

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
Oktober 1976



10



Ford sætter fokus på føreren...

Den nye Ford førerkabine er skabt efter et helt nyt princip.

Førerkabinen, som er et forsejlet modul, der indeholder alle betjeningsgreb og instrumenter, indbygges i traktoren under produktionen.

Derfor er kabinen meget tæt for støj og støv.

Den nye kabines to brede døre gør det let at komme ud og ind.

Førersædet er anatomisk rigtigt udformet, og har teleskopstøddæmper. Det er let at justere, så det passer til førerens højde, vægt og rækkevidde.

Forruden er i moderne buet design.

Sideruder og bagrude er tophængslede, så de kan fastholdes i alle stillinger. Alle ruder er splintsikre. Der er let adgang til indstilling af redskaberne fra førersædet.

Til standardudstyret hører også friskluftanlæg med 3-trins blæser, vinduesvisker med 2 hastigheder, sidespejl, el-vasker, solskærm, indvendig bakspejl, indvendig belysning, arbejdslygte samt et kraftigt varme- og defrosteranlæg.

Kabinen er gummiophængt og isoleret med formstøbt lyddæmpningsmateriale, som holder lydniveauet helt nede på max. 81/86 dB(A) ved førerens øre, målt iflg. OECD metode.

Med den nye Ford kabine er det virkelig lykkedes at kombinere sikkerhed, kørerkomfort og lavt lydniveau.

Prøv de nye kabiner hos Ford traktorforhandleren.



Traktorer
Maskiner



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



TRÆVAREFABRIKKEN

SKOVHASTRUP

GRUNDLAGT 1895

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

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

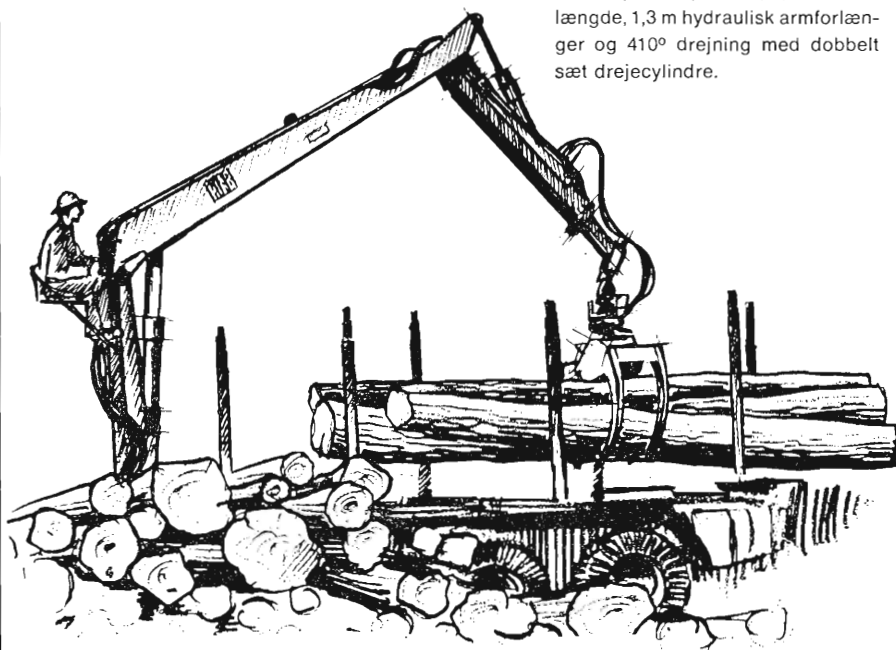
OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

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



DEN NYE SKOVKRAN

Med kapacitet på 6 tm, 6,95 m arm-længde, 1,3 m hydraulisk armforlænger og 410° drejning med dobbelt sæt drejecylindre.



HIAB 670 er en hel ny konstruktion, hvor alle erfaringer fra verdens største kranfabrik er taget i betragtning. Et nyt kvalitetsprodukt om hvilket vore forhandlere gerne står til tjeneste med alle oplysninger.

