gamle grisseri” har Winge nok tænkt på de mere eller mindre mislykkede selvforyngelser, som man - navnlig i Nordsjælland - lod sig nøje med i tiden før P. E. Müllers epoke. Med kulturrensningen gik det således, at der blev konstrueret en såkaldt rivekultivator, en enspænderkærre, der med nogen udveksling fungerede som trækraft for en hurtigt roterende aksel, forsynet med spidse tænder. Den fik tilnavnet „hvirvleren”, men viste sig iøvrigt ikke robust nok på den rødfyldte skovjord.

Til gengæld gik det godt med den i 1902 konstruerede gravekultivator, der er nærmere beskrevet i Wegges arbejdslære af 1909. Den blev i de følgende år ret populær og udbredt, og herom skriver Moldenhawer i et brev af 3. marts 1903:

Borridsø, den 3.3.03.

Kjære Hr. Smith.

Tak for brevene og til lykke med de omvendte forstmænd.

Stol nu ikke alt for meget på D'herr's begejstring og store ord, thi der kommer let et omslag, så visen kommer til at lyde: „S's maskiner er meget gode, når der bare ingen rødder, træer

o.sv. er i skoven”. Om maskinerne komme til at arbejde afhænger for en væsentlig del af skovfogeder og de kjøresvende + heste, der sættes til at betjene dem.

„Riderne” ere ofte ikke i besiddelse af det praktiske greb, der skal til for at skønne, om et nyt redskab erklæres umuligt p.g. af forudfattede meninger hos betjeningen, eller om årsagen ligger i redskabets konstruktion. De ved selv, at maskinerne faktisk - trods pæne ord vare kjørt i stå hos begge de to W'er heroppe, det ene sted, fordi der var sat en pjalt mandfolk til at kjøre den.

Andersens udtalelse synes jeg ikke rummer noget nyt, vi have jo netop talt om at anvende maskinen til forberedende jordbundsbehandling et par år før foryngelse og til ødelæggelse af begyndende mordannelse på forblæste udsider, selv på steder, hvor der aldeles ikke tænkes på foryngelse. Jeg har f. ex. også foreslået den anvendt i Egestangskov, hvor græsvæksten blev så livlig, at man var tilbøjelig til i utide at foretage underplantning med bøg, men det var vist WEGGE, jeg foreslog en slig anvendelse af den i Nederskoven.

Deres hengivne, E. Moldenhawer.

Dette brev er medtaget her, dels fordi det på udmærket måde gengiver M's lidt ironiske tone, og dels fordi der jo iøvrigt kun foreligger såre lidt skriftligt fra denne fremragende skovdyrkers hånd.

„De 2 W'er” hentyder til Winge og Wegge. Sidstnævnte var på daværende tidspunkt skovrider på Boller.



Fig. 3. Smith's gravekultivator i brug.

„Andersens udtalelse” hentyder til skovrider F. I. Andersen, Giesegård, der senere i Tidsskrift for Skovvæsen 1905 skrev en udførlig beskrivelse og vurdering af gravekultivatoren. Artiklen slutter med en meddelelse om, at Smith nu også har fremstillet en rilleplov og grubber:

Disse to redskaber fik jo en udbredt anvendelse i den følgende menneskealder, indtil de omkring 1950 måtte vige for de motordrevne maskiner. Et af de sidste eksemplarer af ploven og grubberen blev i 1948 leveret til ØK i Siam og fik der, hvad fotos udviser, en elefant til forspand. Herom skriver ØK's daværende forstlige konsulent, forstkandidat P. Bloch, d. 23.12.1948: „Det kneb med at komme i gang med denne pløjning. Jorden var knastør, og elefanten havde aldrig prøvet at pløje før, og heller ikke mandskabet med så stor en plov. Nu har alle parter fået lidt mere øvelse, og nu går det lidt bedre”.

Venlig hilsen

P. Bloch.

Tempora mutantur.



Fig. 4. Deltagere i redskabsprøve på Svenstrup 5. maj 1908, hvor Smith's gravekultivator blev fremvist.

Personen t. h. i billedet iført stor, sort hat og med pipe i hånden er skovrider K. Mørk-Hansen (den eneste red. kan genkende).

Litteratur:

Træ som materiale

THOMAS THOMASSEN: Træ og Træmaterialer, 174 sider illustreret, Teknologisk Instituts Forlag. Pris 60 kr. excl. moms.

Der findes idag en righoldig litteratur om forskellige træarter set ud fra botaniske kriterier, men litteraturen om træ set fra den teknologiske synsvinkel, er mere sparsom. Især er bøger, der beskæftiger sig med emnet på dansk samt skrevet på en pædagogisk og let forståelig måde, sjældne, ja, jeg tror slet ikke, de findes før nu.

Nu findes bogen. *Th. Thomassen* har forsøgt at løse en meget svær opgave ved at beskrive råstoffet TRÆ som materiale - jeg synes, han har løst opgaven brilliant.

