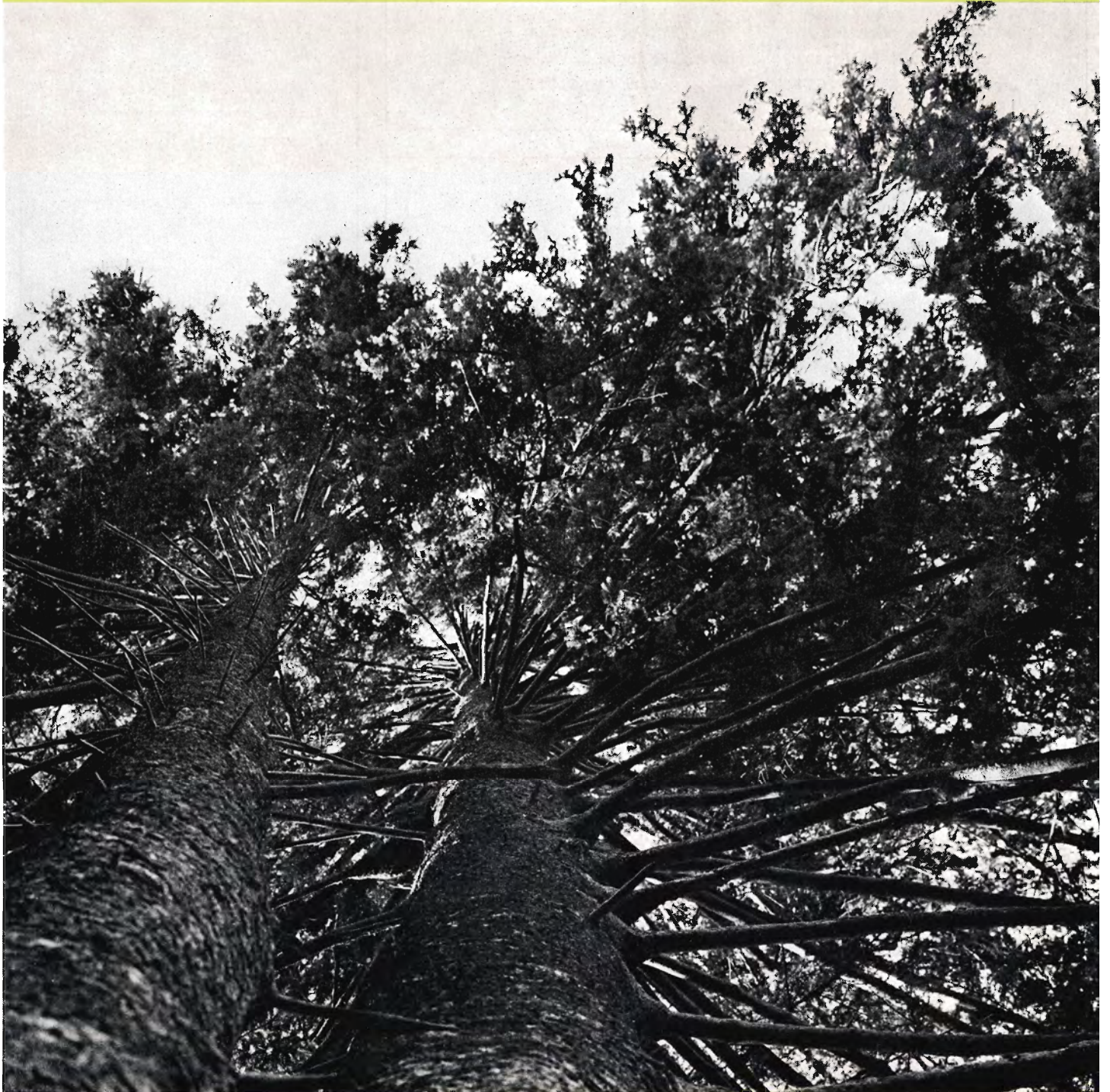


BM

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
Marts 1977



3

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
Hedegrænsen 38, 2600 Glostrup
Tlf. (02) 96 10 69

Kævlér 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
elmekævlér.

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



Industrivej 14, 4683 Rønne
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, 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 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

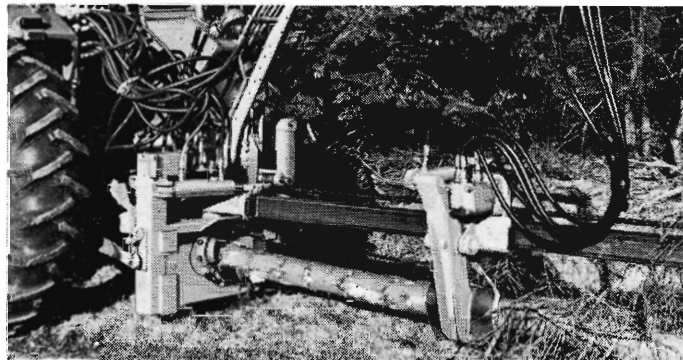
STRIPPER har flere fordele end den første „3-i-en'er“ ...



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

Christbaumhändler

erbitten Angebot über
Weihnachtsbäume.

Angebot unter

Billet mrkt.

»Weihnachtsbäume«,

an die Adresse: SKOVEN.

Mandskabsvogne

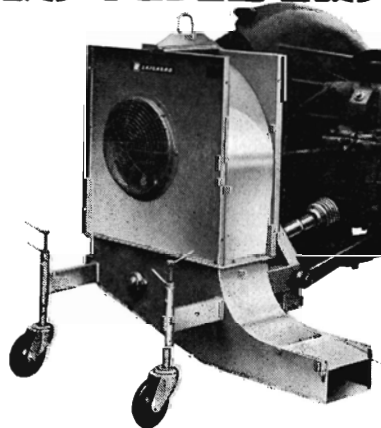
udført efter godkendte tegninger
af Direktoratet for statsskovbruget,

Det danske Hedeselskab samt
Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

AILER HÖRMANN A/S

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

LAIGAARD LØVBLÆSER



Til rydning af mindre veje, cykle- og gangstier i
skovområder, hvor løvet kan blæses ind i skov-
bunden. Bagmont. til montering i 3 punkt ophæng
på traktor. Støttehjul, kraftoverføringsaksel. Ind-
stillelig blæsetud.

Vægt: 145 kg. Kap.: ca. 1,9 m³ luft/sek.

N LAIGAARD

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

mod ukrudt anvend **FISONS ATRAZIN 50**

Atrazin 50 sprøjtepulver har gennem en årrække markeret sig som et særdeles effektivt ukrudtsmiddel inden for skovbrug samt til totalbekæmpelse på udyrkede arealer.

Anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg mod svagere ukrudtsbestand (gårdspladser med 10–20 kg pr. ha o. lign.) samt mod kraftigere ukrudtsbestand med 20–40 kg pr. ha.

Et FISONS produkt

FS agro

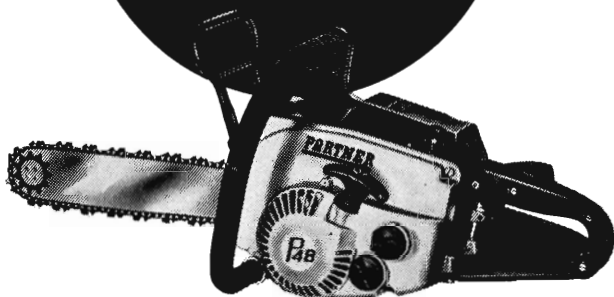
FISONS - SCHERING
AGROKEMIKALIER A/S

Strandlodsvej 9 · DK-2300 København S
Telefon (0127) Asta 1562*

Benyt vor konsulent tjeneste (0127) ASTA 1562*

NU ER DEN HER!

PARTNER
P48



**en stærk
allround-sav på 48 cm³
som kun vejer 5,9 kg.**

**Se og prøvekør
den hos nærmeste
Partner-forhandler.**

Forhandlere:

STORKØBENHAVN

København N: H. P. Vangskov, Jagtvej 115. Tlf. (01) 83 08 31.

Vedbæk: J. P. Andersen, Stationsvej 12. Tlf. (02) 89 11 04.

SJÆLLAND

Helsingør: Haveudstyr v/Gerner Hansen, Fredgårdsvej 2. Tlf. (03) 29 42 85.

Hertøge: Leif Ebbe, Færøvej 2. Tlf. (03) 67 45 66.

Hillørd: Mekaniker Kaj Nielsen, Gadevang. Tlf. (03) 26 69 62.

Holbæk: A. M. Bjørns Eff., Algade 50. Tlf. (03) 43 21 00.

Holme Olstrup: Vepa Aps, Toksværd. Tlf. (03) 76 22 82.

Kalundborg: A. Jensen, Salg & Service, Slagelsevej 78. Tlf. (03) 51 05 89.

Ringsted: HFJ Service, Søndergade 23. Tlf. (03) 61 32 33.

Slagelse: L. Ulrichs Isenkram, Smedegade 2. Tlf. (03) 52 00 01.

LOLLAND OG FALSTER

Nakskov: Mek. Arne Mogensen, Halsted, Tlf. (03) 93 91 88

Nykøbing F.: Vilh. Rasmussen, Gåbensevej 70, Kraghave. Tlf. (03) 85 11 09.

JYLLAND

Esbjerg: Brode Drews Aps, Håndværkervej 9, Sædding. Tlf. (05) 15 18 84.

Horsens: Horsens Værktøjsmagasin, Hede Nielsensvej 2. Tlf. (05) 62 62 11.

Nørresundby: Per Jørgensen, Skovværktøj, Thistedvej 100. Tlf. (08) 17 27 33.

Randers: Jydens Plæneklipperservice, Aarhusvej 51. Tlf. (06) 42 49 03.

Ringkøbing: Smedegades Motorværksted v/Arne Kristensen. Tlf. (07) 32 09 92.

Silkeborg: Motorcentrum, Funder Vestervang 32. Tlf. (06) 85 13 10.

Vejle: Mikkels Autoværksted, Nørre Torv 2. Tlf. (05) 82 12 12.

Åbenrå: Sønderjysk Partner Service, Flensborgvej 86. Tlf. (04) 62 46 70.

Århus: A/S L. Hammerich & Co, P. O. Pedersensvej 14, Skejby. Tlf. (06) 12 71 55.

FYN

Odense: Hansen & Kiilsholm, Skibhusvej 51. Tlf. (09) 11 75 32

Tranekær: Mek. Poul Olsen, Tulleballe, Tlf. (09) 50 12 72

BORNHOLM

Rønne: Scooter-Centralen, Vimmelskaftet 26. Tlf. (03) 95 21 76.

Rønne: Havebrugsmaskiner v/A. Mogensen, Åkirkebyvej 48. Tlf. (03) 95 37 30.

Personalia:

Professor, dr. agro. *Hans Adolf Henriksen* er pr. 2. marts 1977 udnævnt til ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Nyt fra Dansk Skovforening:

Dansk Skovforening har købt kontorejendom

Dansk Skovforening har netop afsluttet forhandlingerne vedrørende købet af ejendommen Amalievej 20 på Frederiksberg.

Ejendommen overtages 1. oktober d.å. og skal efter en gennemgribende restaurering anvendes som kontorbygning for Dansk Skovforening, Skovteknisk Institut og Skovbrugets Arbejdsgiverforening. Indflytningen kan antagelig finde sted 1. februar 1978.

Pladsforholdene i Vester Voldgade har længe været utilstrækkelige, og det må hilses med glæde, at der nu med købet af denne ejendom sættes et punktum efter lang tids usikkerhed omkring boligforholdene.

Ejendommen vil efter restaureringen være en velegnet ramme for de aktiviteter, der udfoldes af de tre skovbrugsorganisationer.

Placeringen er god i forhold til centraladministrationen og andre organisationer, og kvarteret er samtidig et venligt villakvarter.

Selve ejendommen er overordentlig rummelig, der er plads til alle nødvendige kontorer samt nogle i overtal, og der er gode og rummelige mødefaciliteter. Også parkeringsforholdene er i orden, idet gårdspladsen kan rumme en snes biler.

O.F.

Danske Skoves Handelskontor har udbetalt 2,1 pct. i efterbetaling til råtræleverandørerne

Danske Skoves Handelskontor opnåede i kalenderåret 1976 den hidtil største omsætning på godt 40 mill. kr.

Udgifterne er ikke vokset i takt med omsætningsfremgangen, og der har følgelig ved årets slutning været basis for at foretage en efterbetaling af betragtelig størrelse. Ethvert medlem af Dansk Skovforening, der i 1976 har leveret træ gennem handelskontoret har netop modtaget efterbetalingen, der er udregnet som 2,1 % af den omsætning, der for kalenderåret 1976 fremgår af medlemmets kontokort i handelskontorets bogholderi.

En lang række medlemmer har herved modtaget et beløb, der overstiger størrelsen af det årlige medlemskontingent til Dansk Skovforening.

O.F.

SKOVEN

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

Redaktionsudvalg:

Hofjægermester
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 Skovforening modtager et ekempl. af Skoven og Dansk Skovforenings Tidsskrift vederlagsfrit.

Stof til SKOVEN's

april nummer må
indsendes inden 5. april.

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Foto:
OLE BREDO NIELSEN

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

MARTS 1977

Russiske trælastpriser stiger

Det med stor interesse og længe ventede første tilbud af russisk trælast til det europæiske marked foreligger nu.

Storbritannien

Den russiske salgsorganisation Eksportles har hævet priserne på trælast til det britiske marked med mellem 6 og 13 %.

Prisforhøjelsen gælder det første tilbud af savskårne varer for 1977 sæsonen.