- Humblebæk:** **HIAB-FOCO A/S Hovedkontor**
Bakkegårdsvej 308-310, 3050 Humlebæk
Telefon (03) 19 24 24
- Herlev:** **HIAB-FOCO A/S Salgsafd. og værksted**
Knapholm 8, 2730 Herlev
Telefon (02) 94 81 22
- Århus:** **HIAB-FOCO A/S**
Axel Gruhnsvej 6, 8270 Højbjerg
Telefon (06) 27 18 22
- Hælev:** **HIAB-FOCO A/S**
Afdelingen under opførelse
- Ålborg:** **ÅLBORG HYDRAULIC A/S**
9530 Støvring, telefon (08) 37 14 66
- Holstebro:** **HOLSTEBRO HYDRAULIC A/S**
Lemvigvej 9, 7500 Holstebro
Telefon (07) 42 63 66
- Randers:** **RANDERS HYDRAULIC A/S**
Nyholmsvej 15, Dronningborg,
8900 Randers, telefon (06) 43 14 66
- Paarup:** **MIDTJYSK HYDRAULIK A/S**
Paarup, 7442 Engesvang
Telefon (06) 86 52 22
- Esbjerg:** **ERLING CHRISTOFFERSEN ApS**
Morsøgade 13, 6700 Esbjerg
Telefon (05) 12 52 40
- Kolding:** **KOLDING HYDRAULIC ApS**
Industrivej 10, 6000 Kolding
Telefon (05) 52 86 18
- Odense:** **KNUD NYEGAARD A/S**
Elmelundsvej 14, 5200 Odense Vest
Telefon (09) 12 10 69



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 SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK v/ brødrene Møballe
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

Tlf. (03) 88 92 21*
4930 Maribo

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

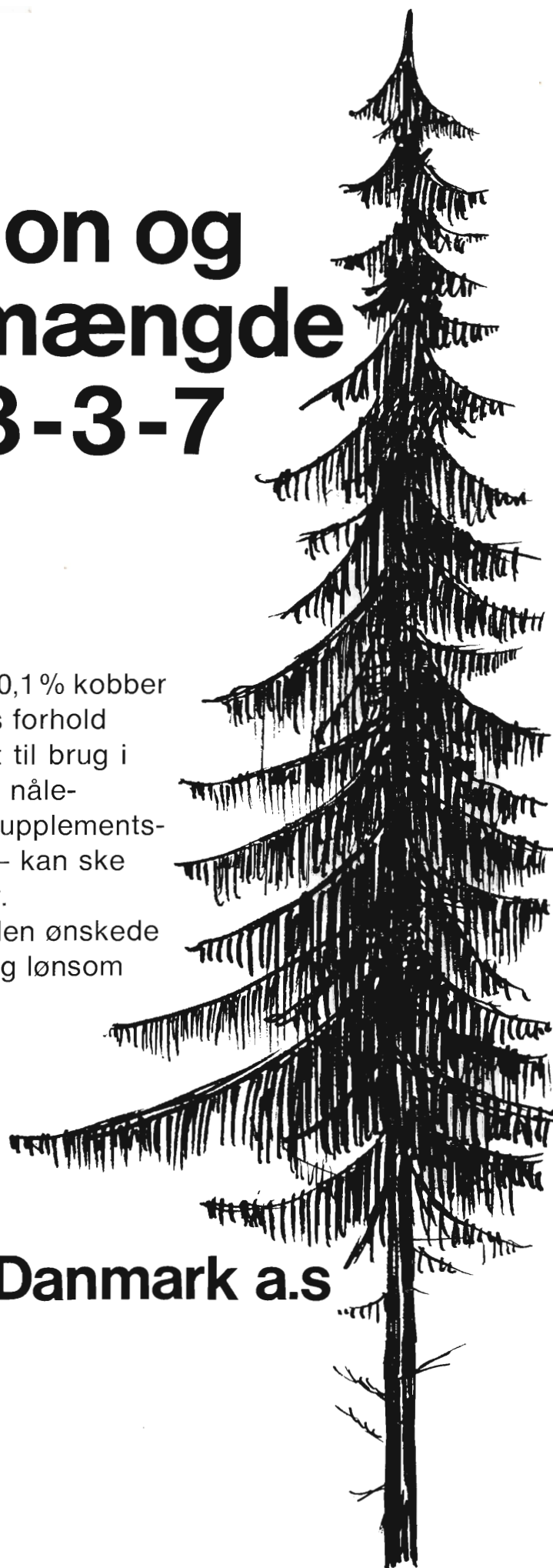
Forøg vedproduktion og pyntegrøntmængde med NPK 23-3-7