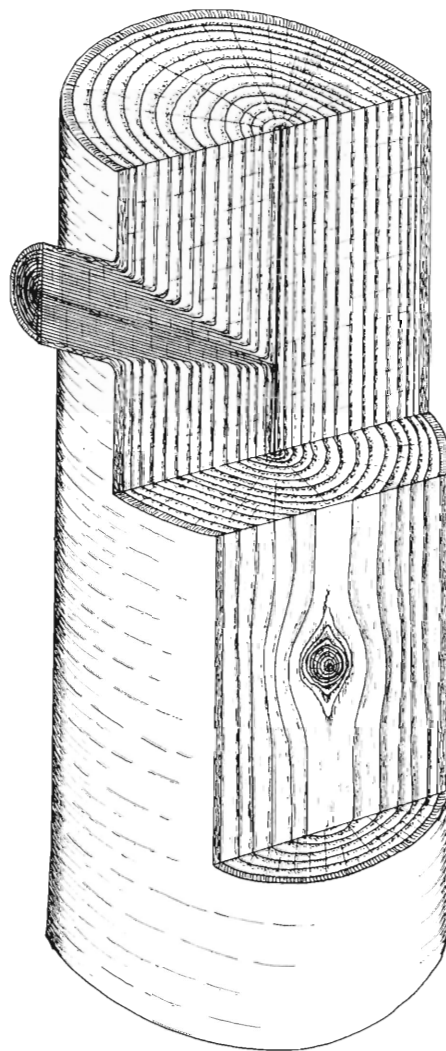
Træ er et biologisk materiale, og det har derfor sine ejendommeligheder, som man må respektere, når det bearbejdes. Det har knaster, der svinder eller bulner med skiftende fugtighed, det har forskellig farve, hårdhed m.v. Behandler man træet mod dets natur, får man problemer med revner eller råd, med vinduer, der binder, eller gulve, der buler, brædder, der brækker, og papir, der knækker.

Har man derimod kendskab til træets natur og behandler det rigtigt, kan disse problemer i vid udstrækning undgås, og det handler denne bog om. Bogen begynder med et kort statistisk afsnit - bogens svageste - for derefter at beskrive træets opbygning og vækst. Herefter følger et godt afsnit om veddets struktur. Forfatteren forklarer her på forbilledlig vis, hvordan cellerne er bygget op, og hvordan de enkelte celler og kar virker, og hvad dette betyder for veddet af den enkelte træart.

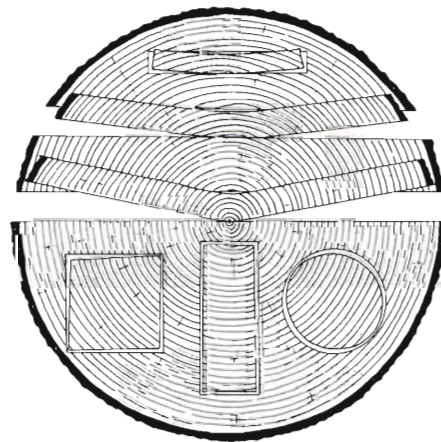
Dette fører på en naturlig måde over i et kapitel om veddets udseende, farve, tegning, duft, smag m.v.

Herefter behandler forfatteren - i et vældigt stærkt kapitel - træets vækst-ejendommeligheder og uregelmæssigheder eller sagt på en anden måde „veddets fejl”.

Her behandles fejl som barkslag, vimmerved, frostrevner, harpikslommer, indre brud, knaster, overvoksninger, måneringe, ringskøre m.m. De to næste kapitler om henholdsvis veddets kemi og fysik danner den naturlige baggrund for det følgende kapitel om veddets fugtmekanik, hvilket som bekendt har den største betydning for behandling og brug af træ.



Illustrationer fra bogen »Træ og Træmaterialer«.



Dette kapitel er uovertruffent godt. - Emnet er svært, men forfatteren har forstået at forklare herom på en pædagogisk og let læselig måde.

Herefter behandles veddets øvrige egenskaber i relation til f. eks. styrke, varme og varighed, herunder træbeskyttelse.

Bogens sidste trediedel omhandler træets fældning og opskæring samt in-

dustriernes produkter. Her gennemgår forfatteren forskellige savværkstyper, træørringsmetoder samt de forskellige materialer baseret på ved som råstof.

En gennemgang af sorteringsbestemmelserne for T-virke er særdles in- struktiv.

Bogen afsluttes af en righoldig litteraturliste og et stikordsregister.

Bogen indeholder et væld af instruktive illustrationer, der alle er tegnet af Th. Thomassen him selv - godt klarer. Bogen henvender sig i første række til arkitekter, ingeniører, snedkere, tømrere m.fl., der arbejder med træ. Men også alle andre, der er interesseret i træ vil kunne læse denne spændende bog med stort udbytte.

»Træ og Træmaterialer« bør under alle omstændigheder stå på enhver aktiv forstmands reol.