Tilbuddet gælder ca. 400.000 m³ nål, hvoraf de ca. 180.000 m³ er gran. Sidste år tilbød russerne første gang ca. 508.000 m³. Eksportles leverede i 1976 ca. 1.600.000 m³ til britiske købere og var derved den næststørste leverandør efter Sverige, som leverede ca. 1.750.000 m³.

Basisprisen for Arkangelske varer 175 mm (7") i bredden er for fyr u/s 113 £/m³, for gran u/s 87 £/m³, for fyr IV (kvarta) 81 £/m³, for gran IV (kvarta) 81 £/m³, og for kvinta 69 £/m³.

Priserne fra 1976 til 1977 fremgår af tabel 1.

På grund af pundets kursfald, der sidste år medførte genforhandling af priserne to gange, er der nu indført en valutaklausul, der er baseret på US-dollaren svarende til 1 \$ = 1,72 £. Varierer pundkursen mere end 12 % op eller ned i forhold til dette, skal priserne justeres i forhold til kursændringerne.

Selvom russerne har hævet priserne, er deres priser stadig fuldt konkurrencedygtige med de der noteres af de nordiske udskibere.

Man må regne med, at de øvrige øst-europæiske lande lægger sig på det russiske prisniveau, og der er dermed fortsat konkurrence om de britiske købere.

På det britiske marked er situationen stadig uoverskuelig. Det opgjorte tal for trælastforbruget i 1976 blev langt højere end ventet nemlig 7,35 mill. m³ mod 6,85 mill. m³ som oprindelig anslået. Importen steg til 7,2 mill. m³ og det var næsten 2 mill. m³ mere end i 1975.

For 1977 er forbruget ifølge LPC, Norge anslået til 6,4 mill. m³ og det

vil blive interessant at se, hvorvidt dette er for lavt et gæt. Enkelte ting tyder på, at det kan blive for lavt, og at markeds- og prisforholdene vil bedres i løbet af forårmånederne. Det giver dog ikke grund til for stor optimisme.

Ligeledes kan man spore en vis optimisme på det engelske marked for bøg.

Holland og Vesttyskland

Russerne er ligeledes fremkommet med tilbud til andre tonegivende europæiske markeder. Også her varierer prisstigningerne en hel del efter kvaliteten fra 5 til 20 %.

I Holland er prisstigningerne størst for de dårligste kvaliteter, i Vesttyskland er det omvendt.

Tilbuddene omfatter ca. 140.000 m³ til Holland og 250.000 m³ til Vesttyskland.

Begge tilbud er væsentlig større (ca. 50.000 m³) end de første tilbud i 1976. Trælastmarkedet i Vesttyskland og til dels i Holland er blandt de bedste i Vesteuropa. Efterspørgslen er imidlertid variabel og det var ønskeligt med en fastere undertone.

Vesttyskerne er forbavsede over at efterspørgslen har holdt sig på et højt niveau, da boligbyggeriet er reduceret.

Det glædelige ved tilbuddene til det europæiske marked er, at de viser en positiv pristrend.

Dette styrker naturligt nok det prisniveau, de nordiske lande opererer på.

Der eksisterer imidlertid fortsat to prisniveauer på eksportmarkederne, men forskellen mellem det nordiske og russiske niveau er blevet mindre.

Fra de nordiske eksportørers synsvinkel må dette betragtes som glædeligt, selvom eksportpriserne fortsat er for lave.

En bedring af forholdene i Nordamerika kan lette presset på det europæiske marked.

Der er relativ stor byggeaktivitet i denne verdensdel i øjeblikket, og producenterne her bør være mere interesseret i leverancer til hjemmemarkedet end i eksport til Europa.

mh

Tabel 1. Basispriser Cif for arkangelske varer 175 mm til England i £/m³ (kr./m³).

Sortiment	1976	1976	1976 ¹⁾	1976 ²⁾	1976	Stigning i %
	1. tilbud	2. tilbud	april	oktober	1. tilbud	
Fyr u/s	72	76	85	100	113 (1137)	13
Fyr kvarta	53	58	64	76	82 (825)	7,9
Gran u/s	56	61	70	82	87 (875)	6,1
Gran kvarta	53	58	64	76	81 (815)	6,6
Kvinta	42	46	52	64	69 (695)	7,8

1) Efter genforhandling som følge af kursfald af pundet til under 1,85 pr. \$.

2) Efter genforhandling som følge af kursfald af pundet til under 1,70 pr. \$.

Aktuel ukrudtsbekæmpelse

Om foråret, inden træernes knopper bryder, er der god mulighed for kemisk ukrudtsbekæmpelse i skovkulturer.

Nærværende artikel omhandler især indplaceringen af et par nye herbicider i relation til de mere velkendte.

Af SØREN HONORÉ, Skovteknisk Institut.

Ukrudt og herbicider

Ved kemisk bekæmpelse af græsser, og for den sags skyld af al anden uønsket vegetation, gælder det om at bekæmpe ukrudtet, inden det har fået for godt fat.

Til forebyggende behandling og til bekæmpelse af mindre mængder etableret græs anvendes med fordel jordherbicider som f. eks. *atrazin* og *atrazin* + *cyanazin*.

Til græshæmning af tuegræsserne bølget bunke og mosebunke anvendes *dalapon* umiddelbart før knopbrydning. Sprøjtningen er relativ ekstensiv i virkning, hvorfor den ikke bør anvendes i intensivt dyrkede pyntegrøntkulturer.

I løvtrækulturer er *dichlobenil* meget effektivt til bekæmpelse af allerede etablerede græsser.

Hvor der er tale om vanskeligt bekæmpbare græsser samt tokimbladet urte- og træopvækst, vil *glyphosat* være det mest effektive selektive herbicid, der kan klare en sådan blandet vegetation.

De hårdføre træopvækster kan stadigvæk kun bekæmpes med *2,4,5-T ester* i olieopløsning.

Atrazin (fareklasse C)

Herbicidet fås i handelen som pulver, væske og granulat.

Atrazin optages både gennem plantens rødder og blade og virker dræbende på unge fremspirende kimplanter og formår kun i ringe grad at angribe flerårige planter med et dybtgående rodsystem. Herbicidet bør derfor helst udbringes på ukrudtsfri jord.

Atrazinen bindes stærkt af humus- og lerpartiklerne i jordens øverste lag, og virkningen begrænses derfor til de øverste få centimeter.

Præparatet har især fået stor udbredelse ved anlæg og pleje af pyntegrøntkulturer. Her er der nemlig helt indlysende fordele ved at renholde kulturerne for uønsket vegetation i en årrække.

Men efterhånden som arbejdslønningerne er steget, er renholdelse ved atrazinsprøjtning også blevet fordelagtig i en del kulturer med almindelige produktionstræarter.

Dette ikke mindst, hvor kulturen er startet i forbindelse med en *jordbearbejdning*.

Vegetation:

Fremspiret græsukrudt, herunder kvik. Kan i højere doser (7 kg v. st./ha) v. st. = virksomt stof, delvis bekæmpe etableret græsvegetation.

Træarter:

Tåler: rødgran, sitka, nordmanniana, nobilis, grandis, thuja, cypres, bøg, eg, ær m. fl. før knopbrydning. Tåler ikke: el, birk, lærk.

Dosering:

5-6 kg v. st. i 800 ltr. vand pr. ha. Højeste dosering på stiv jord, laveste på let jord. Afhænger endvidere af træart og -størrelse.

Udbringning:

Bredsprøjtning med traktorsprøjte eller ulv-sprøjte. Tidsforbrug henholdsvis 2-3 timer/ha og 8 timer/ha. Spredning med granulatspreder 8-10 timer/ha.

Tidspunkt:

I marts-april før knopbrydning. I nykultur udbringes midlet ved forårsplantning umiddelbart efter plantning. Ved efterårsplantning følgende forår. Planterne skal være godt tiltrådt.

Gentagelse:

Afhængig af jordbund, vegetation og virkning gentages sprøjtningen efter behov det følgende eller næstfølgende forår. Dosering tilpasses efter vegetation m.v.

Efterberedning:

Dette kan foretages i sprøjtede kulturer ved at „skumme“ jorden bort i ca. 5 cm dybde på plantestedet.

Omkostningseksempel:

Sprøjttevæske: 6 kg v.st./ha i 800 ltr. vand.
Kemikalie: fra ca. 45-65 kr. pr. kg v.st.
Udbringning: 8 timer à 35 kr.
Sprøjtning pr. ha: 710,- kr.

Atrazin + cyanazin (fareklasse B)

Herbicidet, der er nyt i skovbruget,

fås i handelen som *pulver*. Præparatet består af en blanding af triazinerne atrazin (40 %) og cyanazin (40 %).

I skovbruget er *atrazinens* virkemåde velkendt, hvorimod *cyanazinens* hidtil mest er anvendt i landbruget.

Cyanazinens virkemåde svarer stort set til atrazinens, men det nedbrydes, ifølge firmaets oplysninger, hurtigere end atrazin ved samme mængde aktivt stof. Alligevel oplyses, at virkningen af blandingen holder sig fint i en vækstperiode ved normal dosering.

Da præparatet ikke er afprøvet ved Skovteknisk Institut eller Statens Ukrudtsforsøg hidrører nedennævnte oplysninger udelukkende fra det markedsførende firma.

Vegetation:

Fremspiret græsukrudt, herunder kvik, bølget bunke og mosebunke. Lysesiv og knopsiv hæmmes betydeligt.

Træarter:

Tåler: bøg, eg, cypres, nobilis, nordmannsgran, omorika, rødgran, sitka og thuja. Tåler ikke: lærk, douglas, fyr samt el og birk.

Dosering:

5½-8 kg v.st. i 300-500 ltr. vand pr. ha afhængig af, hvor kraftig ukrudtsbestanden er. 12 kg v.st./ha anvendes ved meget kraftig vegetation.

Udbringning:

Bredsprøjtning med traktorsprøjte eller alm. rygsprøjte. Tidsforbrug er af SI sat til henholdsvis 2-3 timer/ha og 8-12 timer/ha.

Tidspunkt:

I marts-april før knopbrydning. I nykultur udbringes midlet ved forårsplantning umiddelbart efter plantning, men jorden skal være godt tiltrådt.

Gentagelse:

Det må formodes, at virkningen varer fra et til to år alt afhængig af jordbund, nedbør og vegetation. (SI-red.).

Efterbedring:

Det må ligeledes formodes, at dette kan foretages ved at „skumme“ jorden bort i ca. 5 cm dybde på plantestedet.

Omkostningseksempel:

Sprøjttevæske: 7 kg v.st./ha i 500 ltr. vand.
Kemikalie: 80 kr. pr. kg v.st.
Udbringning: 3 timer à 75 kr.
Sprøjtning pr. ha: 785,- kr.

Dalapon (fareklasse C)

Herbicidet fås i handelen som et *pulverformigt præparat* og som *granulat*. Dette herbicid er først og fremmest et græsmiddel, som optages både af plantens blade og rødder, men opta-

gelse gennem bladene er den væsentligste og foregår des stærkere, jo stærkere væksten er. Der har vist sig at være stor forskel på græsarternes følsomhed overfor dalapon. I kulturer må doseringen rette sig efter træernes resistens.

Dalapon anvendes i løv- og nåletrækulturer om foråret *umiddelbart før knopbrydning*.

Om efteråret efter skudmodning (september) opnås tillige en god ukrudts-effekt i nåletrækulturerne.

Den højeste dosering i kulturer er, såvel forår som efterår, ca. 4½ kg v.st. pr. ha. Normalt er denne dosering ikke tilstrækkelig stor til at dræbe selv de følsomme græsarter som mosebunke og bølget bunke, men kun til at hæmme dem i deres vækst. En dræbende effekt overfor mosebunke iagttages ofte ved efterårsbehandling.

Vegetation:

Mosebunke og bølget bunke.

Træarter:

Tåler: rødgran, sitka, nordmanniana, nobilis, grandis, thuja, cypres, bøg, eg, ær m. fl. (Løvtræ kun forår).

Dosering:

4½ kg v.st. i 800 ltr. vand pr. ha.

Udbringning:

Bredsprøjtning med traktorsprøjte eller alm. rygsprøjte.

Tidsforbrug 2-3 timer pr. ha og 8-12 timer pr. ha.

Spredning med granulatspreder 8-10 timer pr. ha.

Tidspunkt:

April, umiddelbart før knopbrydning. Nykulturer bør ikke behandles med dalapon.

Gentagelse:

Afhængig af behovet for ukrudtsbekæmpelse gentages sprøjtningen følgende forår.

Efterbedring:

Dette kan foretages om efteråret eller følgende forår før sprøjtning.

Omkostningseksempel:

Sprøjtevæske: 4½ kg v.st. i 800 ltr. vand pr. ha.

Kemikalie: ca. 20 kr. pr. kg v.st.

Udbringning: 3 timer à 75 kr.

Sprøjtning pr. ha: 315 kr.

Granulat: 1½ kg v.st./ha i striber.

Kemikalie: ca. 135 kr. pr. kg v.st.

Udbringning: 8 timer à 35 kr.

Sprøjtning pr. ha: 482 kr.

Dichlobenil (fareklasse C)

Herbicideet fås i handelen som *granulat*. Det anvendes hovedsageligt til bekæmpelse af græsukrudt.

Midlet bør kun anvendes i løvtrækulturer, hvor det har en glimrende

ukrudtseffekt uden at skade kulturtræerne. Således kan dichlobenil bruges til at sætte skub i en uensartet eller stagnerende løvtrækultur.

Granulatet spredes i det tidlige forår, helst i marts, hvor temperaturen er lav og jordfugtigheden høj. Dette gælder iøvrigt for samtlige granulat.