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. Supplementsgødsning – 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.



SKOVBRANDFORSIKRING

JORDBRUGSFORSIKRINGEN af 1872 G/S tegner nu også skovbrandforsikring.

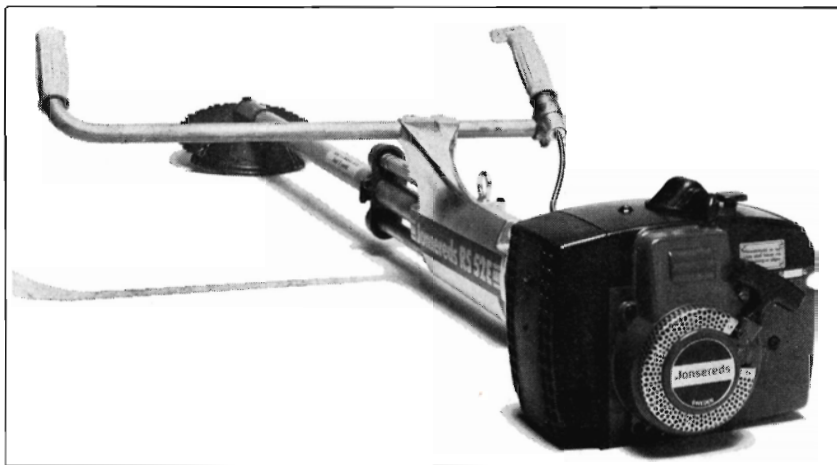
Få et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

Skovrider Niels Aage,
Vestergade 15,
8860 Ulstrup
Tlf. (06) 46 38 13 (tr. b. efter kl. 15)

JORDBRUGSFORSIKRINGEN af 1872 G/S

Lindegårdsvej 17, 2920 Charlottenlund
Tlf. (01) 66 OR 1613.

Jonsereds kratrydder med dobbelt afvibrering og elektronisk tænding.



Vil man effektivt fjerne vibrationer fra en kratrydder, så de ikke forplanter sig i fingre, arme og ryk er det ikke tilstrækkeligt, at afvibrere håndtagene som på motorsaven, da man på kratrydderen også har vibrationer fra kardanrøret.

På Jonsereds nye kratrydder er derfor også motorens vibrationer og vridninger afdæmpet inden de når ud i kardanrøret.

Den nye kratrydder har foruden elektronisk tænding, luftkøling af kobling og benzintank.

Alt dette for at gøre kratryddningen mere effektiv og samtidig skånsom for brugeren.

Jonsereds

Børge Pedersen, (08) 13 40 29, 13 15 51. Bent K. Petersen, (04) 57 72 56. Andreas Petersen, (09) 95 82 60. Arnold Larsen, (03) 86 91 26. Specialværkstedet, (03) 71 34 65. Holger Møller, (03) 63 11 51. Sven E. Larsen, (03) 41 10 86. ISEKI Jylland A/S, (05) 82 58 88. Jørgen Rasmussen, (07) 47 23 55. Sven Low, (03) 97 46 43. Nordsjællands Motorservice, (03) 26 51 51. Søren G. Nielsen, (08) 33 51 93. Viggo Graversen, (06) 88 04 13. Jens Peter Rohde, (06) 96 10 69. Poul Bøjstrup, (06) 39 41 77. Niels Kirk, (05) 24 41 28.