Til slut er kun at sige tillykke, Thomassen, tillykke Teknologisk Institut med dette smukke og fuldbårne barn og et godt råd: Begynd straks optrykning af 3., 4. og 5. oplag, thi denne bog bør og skal sælges i adskillige hundrede eksemplarer.

mh

Ny cellulosefabrik i Sverige

Den svenske skovejforening „Södra Skogsägarna” er nu igang med et nyt storprojekt. I Mönsterås bygger de en fabrik til produktion af 300.000 tons hel-bleget sulfat-cellulose og opstiller en papirmaskine, som skal producere 150.000 tons trykpapir - alt pr. år. Det hele er beregnet til at koste 1,6 milliarder kr. - og når den står færdig i 1980 godt og vel 2 milliarder sv. kr. (Skogeieren 4/1977).

P.H.

Sikkerhedshjelm beskyttede

En skovarbejder var beskæftiget med fældning og opskæring af store gamle egetræer i Kohaveskoven ved Åsum på Fyn - meddeler »Sammenslutningen« nr. 4, 1977 -. Under dette arbejde kom en gren så stærkt i spænd, at den brækkede, hvorefter en 10 cm tyk og 150 cm lang gren blev slynget mod skovarbejderens hoved. Skovarbejderen bar sikkerhedshjelm, som revnede ved slaget, men han kom ellers intet til, og han kan uden tvivl takke hjelmen for, at han slap fra uheldet uden mén.

P.H.

Ukrudt i skove og planteskoler.

REGLONE og GRAMOXONE bekæmper al slags ukrudt hurtigt og effektivt uden bivirkninger.

Ukrudtet konkurrerer med de unge træer om næring, vand og lys. En vedvarende og effektiv ukrudtsbekæmpelse er derfor vigtig for ungr træernes vækst og trivsel. En rationel, økonomisk og sikker løsning på ukrudtsproblemerne er kemisk bekæmpelse med REGLONE og GRAMOXONE, der kombineret virker effektivt på alle uønskede vækster. Brug REGLONE mod bredbladet frøkrudt. GRAMOXONE mod græsukrudt.

Begge midler bekæmper ukrudtet ved kontakt gennem en standsning af fotosyntesen. Midlerne optages øjeblikkeligt af ukrudtsplanterne, og de er regnfaste. REGLONE og GRAMOXONE inaktiveres straks ved jordberøring. Der foregår ingen opbygning af aktive substanser i jorden, og der kan plantes umiddelbart efter sprøjtning.

REGLONE og GRAMOXONE virker kun på grønne plantedele. Midlerne kan ikke trænge ind i moden, brun bark, og der kan således sprøjtes helt op til træstammen.

Anvendes

overalt, hvor ukrudt er et problem:

- I frøbede
- I prikledede
- På kulturarealer



**REGLONE og GRAMOXONE
– midler til
større økonomisk udbytte**



ICI Danmark AS

Islands Brygge 41 – 2300 København S
(0127) Asta 6264

Teknik ved selektiv tynding i ung nål



Fig. 1. Udspilning af hele træer med glasfiberslæde i planterækkerne.

I tidligere artikler i SKOVEN har Skovteknisk Institut redegjort for mekaniserede skovningssystemer, der arbejdede i rækkeyyndinger. Denne artikel omhandler Institutets arbejde med mekaniserede løsninger til selektive tyndinger og baggrunden herfor.

Af JAN CLAUSEN, Skovteknisk Institut.

Indledning

Tynding i unge nåltræsbevoksninger er et godt punkt på enhver ekskursion. Emnet er karakteriseret ved så store meningsforskelle, at diskussioner ofte får et vist religiøst præg: Det er uhyre svært at komme med en entydig konklusion. Lokale betingelser svinger så meget, at tyndingsmetoderne naturligt må variere stærkt. Det Forstlige Forsøgsvæsen har med sine hugstforsøg lagt et veldokumenteret materiale frem, der viser, at stærkere hugster, - indtil en vis grænse - giver de bedste økonomiske resultater. Der er her tale om rene selektive tyndinger, og dette komplicerer forholdet yderligere. For vel kan man diskutere både tidspunkt, styrke og hugstindgreb i relation til skovens geografiske placering, men hvor anvendes egentlig ren selektiv tynding?

Vurdering af tyndingsprincipper

Af mange grunde har man de sidste år været nødt til at bruge tyndingsmetoder, der minimerede omkostningerne ved at gøre arbejdsmetoderne bedre og derved øge præstationen. Tætte stikspor og rækkeyyndinger er således mere forårsaget af den arbejdstekniske og økonomiske udvikling, og betydningen heraf for bevoksningsudviklingen og -økonomien kan ikke umiddelbart besvares af hugstforsøgene. Der begynder dog at komme resultater fra udlandet, hvor man i de senere år har beskæftiget sig med disse ting. I Sverige har den mekaniserede udvikling gået mod store og dyre maskiner, der lavede et ret voldsomt indgreb i bevoksningerne, hvis de bliver brugt i tyndinger. Man har som en naturlig

følge heraf interesseret sig en del for de jordbundsskader, der fremkommer ved store maskiners kørsel i bevoksningerne. Man har påvist tilvæksttab på træerne nærmest sporene grundet rodbeskadigelser, jordpakninger og svampeangreb. Dette kan meget vel også have betydning i danske bevoksninger med tætte stikspor (8-15 m), især med den voksende udbredelse af store udkørselsekvipager.