Vegetation:

Samtlige græsser, dog nedsat effekt på bjergørhvene.

Endvidere virker det på ørnebregner og tokimbladet vegetation.

Træarter:

Tåler: løvtræer.

Tåler ikke: nåletræer.

Dosering:

4½ kg v.st. pr. ha.

Udbringning:

Bredspredning med granulatspreder.

Tidsforbrug ca. 8 timer pr. ha.

Tidspunkt:

I marts og april før knopbrydning.

Bør ikke anvendes i nykulturer.

Gentagelse:

Afhængig af behovet for ukrudtsbekæmpelse gentages udbringningen følgende eller næstfølgende forår.

Efterbedring:

Dette kan foretages om efteråret eller følgende forår.

Omkostningseksempel:

Granulat 1½ kg v.st. pr. ha i striber.

Kemikalie: ca. 250 kr. pr. kg v.st.

Udbringning: 8 timer à 35 kr.

Sprøjtning pr. ha: 655 kr.

Glyphosat (fareklasse C)

Herbicideet, der er nyt i skovbruget, fås i handelen som *væske*. Glyphosat indeholder N-phosphonomefylglycerin i en flydende let vandopløselig saltforbindelse med et virksomt stofindhold på 360 g pr. liter. Glyphosat er et udpræget bladherbicide; optagelse gennem rødderne forekommer ikke i praksis, eftersom herbicideet bindes meget hurtigt til ler- og humuskolloider ved jordkontakt. Kultivering af et sprøjtet areal kan således foretages ret omgående. Efter optagelse i planten transporteres glyphosat meget hurtigt rundt i planten i retning mod vækstpunkterne. Den uhindrede bevægelse af præparatet i planten giver mulighed for en fuldstændig dræbning af ukrudtsplantens rodsystem, således at genvækst forhindres. Dette er ikke i nær samme grad tilfældet for f. eks. 2,4,5-T-midlerne.

Vegetation:

Krybende hestegræs, bølget bunke, kvik, bjergørhvene, agertidsel, gederrams, brombær, hindbær, ørnebregne,

birk, asp, røn, bøg, eg, hassel, hylde og kaprifolium.

Indtil videre er det ikke lykkedes at bekæmpe ær og ask.

Træarter:

Følgende træarter er foreløbig undersøgt i vore forsøg: rødgran, sitkagran, nordmannsgran og nobilis.

Dosering:

1,5-1,8 kg v.st. i 800 ltr. vand pr. ha.

Højeste dosering på utilplantede arealer.

Udbringning:

Bredsprøjtning med traktorsprøjte eller alm. rygsprøjte. Tidsforbrug henholdsvis 2-3 timer/ha og 8-10 timer/ha.

Tidspunkt:

Sidste halvdel af august, efter træernes skudstrækning og indtil midten af september. Meget varmt vejr med høj luftfugtighed giver maksimal effekt af bladherbicideer, hvilket kan medføre skade på kulturerne. Midlet kan også anvendes før knopbrydning på grøn vegetation. Ikke fremspiret vegetation vil indfinde sig i løbet af sommeren.

Gentagelse:

Glyphosat nedvisner vegetationen, men forebygger ikke fremspiring af ny vegetation. Bør gentages efter behov følgende eller næstfølgende år.

Efterbedring:

Dette kan foretages umiddelbart efter efter sprøjtning.

Omkostningseksempel:

Sprøjtevæske: 1,6 kg v.st./ha i 800 ltr. vand.

Kemikalie: 333 kr. pr. kg v.st.

Udbringning: 3 timer à 75 kr.

Sprøjtning pr. ha: 758 kr.

Træopvækst i kulturer 2,4,5-T (fareklasse C)

Herbicideet fås i handelen som *væske* i form af ester-forbindelser og som *pulver* i form af saltforbindelser.

Ved forårsbehandling tænkes først og fremmest på bekæmpelse af hårdfør træopvækst, hvor 2,4,5-T ester anvendes i en dieselolieopløsning. 2,4,5-T salt kan dog anvendes i vandopløsning til bekæmpelse af f. eks. nælder og tidsler umiddelbart før nåletræernes knopbrydning, specielt i nobilis. De tidlige forårsmåneder er velegnede til basal- og stødsprøjtning af hårdfør træopvækst, fordi ukrudtsvegetationen på dette tidspunkt er lav, og derfor muliggør en effektiv behandling.

Et godt sprøjteresultat er afhængig af, at væsken rammer opvækstens basis, idet evt. knopanlæg ellers vil skyde herfra.

Vegetation:

Træopvækst af hassel, ær, ask, røn, el

m. fl.
Dårligere effekt kan opnås på rod-skudssættende arter som f. eks. bævreasp.

Træarter:

Kulturtræarterne må under ingen omstændigheder rammes af sprøjtevæsken. I relativt varmt og klart vejr vil oledampene kunne skade skud af f. eks. nobilis.

Dosering:

3 % v.st. i dieselolie. Tynd sprøjtehinde på besprøjtede overflader.

Udbringning:

Afskærmet besprøjtning i kulturer. Der anvendes med fordel en alm. ryg-sprøjte.

Tidsforbruget afhænger af opvækstens tæthed, men vil andrage fra ca. 8-24 timer pr. ha.

I visse tilfælde er opvæksten så tæt, at en sprøjtning bliver uøkonomisk.

Tidspunkt:

I marts og april er opgaven lettest tilgængelig, men iøvrigt er hele året til disposition.

Omkostningseksempel:

Sprøjtevæske: 3 % v.st. i 50 ltr. olie pr. ha.

Kemikalie: ca. 80 kr. pr. kg v.st.

Olie: ca. 1,00 kr. pr. ltr.

Udbringning: 16 timer pr. ha à 35 kr.
Sprøjtning pr. ha: 730 kr.

Diskussion

Det vil sikkert være på sin plads at forsøge at indplacere de to nye præparater *atrazin* + *cyanazin* og *glyphosat* i relation til de velkendte præparater.

Til forebyggende bekæmpelse af énkimbladet vegetation i kulturer af nåletræ og visse løvtræarter bør man anvende et jordherbicid med langtidseffekt, f. eks. atrazin eller atrazin + cyanazin. Herbicideffekten for disse præparater vil formentlig være den samme, hvorfor herbicidomkostninger pr. ha skulle være det eneste væsentlige argument for valg af herbicid.

Overfor vanskeligt bekæmpbare græsser samt tokimbladet urte- og træopvækst synes glyphosat at være det eneste præparat med så bredt et virkefelt. Midlet er fortsat til afprøvning ved såvel Statens Ukrudtsforsøg som Skovteknisk Institut, hvilket fremover skulle medføre større og sikrere viden om midlets anvendelsesmuligheder i skovbruget.

Såfremt ovennævnte sprøjteplaner ikke er fyldestgørende, eller De har andre end de nævnte sprøjteopgaver, kan De ringe til Skovteknisk Institut (tlf. (01) 12 21 66).

Endvidere kan De ved Instituttet rekvirere en folder om skovsprøjtning, som udleveres gratis.

A propos brøkhugst

I artiklen »Tynd ud med en brøkstreg« (SKOVEN nr. 11, 1976) har Chr. Als omtalt et tyndingsforsøg i rødgran her på Rye Nørskov.

I artiklen er det samtidig lovet, at der senere ville blive redegjort for de praktiske resultater af forsøget.

Forsøgsareal: Rødgran anlagt 1944.

Bonitet: III

Salgb. m. f. h.: 162 m³.

Første hugst: 1971.

Parcel I: »normal« hugst.

Parcel II: mindste salgbare af 4.

Parcel III: mindste af 2.

Parcel IV: største af 8.

Resultaterne kan kort sammenfattes: jo større hugststyrke, jo større dækningsbidrag/ha.

Jo større diameter i hugsten, jo større dækningsbidrag/arbejdstime.

– ret beset er dette resultat meget lidt epokegørende, - man vidste det jo på forhånd.

Vi har i 3 år brugt metoden »mindste af 2«, - oftest under anvendelse af kørespor. Efter hugst ser bevoksningerne ud som de havde været vist ud af »eksaminerede« mennesker. Fordelingen af stammerne over arealet er ganske nydelig.

Den eneste fordel der opnås i forhold til individuel udvisning er således, at selve udvisningen - ridsekniven - spares.

Alt i alt skal disse brøkhugster ses som et alternativ til rækkehugsterne, og en opregning af fordele og ulemper må således blive en sammenligning mellem brøk/selektiv hugst og rækkehugst.

En grov sammenligning må have følgende forudsætninger:

1. Inden for de hugststyrkeintervaller vi arbejder med, regner vi med at tilvæksten vil være den samme, hvad enten vi bruger rækkehugst eller brøkhugst.

2. Ved rækkehugsten er diameteren før og efter hugst den samme.

Ved en brøkhugst foretaget som »mindste af 2« får vi forøget bevokningsdiameteren med 3 cm.

Denne brøkhugst svarer i styrke omtrent til en hugst af hver 3. række, eller som det nok oftest praktiseres, hver 6. række med en senere hugst af midterrekken.

På grund af manglende forsøgsresultater må hver enkelt - på det spekulative plan - foretage sine sammenligninger.

Mine overvejelser har været følgende: Tilvækstens værdi vil være større for brøkhugsten end for rækkehugsten.

De 3 cm som bevokningsdiameteren bliver større i brøkhugsten svarer på en NPR-priskurve til ca. 30 kr./m³ afhængig af den aktuelle bevokningsdiameter. Ved en tilvækst på 15 m³ om året vil værditilvæksten i brøkhugsten være ca. 450 kr./ha større end i rækkehugsten. Lad nu dette tal være 400 kr. eller 500 kr. eller måske 200 kr. mere om året alt efter bonitet og træart, for det, der i denne forbindelse er vigtigt, er dette, at merværditilvæksten opnås i en årrække, - nemlig indtil NPR-priskurven »flader ud«.

Endvidere sættes omdriftsalderen ned i brøkhugsten contra rækkehugsten, - alt afhængig af rentefoden er denne fordel større eller mindre.

Jeg skal sluttelig gøre opmærksom på, at vort lille »husmands-forsøg« ikke på nogen måde gør krav på at være videnskabeligt, men det kan sætte tanker igang, - jeg håber det hermed må være gjort.

Omtalen af brøkhugst i denne artikel omhandler udelukkende det første indgreb i en nåletræbevoksning. Der er dog ikke noget til hinder for, at man kan bruge det samme princip i senere gennemhugninger.

L. Møller Nielsen/Rye Nørskov.

Tabel 1. En sammenstilling af de vigtigste tal fra forsøget.

Parcel	I	II	III	IV
Hugst i m ³ salgbar/ha	21	17	30	40
NPR-værdi af hugst/ha (1971) kr.	343	258	390	709
NPR-værdi/m ³ (1971), kr.	17	15	13	18
NPR/arbejdstime (1971), kr.	5	5	4	8
Diameter før hugst, cm	9	9	9	8
Diameter efter hugst, cm	10	11	12	8

GROEN-EX

Bekæmper og standser angreb af grønalger

GROEN-EX er et nyt og særdeles effektivt præparat der bekæmper grønalger på uorganisk materiale samt på løv- og nåletrækulturer.

På arealer, hvor infektionstrykket er stort, bør forebyggende sprøjtninger udføres så snart angreb er konstateret. En forebyggende sprøjtning vil almindeligvis holde kulturen fri for grønalger i hele vækstsæsonen.

FSagro

FISONS - SCHERING
AGROKEMIKALIER A/S

Strandlodsvej 9 - DK-2300 København S
Telefon (0127) Asta 1562*

Benyt vor konsulent tjeneste (0127) ASTA 1562*

Sprøjteteknisk nyhed

På den kulturtekniske demonstration på Frijsenborg i september 1976 viste BP Kemi en letvægtssprøjte kaldet Micron Herbi. Interessen for denne elektrisk drevne sprøjte, der kun behøver omkring 20 liter væske for at fordele herbicidet over en ha, er stor blandt skovfolk.

Af SØREN HONORÉ, Skovteknisk Institut.

Micron Herbi

Herbien er en manuelt båret letvægtssprøjte, som spreder herbicidet i små væskemængder ved frembringelse af nøjagtig ens dråber. Denne sprøjteteknik kaldes ULV-sprøjtning, som står for ultra-lav-volumen. Herbien frembringer ensartede dråber på ca. 1/4 mm i diameter, hvilket ret nøje svarer til den gennemsnitlige dråbestørrelse ved f. eks. traktorsprøjter. Herbien, der uden væske vejer 1,1 kg, er forsynet med 2 1/2 l plasticbeholder/dunk. Sprøjtbevælsken ledes fra beholderen gennem en plasticslange ned til en udskiftelig dyse, hvorfra væsken løber ned på en hurtigt roterende skive, som ved centrifugalkraftens hjælp ituriver væsken i meget ensartede dråber. Den gennemsnitlige væskemængde på ca. 1 ml pr. sek. kan opnås med forskellige væsketykkelser ved ændring af dysestørrelse.

Spredeskiven drives af en elektromotor forsynet med 8 stk. 1,5 volt batterier. Sprøjten klargøres ved at udtrække forlængerstangen, hvorved der bliver plads til batterierne i batteriholderen. Herefter indsættes bundproppen, der, for at kunne glide på plads, skal være drejet 90° til højre for position »OFF«. (Se fig. 1.).

Beholderen monteres ved først at dreje vingemøtrikken mod uret; herved løsnes den pakning, der stikkes ned i beholderen. Dernæst fastskrues beholderen i toppladen, og sluttelig fastspændes vingemøtrikken med let hånd. Sprøjtning finder sted, når afbryderkontakten er i position »ON«, og når væskebeholderen befinder sig højere end spredehovedet.