Personalia:

Fhv. statsskovdirektør *Poul Lorenzen* fylder 90 år den 13. november d.å.

Bestyrelsen for A/S Lindenberg Skovdistrikt har antaget forstassistent *Per Krarup* til stillingen som selskabets skovrider fra den 1. januar 1977.

Per Krarup afløser skovrider *Hans Stougaard*, der efter 36 års virke fra-træder på grund af alder.

Per Krarup, der er forstkandidat fra 1965, har de sidste 10 år været beskæftiget på Bregentved Gods, de sidste 3 år som både forstassistent og godsfuldmægtig.

Poul Jensen er i august dimitteret som forstkandidat fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Nyt EDB-program

Landbrugets EDB-center har efter opfordring udarbejdet et nyt program til beregning af bl.a. venteværdi, jordværdi, intern forrentning og gns. årligt dækningsbidrag.

Som udgangspunkt for det nye program er benyttet materiale fra Skovbrugsinstituttet udviklet af *P. Bruun Madsen* og *H. Borglykke*.

Det nye program er meget let at benytte, såfremt man råder over de nødvendige inddata. Programmet er endvidere meget fleksibelt, idet der er ret vide variationsmuligheder, bl. a. inden for:

Aldersklasseinddeling.

Omdriftsaldre.

Hovedskovnings- og tyndingsmasser.

Placering af generalomkostninger.

Rentefod.

Fremtidig træart.

Programmet kan benyttes i forbindelse med vurdering af skov ved køb, belåning, vurdering til ejendomsbeskatning, vurdering til arvedeling og arveafgiftsberegning, ekspropriation og brandskader.

Programmet kan endvidere anvendes internt på distrikterne ved kalkuler over træartvalg, omdriftsaldre, hugststyrke samt konsekvensberegninger af alternative driftsplaner.

Afgiften til Dansk Skovforening for benyttelse af programmet er pr. gennemført beregning af venteværdi m.v. 40 kr. Dog mindst 200 kr pr. EDB-kørsel.

En nærmere beskrivelse af programmet tilsendes gerne ved henvendelse til DS-sekretariatet.

K.D.

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 1976
kr. 95,- (incl. moms)

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

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

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Forsiden:



Løvfald.
Foto: Niels Juhl.

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

OKTOBER 1976

Ær'ens vej

Af chefkonsulent MOGENS WENTZER.

Ær er blevet tidens mode indenfor løvtræerne, idet den i forbløffende grad har banet sig vej på de fleste skovdistrikter. Alene navnet og det hertil knyttede ordspil virker tillok-kende, selvom ældre forstfolk stadig kalder den for ahorn, som den hed før afnazificeringen.

Med nutidens interesse for det pikante kan det antydes, at ær er som en gade-tøs, der tilbyder sig villigt, men er for ustabil til at friste til langvarigt forhold.

Navnlig efter de store stormfald i slutningen af 60'erne har ær været i frem-march. Den selvsår sig villigt på de fleste lokaliteter og virker derfor fristende som en naturgiven og tilmed billig kultur.

Selvom der endnu ikke er mange ældre bevoksninger af basere erfaringer på, bliver dens fortræffeligheder fastslået. Vage protester om tidlig stagnation i væksten og lignende overhøres, for den er jo billig, og skovloven honoreres derfor nemt.

Det danske skovbrugs erfaringer med ær bør nu underkastes en virkelig analyse.