Rækkeyyndinger er også taget op til kritisk vurdering. Man har, over en kortere årrække (da forsøgene er ret nye), konstateret tilvæksttab ved rækkeyyndinger, ligesom diameterudviklingen praktisk taget ikke bliver stimuleret. Engelske forsøg har vist, at ved rækkehugst får kun de to naborækker nogen gavn af hugstindgrebet. Svenske, endnu upublicerede, undersøgelser tyder på, at arealet fra stikspor eller borthuggede rækker er længere tid om at komme i produktion igen end før antaget. Tilvæksttab ved tætte stikspor eller rækkehugst kan derfor godt tænkes at have ret stor betydning for totalproduktionen. Det forekommer klart, at bevoksningsens værdi må værre større efter en selektiv tynding end efter en rækkeyynding. Heroverfor står den øjeblikkelige fordel ved rækkeyynding i form af lavere skovningsomkostninger og større effektdimension.

Billedet er alligevel ikke helt klart. En totalanalyse kan meget vel vise, at omkostningsforskellen på selektiv og rækkeyynding mindskes ved den ofte højere udkørselsomkostning efter rækkeyynding.

Spørgsmålet er så, hvor stor vægt man tillægger bevoksningsens senere udvik-

ling og dagens skovningsmetoders betydning for senere tyndinger. Der må også være forskel på vurderingen alt efter bonitet. Man kan forestille sig, at selektiv tynding på dårligere boniteter giver en relativ bedre bevoksningsøkonomi ved rækkeyynding.

Mekanisering af tyndingen - den hidtidige udvikling

Skovteknisk Institut har i de senere år været med i udviklingen af mekaniserede skovningssystemer, der hovedsageligt var baserede på rækkeyyndinger. Dette var god logik, da de aktuelle problemer som før nævnt antydede løsninger via rækkeyynding.

Rækkeyynding har dog altid været betragtet som en nødløsning, og Institutet har da også i de seneste år arbejdet med mekaniserede metoder til selektiv tynding.

Tendensen i udlandet, især i Sverige, men til dels også i Mellemeuropa, går i retning af mere skovdyrkningsbevidste skovningssystemer - mere og mere kædet sammen med stigende krav til selve arbejdspladsen. Svenske skovudstyrsfirmaer fører nu annoncekampagner over selektive tyndingssystemer, hvor stiksporsafstanden går op over 100 m. Overført til danske bevoksningsforhold, og her tænkes især på det generelt højere stamtal pr. ha., vil det nok svare til sporafstande på 50-60 m. Dette skyldes naturligvis, at teknologien nu tillader dette.

Den seneste udvikling

I Europa har udviklingen gået imod systemer, hvor maskinerne så vidt muligt arbejder på stiksporene, således at træerne sammenføres til maskinen. Dette gøres i øjeblikket hovedsageligt med spil, både traktormonterede og selvtrukne.

En anden udvikling er sammenføring ved hjælp af kraner og især lange kraner, så man stadig kan forøge sporafstanden. Denne udvikling kræver en mere kompliceret teknik og er derfor endnu på forsøgsstadiet.

En tredje udvikling går mod fælderoparbejdere. Udviklingen er her ligeledes på forsøgsstadiet, men princip-



Fig. 2. Stripper II monteret på en RoWitrac i arbejde.

pet indebærer store organisatoriske fordele, som udviklingen på arbejdsmarkedet i de næste år kan tænkes at fremme.

Nogle udenlandske udstyr

Fra Frankrig kendes Sifer-Salev 103, en mindre specialmaskine, der afkviser, afkorter og bunkelægger effekterne efter rulleladningsprincippet. Maskinen arbejder i selektiv tynding efter indspilning af hele træer, men kan også anvendes til rækkeynding. I Sverige er fremkommet Stegmataren, der ligeledes arbejder i selektiv tynding. Som navnet antyder, arbejder den med linievist madning af træerne.

I Danmark arbejdes med SEGEM'en, som er en fælder-oparbejder, dog endnu på prototypestadiet. Institutet vil senere foretage en analyse af SEGEM'en.

System Stripper II

Der findes flere udstyr og maskiner på markedet, men her skal nærmere omtales det danske system Stripper II, da det må betegnes som færdigudviklet.

Systemet blev vist på Skovteknisk Institut's demonstrationer på Sorø og Palsgård i juni 1976, men det er siden blevet videreudviklet, både teknisk og metodemæssigt.

Systemet er baseret på landbrugstraktoren, og dette princip vinder større og større forståelse i Europa, fordi det øger systemets og også investeringens fleksibilitet.