Klargøring af væske

Indtil nærmere undersøgelser foreligger vil kun et begrænset antal herbicider kunne anbefales til denne sprøjteteknik.

Det drejer sig om:

- 2,4-D ester.
- 2,4,5-T ester.
- Atrazin (flydende).

Ved Skovteknisk Institut vil en række præparater blive afprøvet i 1977. Det drejer sig om følgende:

- Glyphosat.
- Krenite.
- 2,4,5-T salt.
- Atrazin.
- 2,4,5-T ester.

I dag fås 2,4-D og 2,4,5-T ester i færdigblandede sprøjtbevælsker til ULV-sprøjtning.

Andre præparater skal tilsættes et antifordampningsmiddel Ulvapon.

Hvis et ikke færdigblandet præparat ønskes anvendt til ULV-sprøjtning, anvendes følgende anvisning ved 2 1/2 ltr. beholder:

Dosering pr. ha (q), eks.: 12.000 g/ha.

Væskemængde pr. ha (v), eks.: 30 l.
Beholdermængde = $q/v \times 2,5 = 12.000/30 \times 2,5 = 1500$ g/beholder.

Vandmængde: Fyld vand i til 4/5 af beholderen er fyldt. Ryst beholderen.

Antifordampningsmiddel: Fyld op med Ulvapon. Ryst beholderen til der opnås en fuldstændig blanding.

(Se fig. 2.).

Sprøjteteknik

Herbien spreder dråberne i en cirkel med en diameter på 1,2 m fra en højde på 20 cm over jorden. Sprøjtetouchen er åben i midten. Først når sprøjtetouchen bevæger sig opnås en jævn fordeling af sprøjtbevælsken.

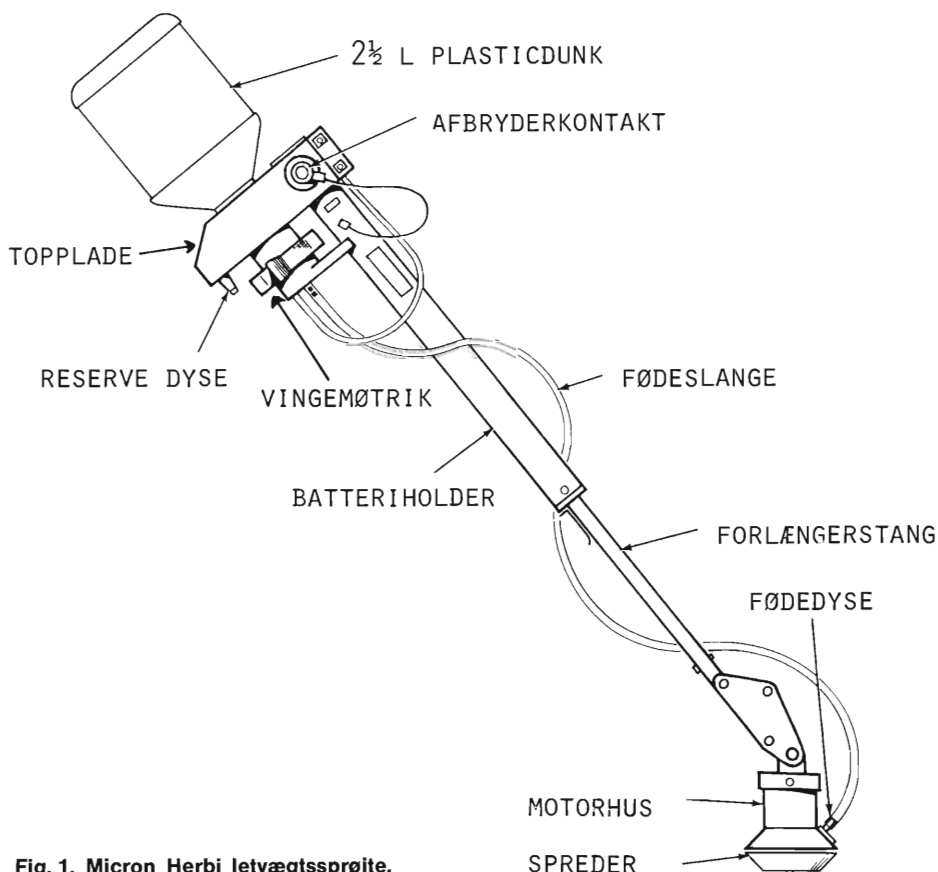


Fig. 1. Micron Herbi letvægtssprøjte.

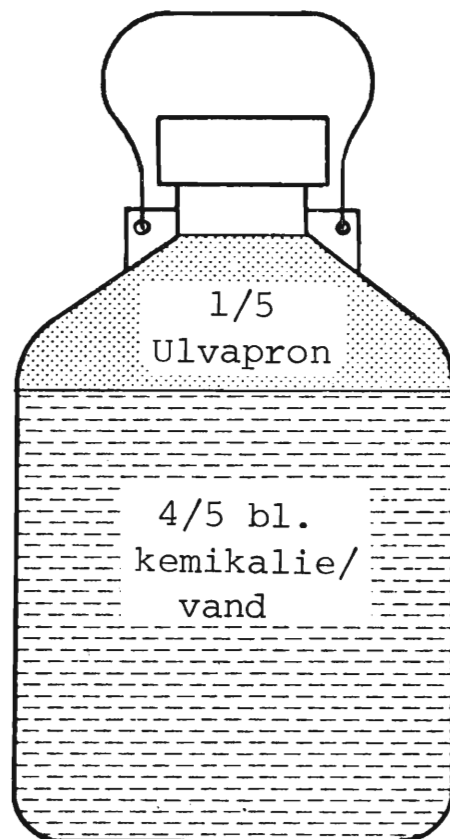


Fig. 2. Ekstrabeholder til Micron Herbi.

Ved mindre træer og ved bredsprøjtning med selektive herbicider, holdes sprøjten over planterækken. I andre tilfælde føres sprøjten midt imellem planterækkerne eller op og ned på hver side af rækken.

Normalt føres sprøjten under højre eller venstre arm, evt. ophængt i en bæresele. Hvor vegetationen når op til

skridthøjde, bæres sprøjten over skulderen.

Før sprøjtning påbegyndes, indøves gangtempo, således at rette dosering opnås. Her skal man være opmærksom på, at rækkesprøjtning ikke altid dækker hele arealet. I sådanne tilfælde kan man ikke dosere ud fra kulturareal i ha. Man må beregne det effektivt sprøjtede areal.

Forholdet mellem væskemængde pr. ha, ganghastighed og dysestrørelse kan aflæses i et særligt diagram. (Se fig. 3.).

Sprøjtningen påbegyndes ved at starte motoren med spredelhovedet i hævet position, derefter sænkes sprederen og væsken løber ned på sprederen. Når sprøjtningen ønskes standset, er rækkefølgen omvendt.

EKS.:

Dosering: 6 kg v.st. atrazin pr. ha.

Sprøjteomkostning pr. ha: **639,00 kr.**

Tidsforbrug:

6 timer à kr. 35,00 = 210,00 kr.

Redskab:

6 timer à kr. 1,50 = 9,00 kr.

Kemikalier:

12 l atrazin à kr 32,00 = 384,00 kr.

4 l Ulvapon à kr. 9,00 = 36,00 kr.

Nærmere oplysninger om ULV-sprøjtning og Micron Herbi fås hos Dansk Skovkontor eller Skovteknisk Institut. Pris: 350,00 kr. Ekstra plasticbeholder 40,00 kr.

Forhandler: Dansk Skovkontor A/S, tlf. (03) 80 01 10.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles skovbrugsfond

Af renterne af Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles skovbrugsfond er der et beløb til rådighed til uddeling efter 1. april 1977.

Beløbet skal anvendes til støtte for skovbrugsstuderende ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, især til studieaktiviteter, som den studerende ellers ikke vil kunne gennemføre, samt til støtte for skovbrugsvidenskabelige undersøgelser, ved hvilke der gives ansøgninger fra yngre forstkandidater en fortrinsstilling.

Der må i ansøgningen nøje redegøres for det studieformål eller videnskabelige arbejde, hvortil der søges støtte fra skovbrugsfonden.

Ansøgninger indsendes til:

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles administration, Bülowvej 13, 1870 København V, inden 15. april 1977.

Svamp

I Sverige foregår et projekt med svampedyrkning kaldet „Særimner-projektet“ efter den gamle orne i den nordiske folketro, som slagtedes om aftenen og genopstod lyslevende den næste dag. Det går nemlig lige så hurtigt at fremstille svampemycel til konsum, skriver »Forskning och Framsteg« i et af de seneste numre.

Svampen blev opdaget af en skovforsker, som undrede sig over, hvorfor flis-stakkene udenfor skovindustrierne gik i opløsning. Det viste sig, at svampen levede af kulhydraterne i vedmassen. Forsøg foregår også med at udvinde protein af afløbsvand fra visse træindustrier. I et kar med næringsmasse, f. eks. kulhydratrige affaldsprodukter, korn eller kartofler indpodes myceliet. Næringsmassen luftes og omrøres i et døgn; derefter ledes al væske bort fra svampekulturen, som kan tørres eller fryses efter behag. Fremstillingen af svampemycel industrielt er ganske enkelt.

Den bortledte væske har vist sig at indeholde en slags væksthormon, som måske kan anvendes til naturgødning. I England og Bulgarien, hvor mycel-forskningen er langt fremme, regner man med at kunne anvende svampemycelium i pølser og lign. om nogle år. De svenske forskere indstiller sig i øjeblikket på at anvende mycelium til dyrefoder. Som fiskefoder er den velegnet, idet det ikke plumrer vandet eller indeholder fiskesydomme.

P.H.

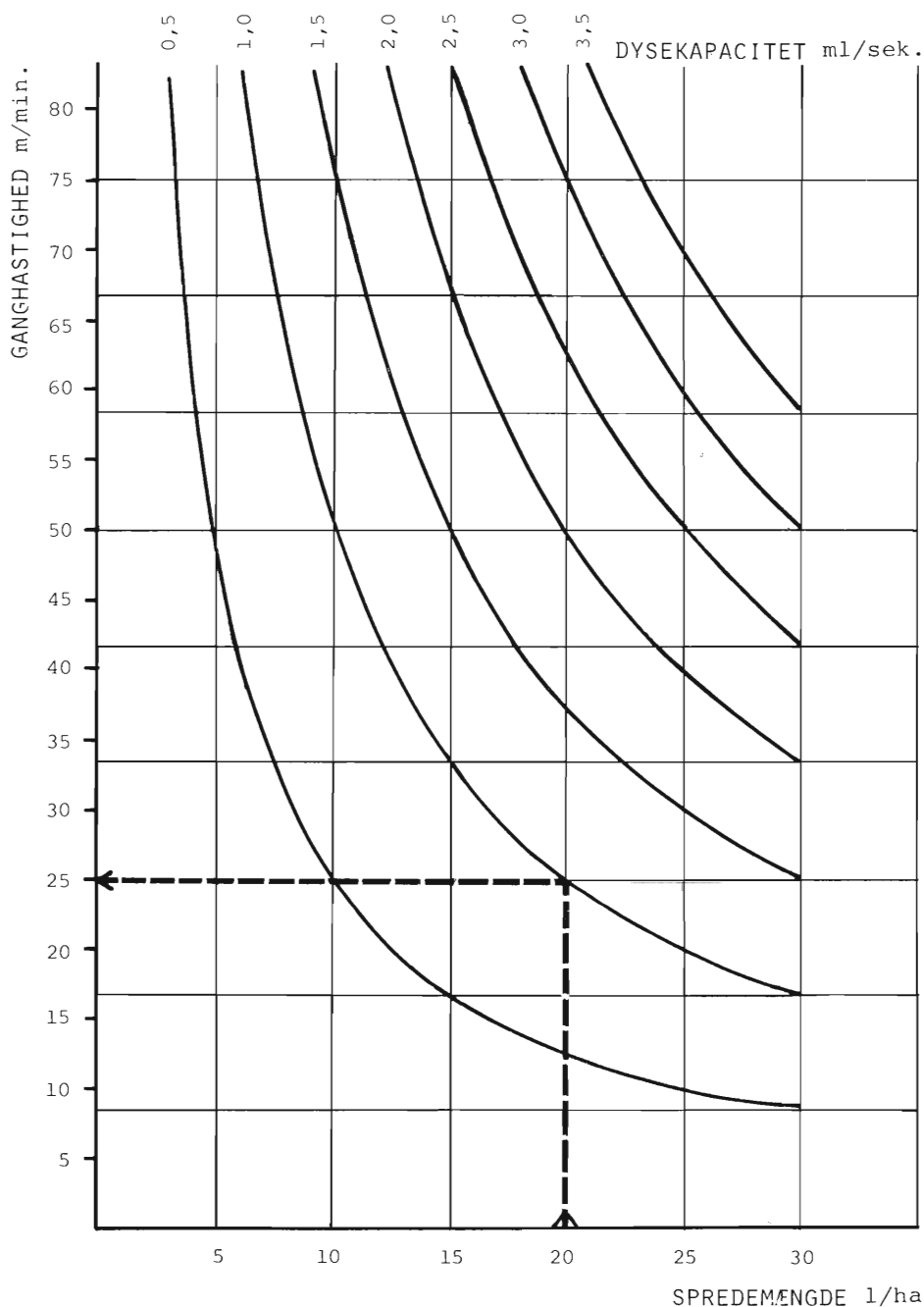


Fig. 3. Ganghastighedsprøver ved 1,2 meters spredebredde.

Eks.: Spredemængde 20 l/ha
Dysekapacitet 1,0 ml/sek
Ganghastighed 25 m/min

Europas skovressourcer

Af FINN HELLES, Skovbrugsinstituttet.