Der findes naturligvis danske skov-distrikter, hvor æren dyrkes med rette, selvom der stadig savnes beviser for dens overlegne økonomiske ydeevne. Ved ekskursioner har der været talt om priskurver og lignende, men intet er hidtil blevet offentliggjort. Skyldes det, at disse optimistiske vurderinger fortrinsvis er udført af yngre, lidt uerfarne forstmænd? En bestemt kreds tager gerne til orde for ærens fortræffeligheder og lover hver gang at fremkomme med dokumentation. Hvor bliver den af?

Adskillige er blevet betænkelige. Er sandheden om æren den, at den bortset fra enkelte områder lykkes bedst, når den ikke skal fastholde resultaterne i større, rene bevoksninger?

Ved at studere sortimentsforhold og dækningsbidrag fra en række skov-distrikter er det mit indtryk, at der ikke er megen baggrund for de hidtil mundtligt fremførte meninger. Hugst-tal for såvel ældre som yngre bevoksninger viser stadig en lille mængde og med tyngden på kvaliteter som jun-ckerkævler og lignende.

Kjølby, Sabroe og Moltesen udgav bogen om Ær i 1958. Siden dengang er der ikke fremkommet meget nyt materiale. Det er muligt, det er fremtidens løvtræart. Men bør den anvendes så udpræget, som det nu er tilfældet? *Brüel* efterlyser i 1970 bedre talmateriale, men åbenbart forgæves.

Er sandheden den, at æren de fleste steder stagnerer allerede i 40 års alderen?

Dette kan måske modvirkes gennem tidlige og stærke hugstindgreb for at fremme hurtig diameterudvikling med påfølgende risiko for fruktificering og dårlig form.

Vi kender alle eksempler på enkeltstående træer af stor dimension og god form. Men een svale gør ingen sommer.

Har nutidens skovfolk forset sig på den nemme løsning og med taknemmelighed taget mod ær, der villigt spirer overalt i de gamle skovegne. Man har da en billig kultur, gentilplantningen er sket – og tilmed med et løvtræ. Skoven er lysegrøn – i hvert fald en tid! Derfor lad os se ærens fortræffeligheder bedre belyst. Æres den, der æres bør!