Tyndingssystemet består af: 1) retningsbestemt fældning, 2) udspilning af hele træer vinkelret på sporet med radiostyret spil, 3) afkvistning, afkortning og bunkelægning med Stripper II og 4) udkørsel med vogn og kran.

Det har vist sig, at det bedste resultat fås ved at lade udspilningen foregå i planterækkerne, der især ved høje stamtal virker som naturlige udspilningsbaner. Herved opnås også færrest skader på de tilbagestående træer. Sporene bør således være indlagt vinkelret på planterækkerne. Ved anvendelse af en glasfiberslæde, som vist på fig. 1, fås praktisk taget problemfri udspilning.

På fig. 2 ses Stripperen i den seneste traktormontering. Riset bliver lagt i traktorens kørselsretning, således at sporet bliver mere bæredygtigt for både Strippertraktoren og udkørselstraktoren. Ved stor hugststyrke (60-70 m³/ha, og relativ stor sporafstand (30-35 m), ser resultatet ud som vist på fig. 3.

Herved tilgodeses udkørselspræstationerne, da effektkoncentrationen kan blive meget høj.

Stripperens præstation forøges med stigende antal effekter pr. træ og stigende bunkestørrelse. Diameteren har således i princippet ingen betydning. Den maksimale afkvistningsdiameter er 23 cm.

Præstationen på udspilningen er også stigende med stigende bunkestørrelse, men problemet er her mere uafklaret, idet vi ikke kender grænserne for metoden. Vi ved endnu ikke helt fra hvor stor afstand, det kan betale sig at spille træet ud. Vi ved heller ikke, hvordan forskellig hugststyrke og stamtal spiller ind. Skovteknisk Institut har imidlertid i april/maj iværksat undersøgelser, der skulle belyse udspilningen nærmere.

Systemet har styrke på flere områder. Det kan anvendes til selektiv tynding, kræver ingen fast sporafstand, har et godt arbejdsmiljø (idet tungt og risikofyldt arbejde er minimalt) og er samtidig økonomisk godt (præstation mellem 3 og 5 rm/time med velkvalificerede medarbejdere).



Fig. 3. Oparbejdningen er færdig, og effekterne er klar til udkørsel.

Litteratur:

- CLAUSEN, J., 1976:
Selektiv tynding i gran.
SI-rapport.
- ELMIA 73, 1973:
Gallringen i framtidens skogsbruk.
- GLADMAN, R. J., 1965:
Forestry Commission Record 54.
- HAMILTON, G. J., 1976:
Aspects of Thinning.
Forestry Commission Bulletin 55.
- IUFRO, 1969:
Thinning and Mechanisation.
IUFRO meeting.
- IUFRO, 1976:
Ways and means of reconsidering sylvicultural and operational methods in modern forestry.
Joint IUFRO/FAO meeting.
- MØLLER, F., 1976:
Nyt skovnings- og transportudstyr.
SI-demonstrationsprogram.
- PAWSEY, R. G.:
Decay in standing conifers developing from extraction damage.
- WEIHE, J., 1977: Bestand und Durchforstung.
Der Forst- und Holzwirt nr. 6.
- YDE-ANDERSEN, A., 1976:
Følger af mekaniske beskadigelser af træer i rødgranbevoksninger. DST nr. 4.

Går De i salgstanker?

- Kapitalstærke købere haves til alle størrelser.
- Skovejendomme, beliggende i Jylland.
- Ring dag eller aften:
- Telefon (06) 27 29 16.