FAO har altid anset det for en væsentlig opgave at med mellemrum tilvejebringe opgørelser over verdens skovressourcer. Under arbejdet på den største af disse »World Forest Invention«, som gjaldt tilstanden pr. 1963, erkendte FAO, at det var for besværligt at presse de mange forskelligartede skovressourcer ind i samme model, og at desuden betød, at talrige nyttige informationer måtte udelades.

FAO ændrede derfor metode, så at opgørelserne fremover skulle foretages og publiceres regionsvis.

De første resultater foreligger nu i form af opgørelser for Europa (FAO 1976a) og Asien og Det fjerne Østen (FAO 1976b). For dem begge gælder, at de er mere detaljerede - og dermed mere anvendelige - end de tidligere, verdensomspændende opgørelser.

Europa

Europa-opgørelsen gælder tilstanden pr. 1974-75 og omfatter informationer om skovressourcerne i hvert af landene i den såkaldte Europa-region, d.v.s. Europa excl. europæisk Sovjet, men incl. Cypern, Israel, Malta og Tyrkiet. Disse fire lande er holdt *udenfor* i den følgende gennemgang.

Skovarealet

Nogle væsentlige træk ved *skovarealet* i de europæiske subregioner fremgår af tabel 1.

Europa har et *samlet skovareal* på 154,7 mill. ha, hvilket svarer til 1/3 af landarealet. Til sammenligning: 219,4 mill. ha udnyttes til landbrug.

Ved *sluttet skov* forstås skov med en slutningsgrad $> 20\%$, og som ikke primært bruges til andet formål end skovdrift; isolerede skove $< \frac{1}{2}$ ha medregnes ikke. Den sluttede skov dækker ialt 135,7 mill. ha.

Anden skov er skov med slutnings-

grad 5-20 % samt krat med $> 20\%$ slutningsgrad. Også her er skovdrift den primære anvendelse. Anden skov omfatter 19 mill. ha.

Udnyttelig skov er sluttet skov, hvis aktuelle eller potentielle produktion og tilgængelighed tillader egentlig drift under nuværende eller forventelige betingelser. Af skovkategorier, som *ikke* anses for udnyttelige, skal fremhæves værn- og rekreationsskove, hvor hugsten er begrænset ad lovgivningsmæssig vej. Den udnyttelige skov udgør 129,8 mill. ha eller 96 % af den sluttede skov.

Ejerforhold

For Europa som helhed er lidt over halvdelen af arealet med sluttet skov i *offentlig eje*; der er store forskelle subregionerne imellem. Den mest udbredte form for privatejet skov er overalt bondeskov.

Det er vanskeligt at få pålidelige oplysninger om det skovpolitisk vigtige forhold: skovejendommenes *størrelse*. I Norden er bondeskovene gennemsnitlig 40 ha store, mens de private skove i EF i gennemsnit er på < 5 ha. I de fleste lande er de offentligt ejede skove og de mellemstore til store private skove forsynet med *periodeplan* og i god drift, såvel biologisk som økonomisk. En af de største skovpolitiske udfordringer er overalt at forbedre driften af småskovene.

Vedmasse

Tabel 2 viser nogle hovedtræk af stående masse, tilvækst og hugst i de *udnyttelige skove*.

Der er en *stående masse* på knap 14.000 mill. m³ o. b., og næsten 2/3 heraf er nåletræ.

Den årlige *nettotilvækst* er på 430 mill. m³ o. b. eller 375 mill. m³ u. b. Det første tal svarer til et gennemsnit

på 3,3 m³, varierende fra 5,9 m³ i Centraleuropa til 2,7 m³ i Norden.

Næsten 2/3 af tilvæksten o. b. består af nåletræ; 37 % af denne finder sted i Norden.

I løbet af de sidste 20 år er der sket en vældig forøgelse af Europas stående masse og årlige tilvækst: hhv. 1.700 og 77 mill. m³ o. b.

Hugst

P.g.a. forskelle i definition og opmålingsmetode m. m. landene imellem skal tallene for *hugsten* fortolkes med forsigtighed, ikke mindst ved sammenligning med tilvæksten. Hvor hugsten udgør $> 90\%$ af tilvæksten, er der tale om „overudnyttelse“, idet hugsttallene er excl. hugst- og transporttab. For 1969/71 beløb den samlede hugst sig til ca. 320 mill. m³ u. b., hvoraf de 4/5 var gavntræ. Overalt svarede nåletræets andel af hugsten nogenlunde til dets andel af den stående masse; for Europa som helhed lå hugsten i nåletræ væsentligt lavere end tilvæksten.

I perioden 1949/51 - 1969/71 steg den europæiske hugst med 15 % eller godt 2 mill. m³ u. b. pr. år. Hugstforøgelsen fordelte sig således: nåletræ 24 %, løvtræ 2 %, gavntræ 56 %, sav- og finertræ 47 % og pulpwood 151 %. Norden tegnede sig for over halvdelen af hugstforøgelsen. EF var den eneste subregion, som ikke præsterede nogen hugstforøgelse; bag denne stabilitet lå en omfattende overførsel af brænde til gavntræ.

Prognose

I tabel 3 er sammenfattet forventningerne om ændringer i skovsektoren frem til 2000. Hvad dette indebærer for Europas forsyningssituation er behandlet i SKOVEN tidligere (*Helles 1976*).

Arealet med udnyttelig skov stiger fra 130 til 142 mill. ha. En betydelig del af denne forøgelse sker ved konvertering af åben skov til sluttet skov, navnlig i Sydeuropa. I Norden vil nytplantning få væsentligt større omfang end i tiden 1950-70; dette er ikke tilfældet i de andre subregioner.

Den forventede forøgelse af stående masse svarer til godt 1600 mill. m³ o. b., forøgelsen i nettotilvækst til knap 80 mill. m³ o. b. Den stående masse går ned i Norden (Sverige ÷ 390, Finland + 60 og Norge + 114 mill. m³ o. b.), og mest frem i EF og Østeuropa (begge steder 650 mill. m³ o. b.). Årlig nettotilvækst stiger i alle subregioner, mest i EF med 30 mill. m³ o. b.

Den totale årlige hugst forventes at vokse med 76 mill. m³ u. b. til 395 mill. m³ u. b.; nåletræ svarer for 85 % af forøgelsen. Sandsynligvis vil der fortsat ske overførelse af brænde til småt gavntræ, og medmindre prisrelationerne ændres stærkt, vil sav- og fi-

nértræ bevare en central stilling blandt gavntræsarterne (54 % i 1969-71).

EF får den største hugstforøgelse med 23 mill. m³ u. b.; kun i Norden bliver forøgelsen relativt beskeden - 14 mill. m³ u. b. For Europa som helhed vil hugsten forblive mindre end nettotilvæksten.

Citeret litteratur:

FAO: (1976 a)
Forest Resources in the European Region. - Rome (FAO) 1976. 31 s.

FAO: (1976 b)
Forest Resources in the Asia and Far East Region. - Rome (FAO) 1976. 100 s.

HELLES, F.: (1976)
Europas fremtidige forsyning med træ.
SKOVEN 8 (1976): 82-85.

Litteratur:

Forsøg med douglasplanter

J. HUSS und H. SIEBERT: Erste Anwuchsergebnisse von Douglasien - Containerpflanzen auf Versuchsflächen in Bayern und Hessen. Forsttechnische Informationen, 29: 1-5.

Denne koncentrerede publikation beretter om resultater af et stort antal sammenlignende udplantninger (april 1973, august/september 1973 og april 1974) af forskellige typer containerplanter og normale barrodsplanter af douglas. Der indgår ialt 20 forsøgsarealer. Containerplanterne er så godt som alle de typer, som markedsføres til skov anvendelse (store potter, styroblok, paperpot, Nisula-ruller), og der er draget omsorg for, at de udviklingsmæssig har været sammenlignelige med de anvendte typer barrodsplanter (1/2, 1/1 og 1/0).

Resultaterne er lidet opmuntrende, idet de dyrere containerplanter ved forårsudplantningerne gennemgående har klaret sig ringere end de traditionelle barrodsplanter med hensyn til plantedød. De overlevende planters højdevækst i 2 til 3 vækstsæsoner efter udplantningen viser heller ikke nogen overbevisende overlegenhed for containerplanterne.

Efterårsplantningerne viser større overlevelsessevne for containerplanter end for barrodsplanter. Plantedøden er imidlertid så stor, at forfatterne også i dette tilfælde konkluderer, at anvendelsen af containerplanter ikke uden videre kan anbefales.

H. Holstener-Jørgensen.

Tabel 1. Skovarealet i Europa 1970. (P.grl.a.: FAO 1976 a, tab. 1 og 3).

	Sluttet skov				
	Ialt mill. ha	Pr. indb. ha	Andel af landareal %	Udnyttelig mill. ha	Anden skov mill. ha
Norden	51,3	3,0	46	50,5*	6,7
EF	30,5	0,1	20	28,9	2,1
Centraleur.	4,7	0,3	38	3,8	0,1
Østeur.	26,8	0,3	28	25,1	0,9
Sydeur.	22,4	0,3	23	21,4	9,1
Europa	135,7	0,3	29	129,8	19,0

*) Incl. 3,4 mill. ha ikke-udnyttelig skov.

Tabel 2. Stående masse, tilvækst og hugst i Europas udnyttelige skove 1970. (P.grl.a.: FAO 1976 a, tab. 4 og 5).

	Stående masse			Tilvækst		Hugst 1969/71	
	Ialt mill. m ³	m ³ /ha	%	Ialt mill. m ³	netto mill. m ³	Ialt mill. m ³	gavntræ nål %
	o. b.		Nål	o. b.	u. b.	u. b.	%
Norden	4.245	84	84	135	115	112	89
EF	2.900	100	51	104	93	78	86
Centraleur.	951	249	81	22	20	16	87
Østeur.	3.906	156	59	104	91	73	81
Sydeur.	1.665	74	40	65	56	40	57
Europa	13.668	105	63	429	375	319	83

Tabel 3. Ændringer i skovsektoren 1970-2000, %. (P.grl.a.: FAO 1976 a, tab. 8).

	Udnyt. slut. skov	Stående masse		Nettotilv.		Hugst	
		Ialt	Nål	Ialt	Nål	Ialt	Nål
Norden	+ 1,4	÷ 5,0	÷ 3,7	+10,4	+12,6	+12,5	+20,7
EF	+ 5,2	+22,8	+34,6	+30,8	+39,6	+30,8	+45,0
Centraleur.	+15,8	+14,5	+10,8	+27,3	+22,2	+31,3	+30,8
Østeur.	+ 9,2	+16,9	+29,1	+15,4	+21,9	+21,9	+32,5
Sydeur.	+32,6	+17,1	+20,6	+15,5	+15,8	+44,0	+71,4
Europa	+ 9,5	+11,3	+14,6	+17,7	+21,1	+20,7	+31,5

Bark giver special-kul

Ved det sovjetrussiske akademi for træteknik har nogle medarbejdere udviklet et anlæg for tilvirkning af special-kul af bark. Specialkullene anvendes til rensning af affaldsvand, hvorved alle forurenninger fra bl. a. cellulosefabrikker kan opsamles og genanvendes i produktionen. Det nye special-kul er meget billigt at fremstille og sænker udgifterne betydeligt for rensningen af affaldsvandet samtidigt med, at man som biprodukt ved fremstillingen udvinder værdifuldt harpiks. Fremstillingen af dette nye special-kul baseres på en forgasningsproces, hvorved det fremstillede kul bliver meget rent og effektivt.

P.H.

Valg af udkørselsudstyr

Af FRITZ MØLLER, Skovteknisk Institut.

De seneste års store hugst af 3-m træ har bl.a. medført en stærk stigning i indkøb af egnet udkørselsudstyr med krav om lettelse af den fysiske krævede manuelle læsning og samtidig øgning af præstationen pr. time.

Der er således investeret i et stort antal hydrauliske kraner, der anvendes sammen med vogne eller liftophængte brændekurve, samt et antal liftmonterede hydrauliske udkørselsstænger. Egentlige udkørselstraktorer (specialmaskiner) anvendes kun i meget begrænset omfang (5-8 stk.).

Skovteknisk Institut har tidligere behandlet principper og grundkrav til forskelligt udkørselsudstyr (se litteraturliste). I denne artikel bringes nogle supplerende erfaringer til støtte ved fremtidig udarbejdelse af mekaniseringsplaner.

Udstyr til rådighed

Der vil fremover stadig blive anvendt

manuel læsning ved udkørsel, men metoden vil af flere grunde få stadig faldende betydning.

Den store interesse samler sig om det hydrauliske udstyr, der kan anvendes i forbindelse med universaltraktoren. Dette udstyr kan uden større problemer indpasses i organisationen på de fleste distrikter; udstyrene kan samtidig med en rimelig investering tilgodegode de i indledningen nævnte krav. Investeringen ligger således i dag mellem 12 og 125.000 kr., og med præstationer fra 3-8 m³/timen.

Det hydrauliske udstyr kan kombineres på en række forskellige måder efter behov, lokale forhold og temperament.

Kraner

De hydrauliske kraner kan anbefales enten som tag- eller vognmonterede. Kraner med lynkoblingsramme synes ikke at være af større interesse, bl. a.

fordi af- og påmontering trods alle fordele forekommer besværlig, og fordi der ofte vil vise sig et større behov end beregnet, i hvilket tilfælde en tagmontering vil være en fordel.

Wirekraner anses ligeledes for mindre interessante, bl.a. fordi de har ret små præstationer og sikkerhedsforholdene ikke synes at være tilfredsstillende på længere sigt.