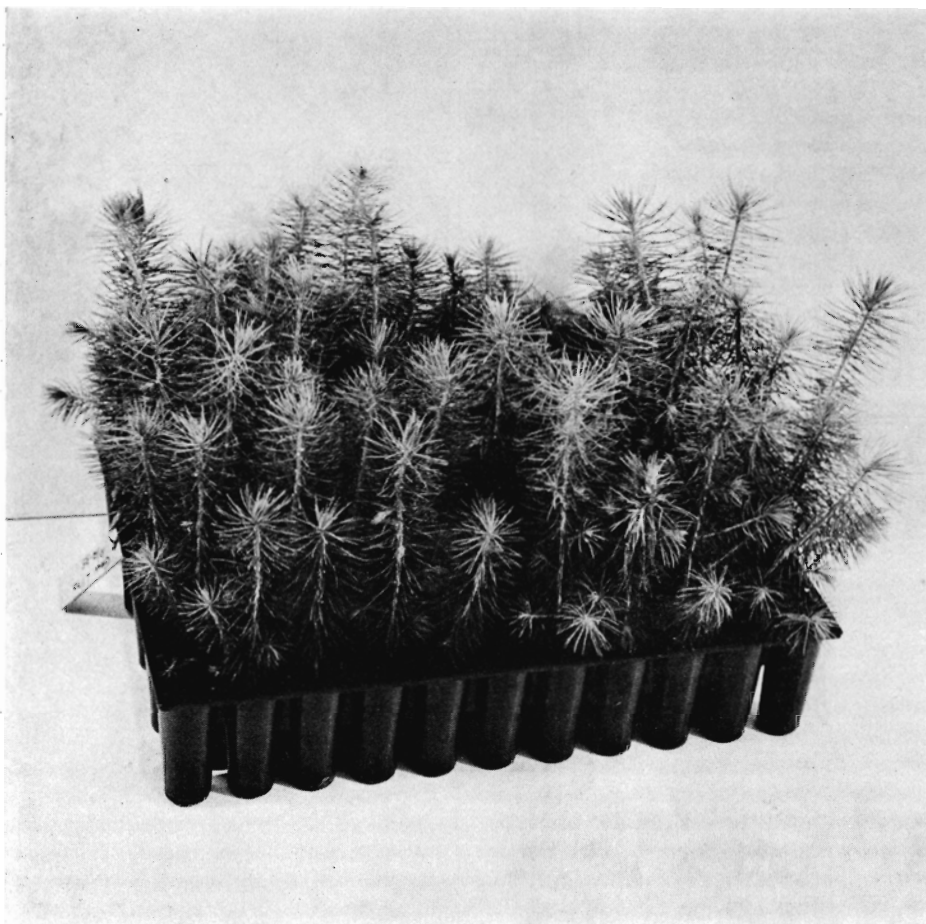


Fig. 1. Plastikpottebrædt brugt ved forsøgene i fytotronen. Her med 6 mdr. gamle granplanter.

Stenuld som medium ved produktion af skovplanter

Af STEIN NILSEN, Fytotronen, Universitetet i Oslo.

Krav til mediet

Den intensive produktion af skovplanter stiller idag store krav til dyrkningsmetodikken.

Man ønsker et substrat, der bedst muligt giver rødderne optimale nærings- og luftforhold, samtidig med at der opnås en harmonisk rodudvikling med god støtte af planterne.

Endvidere bør produktionen pr. arealenhed eller pr. volumenenhed substrat være størst mulig.

Man ønsker, at mediet skal give en god tilførsel af vand og næring til rødderne. Ved langtidsdyrkning i lille volumen bør mediet ikke nedbrydes, men strukturen opretholdes.

Dersom mediet er tilnærmet inaktivt, vil man lettere kunne definere den

dyrkningsteknik, som til enhver tid giver nærværdig optimal vækst.

Er mediet sterilt vil det hjælpe til med at holde sygdomme væk fra rødderne. Ved udplantning må mediet ikke hæmme rødderne i at trænge ned i det nye medium.

Stenuld

Det antages, at stenuld opfylder en del af disse krav, og dette bruges i stort omfang i grønsagsproduktionen (Wikesjø 1974).

I Sverige og Norge har man i nogen tid foretaget dyrkningsforsøg med gran og fyr på stenuld.

Stenulden blev vandet med fortyndede næringsopløsninger. Forsøgene har været koncentreret om dyrkning af frøplanter i små pottelolumener.

Svenske forsøg

Ved de forsøg, som blev udført ved Institutet för Skogsförbättring i Umeå, har man koncentreret arbejdet om praktiske dyrkningsmetodiske studier. Man er her kommet frem til at bruge et brædt bestående af små blokke af stenuld. Småblokkene er adskilt af papirvægge.

Forsøgene har været meget lovende med hensyn til vækst og udvikling af både gran og fyr.

Efter at planterne havde vokset en sæson i stenuldblokke, blev de plantet ud, og de opnåede en overlevelsesprocent på ca. 98. Forsøgene er beskrevet af Ericson (1972) og Remrød (1972).

Norske forsøg

På Fytotronanlægget ved Universitetet i Oslo har man koncentreret sig om studier af stenuld som medium ved opdyrkning af materiale til brug i videnskabelige forsøg. Vore planter er blevet dyrket under kontrollerede betingelser. (Nilsen) 1976. I Fytotronen kan vi lave et varierende klima ved kunstig belysning og regulering af temperatur og fugtighed (Nilsen) 1975. Ved forsøgene er der benyttet en speciel revet stenuld produceret af Grodania i Hedehusene.

Denne uld kan på en enkel måde fordeles i alle typer pottes og kar.