GERT ENEVOLDSEN

Niels Bjerresvej 36,
8270 HØJBJERG

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

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

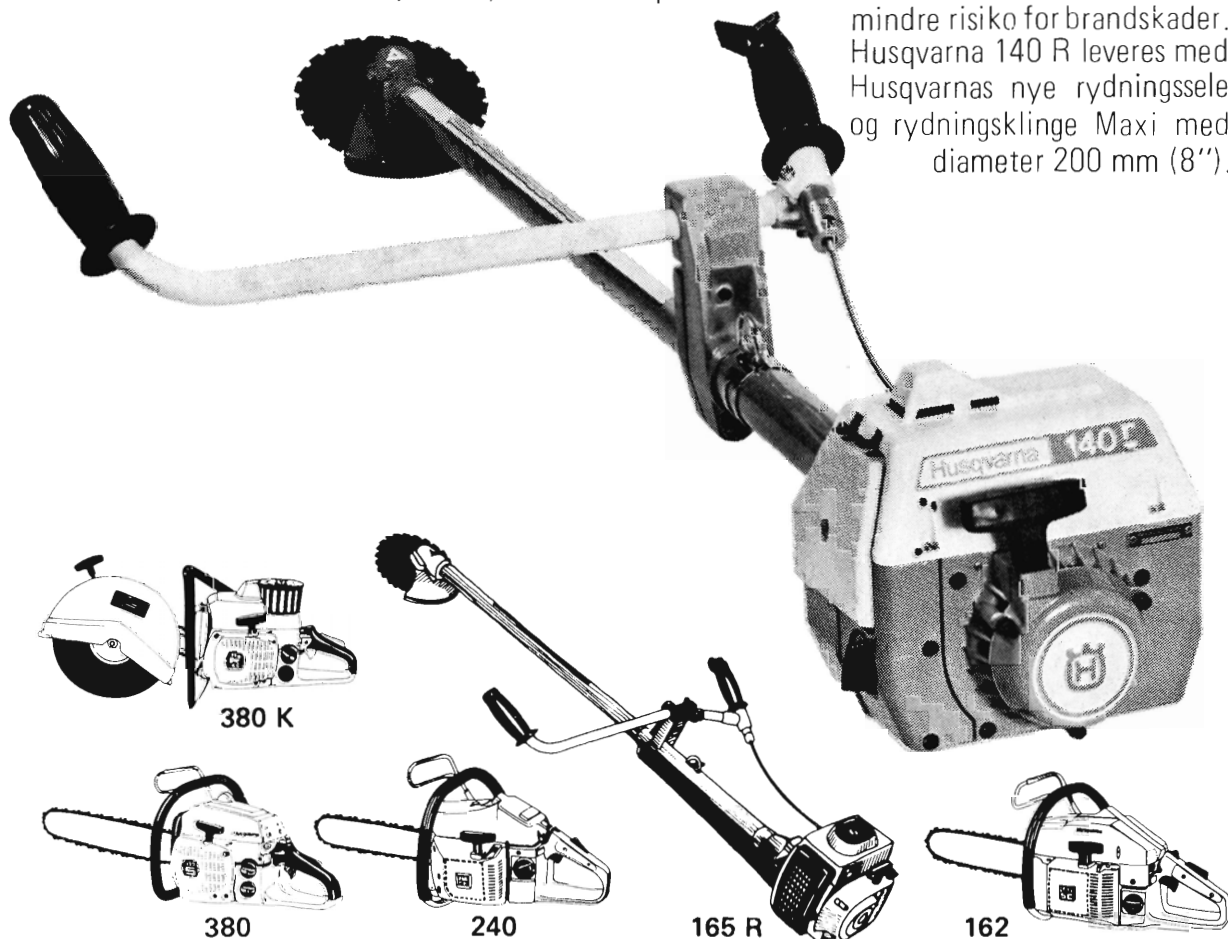
HUSQVARNA 140 R

-STÆRK, SMIDIG LETVÆGTER

Husqvarna 140 R er en specialkonstrueret rydningssav bygget på erfaringerne fra Husqvarna 165 R – Nordens mest solgte rydningsrav. 140 R er beregnet til brug i yngre bestand, hvor mange i dag vil begynde rydningsarbejdet tidligere for hurtigere at få gavntre.

Husqvarna 140 R er en stærk letvægter. Den vejer kun 8,1 kg tom uden sele, men giver dog 2,6 hk. Vinkelgearet har en lav profil for bedste håndtering i tætte bestand.

Lyddæmperen sidder på den side, som vender bort fra savføreren - mindre risiko for brandskader. Husqvarna 140 R leveres med Husqvarnas nye rydningssele og rydningsklinge Maxi med diameter 200 mm (8").



FORHANDLERE:

Svendborg Råvarecentral A/S
Bødøvej 8
5700 SVENDBORG
Tlf. (09) 21 08 33

Fa. Frede Jelsbak
Søndergade 5
9300 SÆBY
Tlf. (08) 46 14 10

Henning Hansens Skovservice
Ibæk Strandvej
7100 VEJLE
Tlf. (05) 82 47 11

Torben F. Schroll Maskinværksted
Nymarken 27
5330 MUNKEBORG
Tlf. (09) 97 44 17

Sven Low
"Bækken"
3720 ÅKIRKEBY
Tlf. (03) 97 46 43

Leif Madsen
Klim
9690 FJERRITSLEV
Tlf. (08) 22 52 48

Tonny Rasmussen
Gjerrild
8500 GRENÅ
Tlf. (06) 38 41 41

Fa. Bendt Jensen
Valdemarsgade 13
4200 SLAGELSE
Tlf. (03) 52 43 65

Sølving Skovservice
Kirke Værløsevej 42
3500 LI. VÆRLØSE
Tlf. (01) 48 09 37

Mek. Arne Mogensen
Halstead
4900 NAKSKOV
Tlf. (03) 93 91 88

Chr. Christensen
Sønderport 23
6200 ÅBENRÅ
Tlf. (04) 62 35 32

Fa. Vilh. Rasmussen
Gårbensvej 70 Kraghave
4800 NYKØBING F
Tlf. (03) 85 11 09

Arnold Larsen
Flintinge
4891 TØREBY
Tlf. (03) 86 91 26

"HOS HAARBYE"
v/Henning Haarbye
Chr. Winthersvej 2
4760 VORDINGBORG
Tlf. (03) 77 20 21