Størrelsen på kranerne er for de tagmonterede op til 2.500 kpm løfteevne og for de vognmonterede op til 4.000 kpm løfteevne.

Vogne

Bogievognene har klart den bedste stabilitet og laveste marktryk, og må af disse grunde anses for bedst egnede for hovedparten af dansk skovbrug.

Ved meget besværlig terræn, hvor man ønsker drev på vognen (er bedre end forhjulsdrev på traktoren), vil det ofte p.g.a. prisforskellen være rimeligt

Fig. 2. Supplerende oversigt over udkørselstraktorer (Skovmaskiner 1975 side 18). Priserne gælder marts 1977.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Natio- nalitet	Pris t. kr	Max motor- effekt: hk røp SAE gross DIN + ca. 10%	Max drej- moment kpm røp	Kraft- overføring mekanisk hydrostatisk hydro- dynamisk	Antal gear frem bak	Min og max hastighed frem og bak km t	Skift frem bak uden brug af kobling ja nej	Hvor mange gear kan skiftes uden brug af kobling	Bogie bag ja nej	Antal drevne hjul terræn vet	Drivsystem på evt bogiev	Different- spærre virker på 2 4 6 hjul
Sv. Håglinge Viggen	265	83/ 2100	30/ 1300	mek.	8/2	2-28 4-13	nej	0	nej	4/2	-	2
Sv. Håglinge Viggen	352	83/ 2100	30/ 1300	hydr. dyn.	6/6	0-30 0-30	ja	0	ja	6/2	drivr.	6
Sv. Rottne Blondin 750	370	83/ 2100	30/ 1300	hydr. dyn.	6/6	0-30 0-30	ja	0	ja	6/2	drivr.	6
Sv. Odbjörn	350	47 (DIN)		mek.	12/4		nej	2	ja	6/2	kæder	2
Fi. Valmet 872 B	395 (fob Finl.)	88/ 2300	28/ 1400	hydr. dyn.	8/2	2,1- 21,3 2,2- 3,7	nej	0	ja	6/2	tandh.	2
Sv. Volvo 958 E	503	80/ 2300	27,4/ 1400	mek.	16/4	0- 23,3	nej	2	ja	6/2	drivr.	6
Sv. Skotten 758	507	115/ 2500	37,8/ 1500	hydr. dyn.	4/4	0- 29,4 0- 29,4	ja	alle	ja	6/2	kæder	2 (6)
Ty. Titan HRZ	360	74/ 2500	26,1/ 1600	mek.	10/10		ja	0	ja	6/2	kæder	
Da. Gremo TT 12 C	430	83/ 2100	30/ 1300	hydr. dyn.	6/6	0-30 0-30	ja	0	ja	6/2	drivr.	6
Fi. Lokomo 909	440	86/ 2200	27,8/ 1400	hydr. dyn.	8/8	0-30 0-30	ja	2	ja	6/2	tandh.	6

Fig. 1. Nogle standardløsninger efter årlig transportmængde.

Anvendelse	Kranmont. vognstr.	Vognmonteret 10-12 t	Vognmonteret 6-8 t	Tagmonteret 10-12 t	Tagmonteret 6-8 t	Hydraulisk tang (UK II)
Helårsskovkørsel > 12.000 rm		X (Løvtræ)		X (Nåletræ)		
Helårsskovkørsel 5-12.000 rm (rest. tid andet arb.)				X		
Helårsskovkørsel 2-5.000 rm (rest. tid andet arb.)					X	
Helårsskovkørsel < 2.000 rm						X
Delvis skov/landbrug 5-12.000 rm	X					
Delvis skov/landbrug 2-5.000 rm			X			
Delvis skov/landbrug < 2.000 rm						X

at overveje en drivkærre frem for en bogie med drev. Ved små lette opgaver vil en kærre eller almindelig landbrugsvogn være fuldt tilstrækkelig.

Valg af udstyr

Kombinationen af kran og vogn kan som nævnt udføres på mange måder. I fig. 1 er søgt opstillet nogle stan-

dardløsninger efter årlig transportmængde og hertil hørende udnyttelse af traktor og udstyr.

Som det ses anbefales 10-12 ton vogne til størsteparten af opgaverne. Disse vogne er konstrueret langt kraftigere end de mindre vogne. De er udstyret med større dæk, og har vist god holdbarhed med få reparationer. Vognmontering af kranen giver dels

mulighed for opbygning af velegnet helårsarbejdsplads, uden den store ombygning på traktoren, dels mulighed for hurtigt at frigøre traktoren til andet arbejde.

Tagmontering kræver større indgreb på traktoren, men giver samtidig mulighed for større udnyttelse af kranen (udslæbning, læsning af pyntegrønt m. m.). Ligger traktorens alternative opgaver mere på landbrugslignende opgaver (eks.: pløjning af brandbælter), vælges en vognmontering som under skov/landbrug.

Af hensyn til hurtigt læsarbejde uden unødige kranbevægelser, er en vis mindsteafstand fra kransøjle til gribe punkt på effektet nødvendig. Af denne grund skønnes en tagmontering bedst egnet til nåletræ (3-m stykker), medens en vognmontering er bedst egnet til løvtræ (> 3-m længder). Ved en tagmontering giver traktoren i sig selv en vis stabilitet, medens en vognmontering ofte vil kræve en stabiliseringsanordning.

Data på kraner og vogne

Bortset fra prisændringer er skema side 20-25 i Skovmaskiner 75 stort set gældende i dag.

De eneste ændringer, der skal nævnes her, er, at kranerne Gremo K 3 og de tre Simson modeller ikke markedsfø-

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Total længde mm	Total bredde mm	Frihøjde mm	Vendehøjde mm	Dækdimensioner for og bag	Vægt kg	Lastekapacitet ton	Længde fra forgitter til bageste lastebanke mm	Længde fra forgitter til bagaksel mm	Lastearmal m	Kran: fabrikat og type	Antal hydrauliske kredse til kran	Arbejdstryk kp cm ²	Kapacitet ved max. tryk l/min
8000	2300	500		18,4x34/14 17,5x25/12	6100	8000	4000	2500	3,0	Häglinge model III	1	130	110
8000	2300	530		18,4x34/14 14,0x20/14	7300	8500	4000	2500	3,0	Häglinge model III	1	130	110
8500	2260	500	13,0	18,4x34/14 500x22,5/16	8685	10000	3800	2700		Rottne grib 70	1	135	55
7050	2180	420		16,9x30/10 400x15,5/14	6000	6000			3,0	Cranab 2510	1	130	
7950	2500	675	8,10	18,4x34/14 18,4x26/12	10900	9000	3945	3240	3,7	Cranab 4510	1	135	110
8070	2500	630	6,15	18,4x34/14 500x22,5/14	9760	9500			3,7	Cranab 5000	2	150	
8000	2500	650	8,0	18,4x34/14 14,0x24/16	9600	8000	3500	2570		Cranab 5000	2	175	80-143
7630	2100	495		16,9x30/10 400x15,5/6	8500	8000	3450	3000		Cranab 2510	1	130	
9400	2400	500	13,6	18,4x34 500x22,5/14	9250	12000	3400	2400	3,5	Cranab 4015	1	140	70
7970	2490	515		18,4x34 17,5x25	8800	9000	2850	2025	3,4	Osa 340	1	140	55

res for øjeblikket, samt at Skovmaskiner Langaa har taget yderligere en vogn - Broaryd - på programmet. Denne vogn ligger prismæssigt under Weimar- og Gremo-vognene og fås i størrelserne fra 6-10 ton.

Data på udkørselstraktorer

I Skovmaskiner 1975 side 18 findes en opstilling over aktuelle udkørselstraktorer.

Der er siden dette skemas udarbejdelse sket væsentlige ændringer i udbudet af udkørselstraktorer, idet der er kommet flere nye og mindre maskiner frem, hvilket må give større interesse i Danmark. Samtidig er der desværre sket en betydelig prisstigning, som stadigvæk gør disse løsninger dyrere end universaltraktor/kran/vognløsninger.

Fig. 2 er udarbejdet i marts 1977 til supplerung af ovennævnte skema i Skovmaskiner 1975. Det skal bemærkes, at flere af de nævnte maskiner ikke i dag markedsføres her i landet.

Litteratur:

Skovteknik '69, Dansk Skovforening.

Skovmaskiner 1975, Dansk Skovforening.

Udkørsel af 3-m træ, artikel, SKOVEN, november 1975.

Nyt skovnings- og transportudstyr, demonstrationskatalog, juni 1976.

-noter:

Specifikationskæring eller standardkæring

I slutrapporten: *Längdanpassning av sågtimmer och sågade trävaror*, der blev fremlagt som doktorafhandling ved Skogshögskolan i februar, opsummerer *Roland Palm* de svenske undersøgelser vedrørende specifikationskæring af savede trævarer.

»Längdanpassningen« indebærer, at man forsøger at tilpasse længderne på tømmer og savede trævarer efter konsumenternes ønsker - ikke blot i multipla af 30 cm, men i nøjagtig den længde, det færdige emne skal have ved anvendelsen hos forbrugeren.

Undersøgelserne viser, at man ved at opgave modulkapningen for 90 % af den svenske produktion og flytte 40 % af den endelige kapning fra byggeplads til savværk kan øge savværkerens produktion med ca. 6 %; samtidig øges flisproduktionen noget.

Driftsomlægningen medfører, at værdien af savværksproduktionen vil øges med ca. 500 mio s.kr. pr. år baseret på samme råtræmængde.

Undersøgelserne er udført på baggrund af den stigende interesse i Sverige for specifikationskæring - især inden for byggeriet.

Jørgen Skyum.



Skovteknisk Institut^S

MASKINDEMONSTRATION

I lighed med det foregående arrangement på Haderslev Skovdistrikt i 1974, afholder Skovteknisk Institut

maskindemonstration
torsdag den 22. september 1977 på
Katrup skovdistrikt

Reserver dagen - Detaljeret annoncering følger

Dispensation for anvendelse af frø af FACUS og QUERCUS fra ikke godkendte bevoksninner

Idet vi henviser til notits i SKOVEN marts 1976, om dispensation for skovplanter til rekreative områder, kan vi nu oplyse, at *Frøkildeudvalgets* sekretariat efter henvendelse til interesserede parter, dels direkte, dels gennem fagpressen, har modtaget meddelelse om, at man ønsker at bevare muligheden for at indhøste frø af ovennævnte arter i en række indsamlingslokaliteter og -områder, idet man finder, at frøkilderne er af vigtighed.

Frøkildeudvalgets henvendelse til Herkomstkontrollen (Statens herkomstkontrol med skovfrø og -planter) om dispensation for disse områder har givet til resultat, at landbrugsministeriet 8.10. 1976 har givet den fornødne tilladelse til at indsamle frø fra de nedennævnte bevoksninger på betingelse af, at Statens Herkomstkontrol underrettes om den foretagne indsamling og om de dermed indhøstede frømængder. Hvert frøparti skal tydeligt mærkes: *Kun godkendt til ikke forstlige formål*. Det samme skal anføres på fakturaen.

Frøet må forhandles i Danmark indtil 1.-1. 1978 og Statens Herkomstkontrol med skovfrø og -planter skal underrettes om enhver handel med frøet: Der er opnået dispensation for følgende bevoksninger:

Fagus Silvatica

Tolne
(Tolne skov a/s)
Vejle Nørreskov
(Vejle kommune)

Marselisborg
(Århus kommunes skovdistrikt)

Rold Skov
(Buderupholm skovdistrikt)

Himmelbjerget
(Silkeborg skovdistrikt)

Lindet skov
(Lindet skovdistrikt)

Aunsbjerg Skov

Quercus Petraea

Ulfshale

Hald Ege
(Viborg skovdistrikt, samt mange private)

Hønning plantage
(Linde skovdistrikt)

Krat: Hørbylunde, Lindbjerg, Dejbjerg, Løndal Næs, Skarrild, Grimstrup, Lindeballe, Hjortbro, Risbanke m. fl.

Quercus robur

Marselisborg
(Århus kommunes skovdistrikt)

Hald Ege
(Viborg skovdistrikt, samt mange private)

Langå

Bøgen skov

Kærgaard Krat
(Overklitfoged, Ribe amt)

Blåbjerg
(Overklitfoged, Ribe amt)

Rørbæk

I. Nyholm

Småskove i EF

I EF findes der 11 mill. ha småskov; næsten 60 % heraf ligger i Frankrig, mens Vesttyskland og Italien tegner sig for hhv. 18 og 15 %. Småskovens andel af det samlede skovareal er 35 % for EF under eet, med en variationsbredde på 19-45 % (Irland-Luxembourg). Langt hovedparten af småskovsarealet er i privat eje; antallet af småskovsejere kendes ikke, men det drejer sig om flere millioner, således at den gennemsnitlige ejendomsstørrelse må være omkring 3 ha.

De problemer, der er knyttet til driften af småskove, kendes altså også uden for Danmark - de er endog meget alvorligere andre steder, f. eks. i økonomisk tilbagestående regioner af Frankrig og Italien og i bjergene i Vesttyskland. Løsning af småskovsproblemerne anses med rette for en af de største skovpolitiske udfordringer i EF.

EF-kommissionen har gennem Generaldirektoratet for Landbrug og Miljøsektionen taget initiativ til en analyse af småskovsproblemerne. Arbejdet udføres af en forskergruppe på École Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts i Nancy under ledelse af professor *J. Guillard*. Da problematikken trods alt er stærkt forskellig landene imellem, har gruppen set sig nødt til at søge bistand hos een eller flere personer på forskerniveau i hvert land. Tanken er, at forskerne skal fremskaffe de ønskede oplysninger bl.a. gennem personlige kontakter i deres respektive lande. Det skal fremhæves, at disse forskere *ikke* optræder som repræsentanter for deres land, men alene som privatpersoner med kendskab til særforhold i landet. Det første møde mellem repræsentanter for EF-kommissionen, arbejdsgruppen og „eksperterne” blev afholdt i Bruxelles i februar 1977. Her blev planen for analysens gennemførelse vedtaget.