Produktion af stenuld

Stenuld eller Rockwool, som den ofte betegnes, er et fibrøst materiale produceret af mineraler. Mineralerne smeltes og sprøjtes derefter ud gennem små dyser. Umiddelbart efter størkner de, og fibrene dannes. Ved tilsætning af bakelit bindes fibrene sammen, og man opnår den uldagtige struktur.

Den høje temperatur under produktionen giver et tilnærmet sterilt materiale. Volumvægten er 80 kg/m³, og porrevolumen er nær 97 %. Man antager, at 90 % af vandet er tilgængeligt for planterne ved en tension på 20 cm vand.

PH er 7,0, og bufferkapaciteten er lille. En konstant produktionsprocedure skulle kunne sikre et ensartet materiale.

Forsøg

Ved forsøgene i fytotronen brugte vi et plastikpottebrædt på 30x40 cm med 96 huller hvert med et volumen på 50 ml.

Brættet er meget let at håndtere og benyttes i stor udstrækning i den norske skovplanteproduktion. Figur 1 viser et brædt med 6 mdr. gamle granplanter.

Man kan enten vande brættet ved nedsænkning i vand med næringsop-

løsning, eller man har også vist, at overvanding er en fuld brugbar metode.

Stenulden blev lagt løst ned i bræddernes hulrum uden tryk, og således indeholdt hvert hul ca. 4,5 g stenuld. Ved dyrkning i klimakammerne kunne vi i løbet af 22 uger producere en plante, med en tørvægt på 2 g. Dette er i forhold til pottevolumenet en stor plante.

Al næring blev tilført som fortyndet næringsopløsning ved vanding.

Under optimalisering af vandingsfrekvensen blev der ved hele 12 gange vanding om ugen ikke opnået et optimum, men kun et plateau. Det var tydeligt, at ved denne høje frekvens blev selv meget unge planter ikke hæmmet i væksten, og stenulden viste sig at være meget tolerant overfor ulige vandingsfrekvenser. Dette viser, at stenulden har et gunstigt vand/luft forhold selv i gennemfugtet tilstand.

Optimal vækst

Gran og fyr havde en optimal vækst ved en næringsopløsningskoncentration på 0,1 %, som da indeholdt omkring 100 mg N/l.

Man benyttede både Superba gødning fremstillet af SUPRA A/B, Landskrona, og en opløsning beskrevet af *Ingestad* 1971. Det viste sig ved dyrkning i forskellige næringsopløsninger, at stenulden ikke var helt inaktiv.

Den afgav calcium og magnesium til substratet med så stor hastighed, at det kunne udelades i næringsopløsningen, uden at væksten blev hæmmet. Det er da en forudsætning, at pH i næringsopløsningen er lavere end pH 6,0.

Konklusion

Set under et viser forsøgene i Sverige og Norge, at stenuld kan bruges til skovplanteproduktion.

Ved udendørs produktion vil stenulden have den fordel fremfor andre medier, at den tåler meget høje vandingsfrekvenser, hvilket kan forårsages af hyppig nedbør.

Stenuld er et veldefineret medium og sammen med en defineret næringsopløsning kan der udvikles en dyrkningsprocedure, som er optimal for den enkelte art.

Stenuldens egenskaber som et lidet nedbrydeligt medium vil være særdeles vigtige ved langtidsdyrkning i små kar, hvor nødvendigheden af omplantning i nye pletter kan reduceres. Ved forsøgene i Phytotronen har man ikke vurderet de økonomiske aspekter ved benyttelse af et medium som stenuld.

Det anser man er et problem for de mere praktiske skovbrugere.

Man ønsker her at rette en smule opmærksomhed på et medium, som i de

norske og svenske forsøg har vist sig velegnet til dyrkning af gran og fyr til brug i eksperimenter, hvor man ønsker en hurtig vækst på kort tid og på lille plads, samt en metodik, der er reproducerbar.

ERICSON, T.:

1972, Växthusforsök med tallplanter vår/vinter 1972. Inst. för skogsförbättring.

Inf. nr. 4. 1971/72.