Leif Grønhøj
Jyllandsgade 38
9520 SKØRPING
Tlf. (08) 39 10 32

Hako-Tek
v/Aage Melvej
Struervej 113
7500 HØLSTEBRO
Tlf. (07) 42 26 12

Ulkebøl Slibecentral
Stationsvej 7
6400 SØNDERBORG
Tlf. (04) 42 63 84

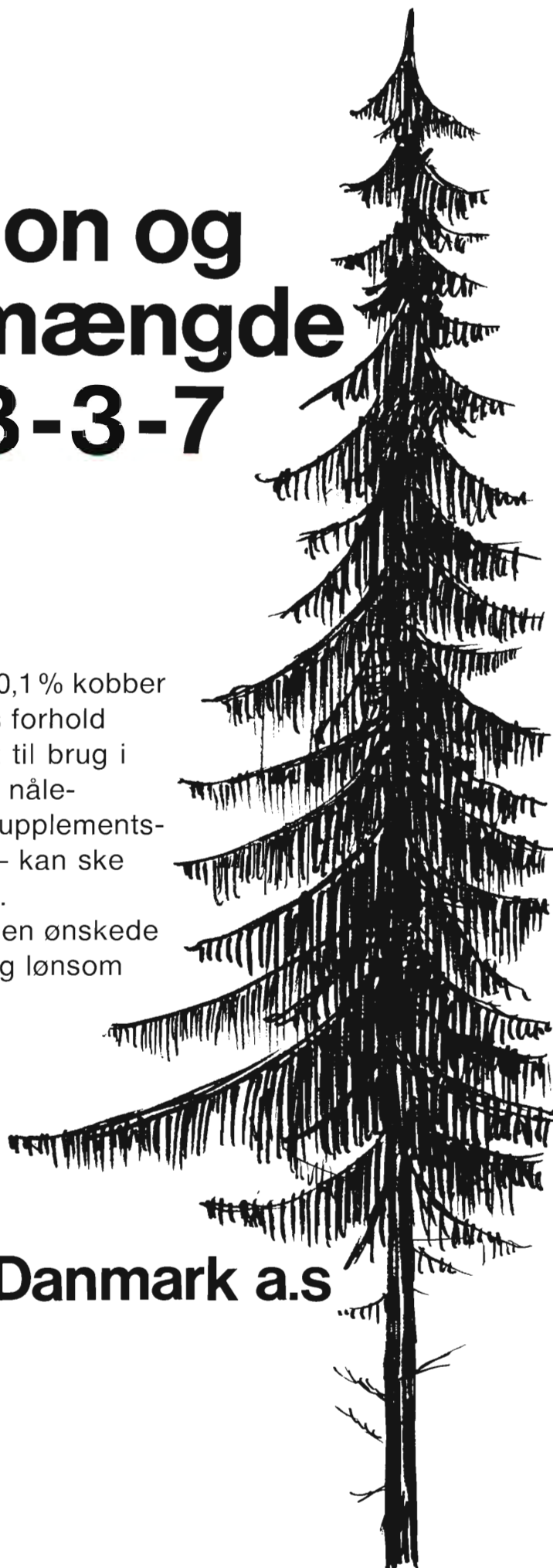
Fa. Vepa
v/Johs. Larsen
Toksværd pr
4684 HOLME-ØLSTRUP
Tlf. (03) 74 72 82

Forøg vedproduktion og pyntegrøntmængde med NPK 23-3-7

NPK 23-3-7 med 1,6% magnesium og 0,1% kobber er en velegnet klorfri fuldgødning, hvis forhold næringsstofferne imellem passer godt til brug i såvel pyntegrøntbevoksninger som til nåletræsarealer for øget vedproduktion. Supplementsgødskning – f.eks. til juletræsarealer – kan ske med den hurtigtvirkende Kalksalpeter. Bed vor forhandler om leverancer af den ønskede mængde gødning. Det bliver en virkelig lønsom investering.

 **Norsk Hydro Danmark a.s**

Axeltorv 3, 1609 København V.
Tlf. (01) 11 48 86
anviser nærmeste forhandler.



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

Kassetræ af nåletræ købes

ALDERSLYST SAVVÆRK OG | v/ brødrene Møballe
SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK | 8600 Silkeborg - Tlf. (06) 82 01 21

15.000 m³ bøgekævler kl. A-B-C-D

Købes årligt på Sjælland - Lolland-Falster til markedspris
Kontant betaling.