Formålet med analysen er at klarlægge, hvilken rolle småskovene spiller for landbrugsstrukturen, for vedproduktionen, for den regionale udvikling og for miljøet. På denne baggrund skal man søge at fremsætte forslag til skovpolitiske tiltag, såvel på EF-plan som på landsbasis og for regioner inden for det enkelte land.

I april måned vil analysens registreringsfase starte, idet der udsendes spørgeskemaer til institutioner i de ni lande. Efter min mening er analysen lagt fornuftig tilrette, og den kan få stor praktisk betydning. De læsere, som ønsker at bidrage til analysen og blive holdt orienteret om dens forløb, kan henvende sig til den danske deltager i forskerpanelet, nemlig undertegnede.

Finn Helles.

Statsskovene i Sverige reducerer hugsten

Domänverkets styrelse har besluttet at nedsætte hugsten i statens skove i Syd- og Mellemsverige med omkring 10 % i årene 1977-1979.

Nedsættelsen af hugsten skal modvirkes af en vedimport i Domänverkets regi. Domänverket har truffet aftale om import af 400.000 m³ pr. år fra Vesttyskland og USA. Dertil kommer en øget udnyttelse af stubbe, top- og rydningstræ.

P.H.

mh

Skov og vand

Arbeitskreis „Wald und Wasser” afholdt årsmøde den 18.-19. november 1976 i Koblenz.

Af H. HOLSTENER-JØRGENSEN, Statens Forstlige Forsøgsvæsen.

Referenten deltog som dansk medlem af denne iøvrigt rent tyske Arbeitskreis, fordi årets temaer var:

1. Virkningen af grundvandsænkninger på skoven, og
2. Metoder ved bevisførelse, når det gælder skadeopgørelser.

Emneområdet bliver mere og mere aktuelt, fordi mange vandforsyningsboringer foretages i skove. De oppumpe vandmængder bliver stedse større, fordi vandforbruget i industrien og til husholdning stadig stiger.

Referentens hovedinteresse var knyttet til indhold og diskussion af et af ialt 6 foredrag, nemlig *Kannenberg's* foredrag: „Beweissicherung im Grundwasserentnahmeprojekt Nordheide”.

Det nævnte projekt er et planlagt vandforsyningsanlæg for Hamburg, som skal placeres i Lüneburgområdet. Man regner med at udnytte dybe grundvandsmagasiner. Geologien (moræneaflejringer) og de geohydrologiske forhold kan sammenlignes med danske forhold. Der findes flere grundvandsetager over den, der skal pumpes fra, og morænenes tekstur og lejringsforhold varierer meget. Det er derfor vanskeligt at bestemme vandbevægelseshastigheder og -retninger i jorden.

Foredraget gav ingen måleresultater. Der blev gjort rede for, hvor mange prøveflader og hvor mange målestationer for jordvandsmålinger, der er etableret. Man håber at få registreret udgangstilstanden i 5 år før etableringen af vandværket og derpå virkningerne af vandindvindingen i 10 år efter etableringen.

Diskussionen var livlig. Foredragsholder og diskussionsdeltagere var enige om, at det trods meget store investe-

Ny træsort

Firmaet Scandinova har iflg. Politiken præsenteret en ny træsort på det danske marked. Der er tale om den brasilianske fyr Parana.

Træet er normalt 1-2 meter i diameter, når det fældes. Det er ca. 35 m højt og har en stamme så at sige uden sidegrene. Dette giver træ næsten uden knaster, men med store farvevariationer.

Brædder af Paranatræ veksler fra det helt lyse til rødlige og brunlige nuancer.

mh

ringer i prøvefladeanlæg m.m. er tvivlsomt, om det lykkes at få så sikre måleresultater frem, at forskelle i produktion kan påvises. Der var heller ingen tvivl om, at man på nogle af de berørte lokaliteter ville få en positiv virkning af en eventuel grundvandsænkning. Der var dog ingen - bortset fra referenten - som kunne forestille sig, at skovbruget skal betale for en sådan grundforbedring, eventuelt ved at positive virkninger for den enkelte ejer modregnes i erstatninger for tab på samme ejendom.

Et enkelt foredrag handlede om opbygning og afprøvning af en såkaldt analogmodel for det samme vandindvindingsområde. Det er et elektrisk kredsløb med modstande og kapacitorer, hvormed man kan simulere virkningen af vandindvinding på vandbevægelse og grundvandslagre. En sådan model kræver flere års kalibrering, før simulationsresultaterne bliver acceptable. Det er et spørgsmål, om en sådan analogmodel bliver andet og mere end et stykke legetøj, når modelområdet er meget kompliceret.

De sidste fire foredrag handlede om velkendte og relativt velbeskrevne situationer. Hvor man foretager grundvandsænkninger i skov på nedre flodterrasser, medfører det ofte fladedød af ældre træer eller betydelige tilvækstreduktioner. På sådanne lokaliteter får træerne løbende en vanding fra neden, idet vand, som forbruges fra grundvandet i dagens løb, erstattes ved tilstrømning om natten. Grundvandsænkninger er kendt fra vandløbsreguleringer og fra vandværks-etableringer. Referenten er ikke bekendt med, at dansk skovbrug har lidt tab af ovennævnte karakter.

Kimbladskimmel i selvoryngelser af bøg

Uden at have et endelig tal for det, er der næppe tvivl om, at der med baggrund i den store frøsætning i bøg i 1976 blev udlagt ganske store arealer med selvoryngelser.

På kimplantestadiet er selvoryngelser sårbare overfor angreb af bøgens kimbladsskimmel (*Phytophthora cactorum*). Ødelæggende angreb optræder imidlertid kun, når man i (april), maj og juni for længere perioder får regnfuldt og vedvarende fugtigt vejr, og da først på steder, hvor der er tæt skærm eller lævirkning fra nabobevoksning.

Svampen angriber rødder, stængler og blade. Angreb på overjordiske dele finder sted fra omkring midten af maj, først på kimbladene, der får store sorte - brune pletter især ved bladgrunden; siden kan misfarvningen herfra brede sig til stænglen og hjerteskedets blade. Udvikles der svære epidemier kan 70-90 % af plantebestanden gå tabt. Yderligere om sygdommens natur og udvikling vil man finde hos *C. Ferdinandsen* og *C. A. Jørgensen* i »Skovtræernes sygdomme«. 1938-39. Efter undertegnede kendskab foreligger der ingen oplysninger om effekten af sprøjtning mod kimbladsskimmel i skovkulturer, men en bekæmpelse af angreb på plantens overjordiske dele skulle, jævnfør bekæmpelse af kartoffelskimmel, være så effektiv og billig, at det kan anbefales at holde foryngelserne under jævnlig og omhyggelig observation for angreb og da sprøjte, når det indiceres af vejrliget. Man kunne også anlægge det synspunkt, at uanset vejrlig lægges en 1. sprøjtning, når man går ind i begyndelsen til den for planten kritiske periode og endnu én 10-14 dage efter.

Den kritiske periode vil være fra det tidspunkt, hvor en større del af planterne udbreder kimbladene til måske hen mod slutningen af juni.

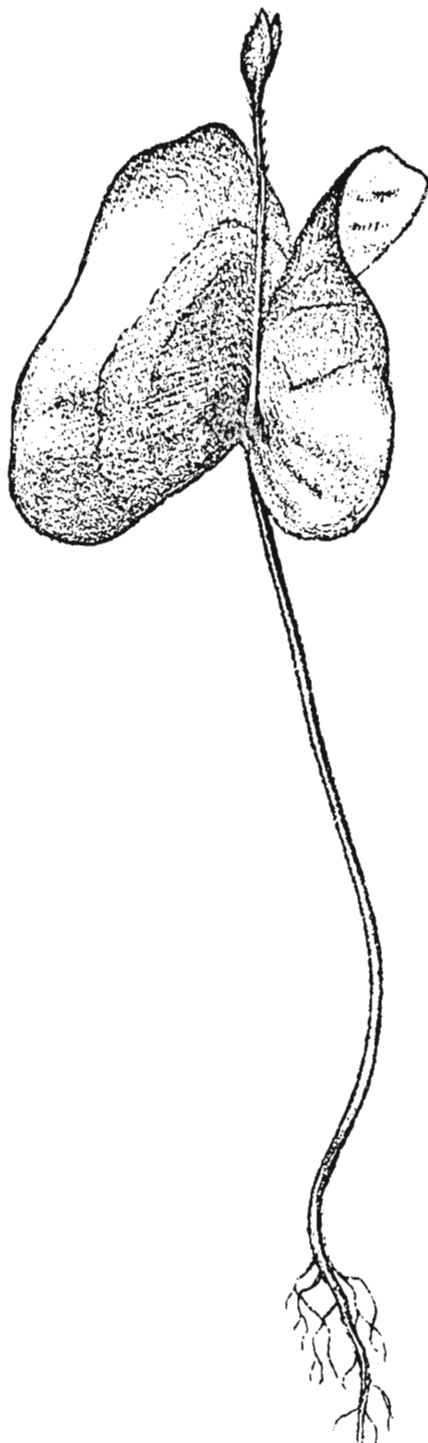
Som sprøjtemiddel bruges Mancozeb, Maneb eller kobbermidler i de mængder, der angives i »Plantebeskyttelsesmidler anerkendt til bekæmpelse af plantesygdomme og skadedyr«, gyldig for året 1977, der kan rekvireres hos *Statens plantepatologiske Forsøg, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby*, (tlf. (02) 87 25 10). Virkningen af ovennævnte sprøjtemidler vil antagelig holde 10-14 dage. Udfører man sprøjtning, vil

man kunne få et indtryk af resultatet ved forud for hver sprøjtning at dække nogle m² med plastikdug.

Bøgekimplanter kan gå til grunde af andre årsager end svampeangreb, således er tørkedød i juni og juli efter tyske undersøgelser hyppigt forekommende. Syge planter kan indsendes til:

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Plantepatologisk Afd., Thorvaldsensvej 40, opg. 8, 3. sal, 1871 Kbh. V. (tlf. (01) 351788, lok. 2291), til undersøgelse for kimbladsskimmel.

J. Koch.



Bøgekimplante hvis ene kimblad er angrebet af kimbladsskimmel. Efter E. Rostrup: Plantepatologi 1902.

Restaurering af træ

GORI har netop udsendt en revideret trærestaureringsbrochure. Den giver orientering om:

- hvilke insekter og svampearter der nedbryder træ, både de almindelige og de mere sjældne,
- hvordan man bekæmper dem, og
- hvordan man sikrer træ, der er værd at bevare for eftertiden.

Brochuren er i pragtfulde farver, og en meget tiltalende lay-out. Den viser bl. a. eksempler på de forskellige insekter og svampearter, der ødelægger tømmer og giver en oversigt over specialprodukternes anvendelse.

Brochuren henvender sig til alle, der skal løse et træ-restaureringsproblem. Den fortæller om behandling af træ over jorden og om de helt specielle behandlingsmetoder der kræves når det gælder træ, der er fundet i jorden, og som altså er vandmættet.

Jordfundet træ kan i visse tilfælde behandles på stedet, og det er følgende beretning et eksempel på:

Under Christiansborg Slot afsløredes under udgravninger i tiden fra 1900 til 1920 et enestående underjordisk museum, der i dag viser rester af slotets mange forgængere.

I ruinerne fandt Nationalmuseet en trævandleledning fra 1700 tallet. Ledningen er ca. 40 meter lang og består af 4-5 meter lange træstammer med en diameter på ca. 30 cm. De er udhulede med et langsgående 7 cm hul og tætnet i samlingerne med indvendige jernmuffer og har forgreninger til stikledninger af bly.

Under istandsættelsesarbejder i 1976 blev også ledningen taget under behandling. Den var ret velbevaret, men flere af stammerne alligevel så medtagne at man ikke turde flytte dem til Nationalmuseets konserveringsafdeling for jordfund i Brede. Derfor besluttede arkitekt *Johs. Hertz*, Fredningsstyrelsen, der ledede arbejdet, at foretage konserveringen af trævandleningen på stedet.

I den anledning kontaktedes GORI's træ-restaureringsafdeling og løsningen på denne specielle konserveringsopgave blev en kombination af konstruktiv og kemisk beskyttelse af ledningen. Konstruktivt ved at ledningen blev frigjort for direkte jordkontakt samt kemisk ved en behandling med træ-re-



Trævandledning fra 1700-tallet fundet under Christiansborg Slot.

staureningsproduktet GORI 22-7. Behandlingen med det oliebaseerede træbeskyttelsesmiddel kunne dog først finde sted efter at trævandledningen var blevet frigjort for vandindholdet fra jordfugten. Forholdene på stedet gav ret gode muligheder for en passende langsom nedtørring af træet. Behandlingen blev herefter udført dels ved sprøjtning udvendigt og dels ved sprinkling indvendigt. GORI's tekniske afdeling havde til den indvendige behandling af ledningen konstrueret en sprinkler til montering på sprøjten. Herved blev det muligt at foretage en effektiv, indvendig behandling af de helt intakte dele af ledningen. Fredningsstyrelsen har nu afsluttet arbejdet, og resultatet kan bese når det underjordiske museum snart genåbner efter restaurering.