RYDE SAVVÆRK

4930 Maribo
Tlf. (03) 88 92 21*

ET DANSK KVALITETSPRODUKT

TIGER

SIKKERHEDSFODTØJ

Godkendt af
Arbejdstilsynet



Dess. 400 Skovstøvle

Sko -Sandaler - Støvler
Træsko - Træskostøvler

K. K. KNUDSEN

SKOFABRIK

TIGER SUPERFLEX

Nørregade 77-79 - 5000 Odense
Tlf. (09) 13 23 13

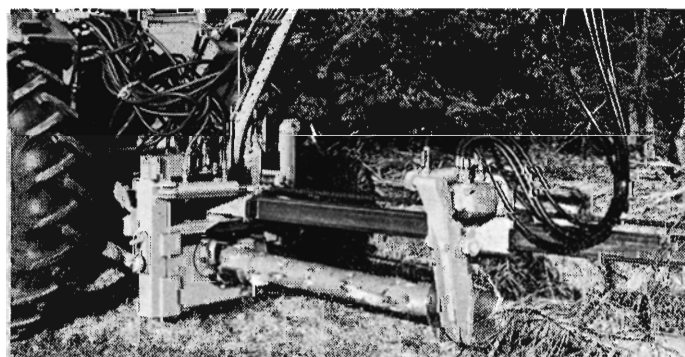
STRIPPER

har flere
fordele
end den første
„3-i-en'er“ ...



Maskinen er nu videreudviklet
til 2 systemer:

Stripper I for rækkehugst
Stripper II - tværvendt model
for selektiv tynding



Maskinens kapacitet ligger pr. effektiv time for Stripper II
iflg. Skovteknisk Instituts tidsstudieprøver:

8 cm brysthøjdediameter 75 træer pr. time
10 cm brysthøjdediameter 70 træer pr. time
12 cm brysthøjdediameter 60 træer pr. time

Midtjydsk Hydraulik A/S

Pårup pr. 7442 Engesvang . Tlf. (06) 86 52 22

DIANA SKOVTJÆRE

Natriumnitrit mod Rodfordærver.

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

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



UDSLÆBNINGS- TANG, TYPE 550

Let og handy hydraulisk tang til udsøbning af hele stammer - såvel enkelte som bunke-lagte stammer.

Kr. 5.200 (*)



UDSLÆBNINGS- TANG, TYPE 1250

Hydraulisk tang til udsøbning af hele stammer. Tangen er forsynet med stableanordning.

Kr. 19.200 (*)



KLEMBANKE TYPE 1450

Klembanke til udsøbning af hele stammer fra tynding og renafdrift. Læsses og aflæsses m. hydraulisk kran.

Kr. 22.000 (*)

GENERELT:

Begge tænger og klembanken er hydraulisk manøvrerede fra traktorens førerplads. Herved nedsættes læsse- og aflæsetiden ligesom traktorføreren undgår det ofte tunge og besværlige arbejde med kæder og wire.

(* Priserne er excl. moms ab Grindsted.



tlf.(05) 32 01 44

Smede- & Maskinforretning aps
VARDE LANDEVEJ 26 7200 GRINDSTED

Special- sprøjtning af skov

Har De ukrudts-, skadedyrs- eller sygdomsproblemer i skov el. planteskole, så lad os klare problemerne.

Indhent tilbud både på sprøjtning og kemikalier.

A/S Fyns Sprøjte-Service

Nyborg · Telefon (09) 31 27 06

Firmaet med mange års erfaring.

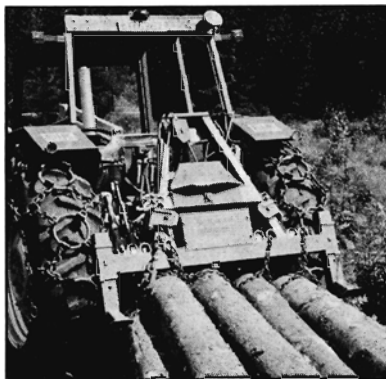
SKOVPLANTER . LÆPLANTER

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



**SKÆRBÆK
PLANTESKOLE**

6780
SKÆRBÆK
TLF.
04/75 1250



Importør:

Fa. R. KEJLSTRUP

7362 Hampen · Tlf. 05 · 77 51 16

JOBU kædesave, skovspil, sikkerhedsudstyr, reservedele.

IMPORT

SALG · SERVICE

SANDVIK traktorspil, med eller uden radio-manøvrering. Det mest udbredte og afprøvede skovspil på det danske marked.

Leveres gerne gennem den sædvanlige maskinleverandør.



Fra GIMAC ApS i Torino præsenterer vi grenknuseren model SF 15, som vi gerne vil vise interesserede i drift.

Det er en meget kraftig maskine, hvis brede hammerslagler er anbragt mellem rotorens tallerkener.

Maskinens arbejds højde kan indstilles på mederne, og den kan monteres midt for traktoren eller sideforskudt. Ved vedvarende kørsel i samme retning kan transmissionen vendes for at opnå ønsket retning på rotorens omdrejning.



NOGLE DATA:

Arbejdsbredde	1525 mm
Totalbredde	1700 mm
Vægt	1030 kg
Rotordiameter	550 mm
Rotorhastighed	1800 omdr.
Slagler	24
Monteres på traktor med 60 hk på kraftudtaget.	

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06 - 37 15 70

Erik Dybbroe 06 - 46 13 12

Svend Meldgaard 06 - 44 52 75

værkfører