Arbejdet for Fredningsstyrelsen er et eksempel på løsningen af en opgave af særlig karakter, men også ved mere almindelige træ-restaureringsopgaver stiller GORI sin viden til rådighed.

Brochuren kan rekvireres pr. brev til GORI ApS, Dyrehavevej, 6000 Kolding eller pr. tlf. (05) 52 77 22.

mh

Birkesukker

Det har vist sig, at birkesukker i sammenligning med almindeligt rørsukker har adskillige gode egenskaber; det angriber således ikke tænderne og forhindrer dermed caries. Mange steder i Nordeuropa er man derfor begyndt at interessere sig mere og mere for udvindingen af birkesukker. Især er det Finland, som hidtil har vist størst interesse, og man har for øjeblikket en årsproduktion på 1500 tons; denne produktion skal nu forøges til 10.000 tons pr. år. Ved gode produktionsbetingelser regner man med at kunne producere 40 kg sukker af 1m³ birkeflis. Birkesukkeret er indtil videre dyrt og anvendes først og fremmest til fremstilling af medicin samt i en vis grad indenfor konfektindustrien. Det kan ikke anvendes til bagning.

P.H.

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.

Hermed ønsker vi vore kunder et godt nytår med tak for godt samarbejde i 1976.

Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

ENTRPR. BRDR. SVANEBJERG

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

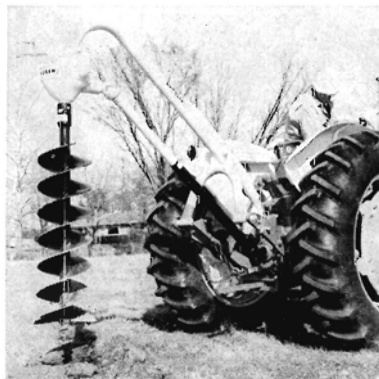
Er Der problemer med

NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

St. Hjælland Savværk og Imprægneringsanstalt

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



DANUSER jordbor

Hvor der skal foretages indhegning af skove - nyplantninger - marker - parker - plantning af træer og buske - rejsning af master og meget mere - udføres boring af huller hurtigst og mest økonomisk med de verdenskendte DANUSER jordbor.

De enkelte bor er med udskiftelige hærdede boreskær og med udskiftelige bore-spidses af smedet og hærdet stål.

- PASSER TIL ENHVER TRAKTOR MED TREPUNKTSOPHÆNG

- OVERALT



AARUP - FYN
TELF. (09) 43 13 03

Produktion: | Købes:

Dansk tømmer:
brædder og lægter.

Nåletræ
til bygningstømmer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

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

DIANA SKOVTJÆRE

Natriumnitrit mod Rodfordærver.

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

Kassetræ af nåletræ købes

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

Øernes Skovadministration

Kragevig - 4735 Mern

Alt skovrider- og skovfogedarbejde udføres.
Pris fuld adm. 90,- kr. pr. ha pr. år.

Skovrider Jørn Simony - (03) 79 61 28
Skovfoged Henry Hansen - (03) 79 12 96

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*



SYDJYDSK MINIGRAVER

Vi kan nu tilbyde en effektiv og rationel måde at løse problemet med at få rensede skovgrøfter m. m., da vi har anskaffet en specialmaskine til formålet. Maskinen kræver ikke stor unødigt træfældning for at kunne arbejde i skoven.

Endvidere kan vi påtage os opgravning til riste og spaltegulve i bygninger.

TORSTEN NISSEN

Stationsvej 3 - 6094 Hejls - Telf. (05) 57 45 11

Træffes efter kl. 18,30.

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

KVALITETSREDSKABER
TIL SKOVBRUGET

CRANAB

SK 2500

De mest solgte skovkraner
i Danmark

- til traktor - eller vognmontering



ROSENBERG & WIBOLTT

Kristinehøj - 3460 Birkerød - Tlf. (02) 81 47 00

Importører af: Cranab, Rottne, Rud og Sepson

Produktion af: RoWi sneslynger

HOLTOX - er udsolgt

Efterspørgslen efter vort nye skånsomme ukrudtsmiddel HOLTOX har været så stor, at vi ikke har kunnet efterkomme den. Både vort og de fleste af vore forhandlers lagre er nu udsolgte.

Det er vi kede af - men succesen vil give yderligere nogle værdifulde, praktiske erfaringer ved anvendelse i større målestok, som både I og vi kan drage nytte af til næste sæson, - også når det drejer sig om at fremskaffe tilstrækkelige mængder HOLTOX.

Er du en af dem, som gerne ville bruge HOLTOX, men som ingenting får, beder vi dig om at kontakte din SHELL kemikalieleverandør snarest - så skal vi ved fælles hjælp finde ud af den næstbedste løsning.

A/S Dansk SHELL
Kemikalieafdelingen

Du skal holde mange år endnu.



Volvo BM 500 er ubetinget den mest komfortable traktor på markedet!

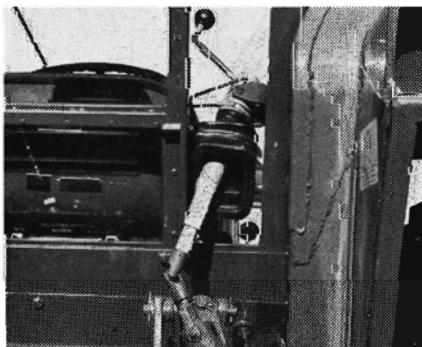
Igennem mange år har landmanden måttet leve med støj, rystelser, kulde og timelange redskabsskift. Som om han ikke havde nok af andet at slås med. Det er i hverdagens arbejde, man skal have det godt. Og det har man i Volvo BM 500.

Den er fantastisk let at arbejde med. Manøvrerhåndtagene er bekvemt placeret i et panel ved siden af det polstrede førersæde. Til venstre sidder gearstængerne, og til højre har du håndtagene til det hydrauliske system. Styringen er hydrostatisk, bremsene er hydrauliske, og gearkassen er synkroniseret.

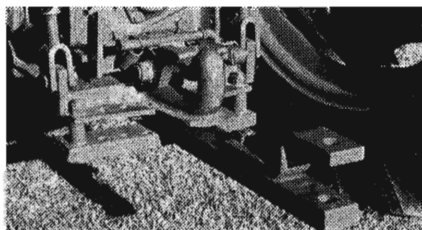
Volvo BM 500 har standardudstyr, der gør ekstraudstyr overflødig!

- Tæt, støjdæmpet komfort-førerhus.
- Hydrostatisk styring.
- Termostatreguleret varme og defroster-anlæg.
- Førersæde med parallelstyret indstillelig affjedring. Kan også indstilles i højde- og længderetningen.
- Helt plant gulv og ophængte pedaler.
- God akselafstand: 217 cm.
- Hydrauliske, selvjusterende skivebremsere.
- Hydraulisk løft med positions- og trækraftregulering. Løfteevne 1.800 kp.
- Enkeltvirkende ventil med udtag til fjernbetjening.
- Dobbeltvirkende topstangsregulering.

- Teleskopiske trækstænger - letter tilkoblingen af redskaber.
- Indstillelig løfte- og sænkehastighed.



- Redskabernes sidehældning kan indstilles fra førerhuset (et Volvo BM patent).



- Kombinationstræk. Svingbar trækboom. Hitchkrog.
- Store hjul: For 7.50-16 - alt. 10.00-16, bag 12-38 - alt 14-34.

- God egenvægt: ca. 2800 kg.
- Effekt: 67 HK SAE (61 HK DIN).
- To modeller:
Variant 8 gear frem. 4 bak.
Luksus 16 gear frem. 8 bak.

Indsend kuponen. Så sender vi en brochure, der viser hele herligheden i detaljer.



Ja, jeg vil gerne vide alt om
Volvo BM 500.

Navn _____

Adresse _____

Postnr. & by _____

Indsendes til: VOLVO DANMARK A/S
Postbox 176 · Ringager 6-10 ·
2600 Glostrup · Tlf. (02) 45 51 11

VOLVO BM
- den nordiske traktor

SK3177

ROMAGRIMEX

Exports:

***-Romanian forestry
seeds***

***-Romanian forestry
saplings***



ROMAGRIMEX
Foreign Trade Company
Bucharest - Romania
16, Alexandru Sahia st. sector 2
Telephone: 14.10.88 ; 13.48.29
Telex: 11693 ; 11522 Romex R

GE·FA GØR DET Miljøvenligt

GeFa-tørkloset-kabine (toilet + samlebrønd) er fremstillet i glasfiberarmeret polyester. Let at ren- og vedligeholde og kan opstilles på et øjeblik.

GeFa-kabinens diskrete og naturvenlige form og farver har da også vundet anerkendelse hos naturfredningsmyndighederne.

GeFa-tørkloset er den ideelle løsning i naturen, hvor det ikke er praktisk muligt at tilslutte kloakering.

GeFa-servicemoduler betyder ideelle service-faciliteter for gæster i byen og ved skov og på strand. GeFa-servicemoduler kan enkeltvis eller flere samlet indeholde funktioner som offentligt toilet for bevægelseshæmmede, cafeteria m.v. Modulerne, der er glasfiberarmeret polyester, har en grundflade på 3x3 m. De er lette at opstille og tilslutte kloak og vand og leveres i farver, der kan tilpasses naturen overalt.

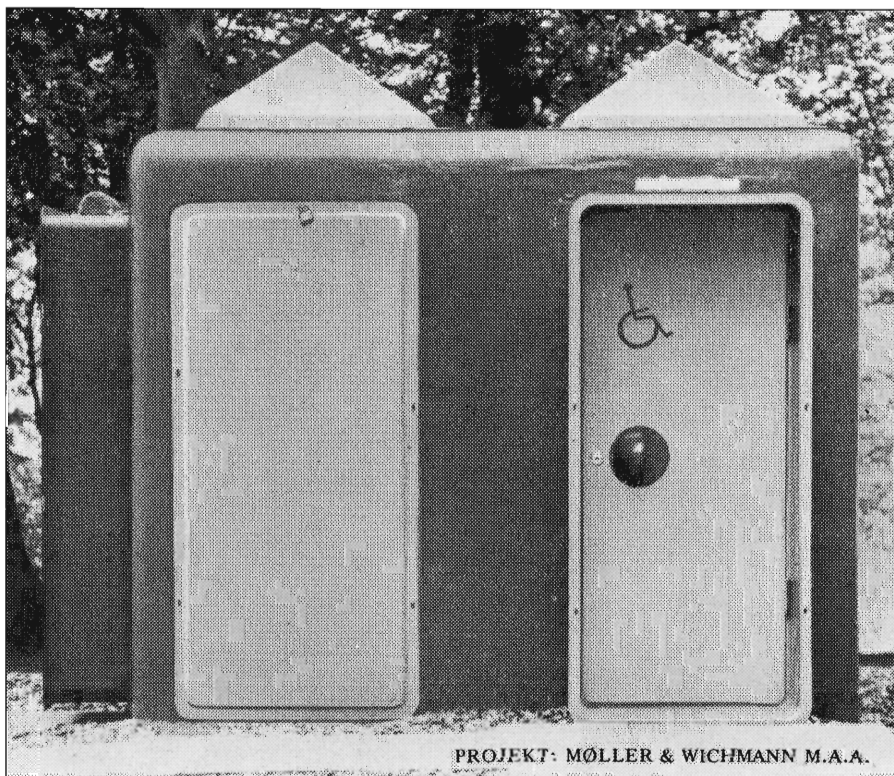
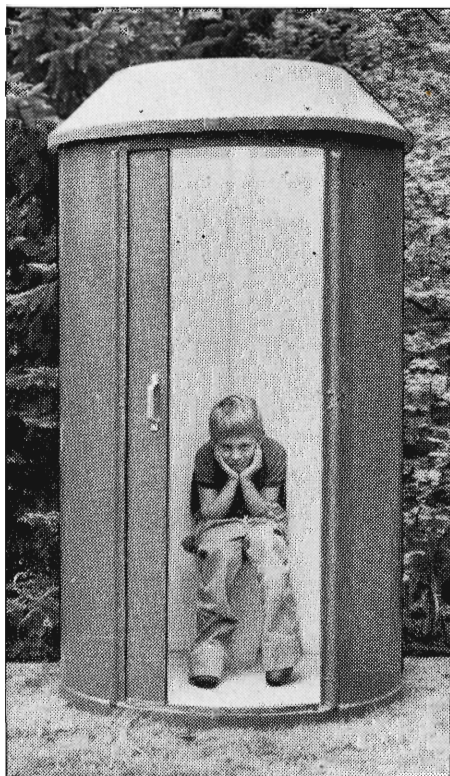
Ge
BEDRE HYGIEJNE
TIL EN RIMELIG PRIS

Specialfabrik for glasfiber-forstærket polyester

Fa **Plast**

Sønderlundvej 8
7500 Holstebro
Tlf. (07) 42 02 66

REKVIRER VOR FARVEBROCHURE



PROJEKT: MØLLER & WICHMANN M.A.A.

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
medarbejderes
sikkerhed og
velbefindende
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

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 ungtræernes 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 frøukrudt. 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 priklebede
- På kulturarealer



REGLONE og GRAMOXONE
- midler til
større økonomisk udbytte



ICI Danmark AS

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

SKOVMAS kultivator system KULLA



Lad næste generation begynde „biologisk”. - Start den med KULLA-systemet.

Et 50x60 cm vegetationsfrit felt med uberørt madjord giver planten optimale vilkår og reducerer renholdelse til et minimum.

Læg rækkerne uafhængigt af stød og efter moderat sanering af kvaset.



Ydelse op til 1000 felter i timen.

Maskinen leveres fra lager, og vi er til tjeneste med referencer og demonstration.

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