INGESTAD, T.:

1971, A Definition of Optimum Nutrient Requirements in Birch Seedlings II.

Physiol. Plant. 24, 118-125.

NILSEN, S.:

The Phytotron University of Oslo. Phytotron Newsletter. No. 11, 1975.

NILSEN, S.:

Seedlings of Norway spruce, Scots Pine and Lodgepole Pine grown in rock-wool, 1976, Upl.

REMRØD, J.:

1972, Forsøk med planter i mineralull og torv. Inst. för skogsförbättring.

Inf. nr. 4, 1972/73.

WIKESJØ, K.:

1974, Dyrkning av agurk i steinull.

Gartneryrket 64, 923-924.

Domänverkets delårsrapport

Domänverket har udsendt en rapport over det svenske skovbrugs nuværende status. Rapporten, som er kort og klar, refereres i det følgende:

Sveriges eksport af saveede trævarer beregnes i år at stige til godt og vel 7 mill. m³ mod 1975's bundniveau på 5,3 mill. m³. Efterspørgselen på hjemmemarkedet bedømmes at blive tilfredsstillende i 1976. Savværkernes produktion kommer til at begrænses til 10,5-11,0 mill. m³ på grund af råvaremangel. Priserne er steget med ca. 25 % fra bundlejet i august 1975. Salgspriserne beregnes at stige yderligere noget i løbet af resten af året.

Ordreindgangen til masse-industrien begyndte at stige i det første kvartal 1976 efter en markant svækkelse i løbet af 1975. Prisstigningen er derefter fortsat om end i noget svagere takt i løbet af 3. kvartal 1976. Kapacitetsudnyttelsen i den svenske celluloseindustri er steget til 80-85 %; i 1975 var den på 65-70 %.

Papirindustriens ordrebeholdning fortsætter med at forstærkes i langsom takt. Man regner med stigende priser på eksportmarkederne. For vis-

se produkter kommer opgangen senere end, hvad man tidligere har regnet med. Domänverket regner ikke med afsætningsvanskeligheder for hovedsortimenterne savtømmer og massaved i 1976. I Syd-Sverige findes et overskud af birkemassaved i forhold til den aktuelle industrikapacitet. Vedpriserne kommer til at forhøjes fra o.m. sæsonstarten 1976/77.

P.H.

En indsigelse

Referatet af ekskursionen på Muckadell Skovdistrikt den 4. september 1976 (SKOVEN nr. 9, side 188), har givet anledning til følgende indsigelse:
Af POUL QVISTGAARD, Wedellsborg Skovbrug.

Det forekommer mig, at referatet ikke giver en tilstrækkelig baggrund for bedømmelse af skovdistriktets drift; derfor denne lille kommentar til referatet:

Indledningsvis fortalte baron *M. Schaffalitzky de Muckadell* bl. a. om skovdistriktets historie indtil 1963: Hugsten blev indtil da gennemført med meget svage tyndinger og næsten ingen afdrifter, hvilket resulterede i meget store gamle vedmasser.

Der blev ikke „taget penge ud” af skoven; men til gengæld var driften uhyre billig med mindst mulige udgifter til vejvedligeholdelse og andet. Efter ejerskiftet i 1963 er der praktiseret en - ganske vist forsigtig - ændring af skovdriften med den målsætning, at skoven skal drives med god økonomi på kort og langt sigt. D.v.s. at man tilstræber - og opnår - gode kasseoverskud uden at forringe skovens muligheder for også i fremtiden at kunne give gode kasseoverskud.

Set under den synsvinkel forekommer skovdriften mig at være temmelig konsekvent.

For den, som har besøgt skovdistriktet for år tilbage, står det da også klart, at den nævnte ændring af skovdriften har medført en betydelig udbedring af vejnettet og hensigtsmæssig pleje af de unge bevoksninger, ligesom man mærker, at ejeren - som den videnskabsmand han jo er - udnytter mange af videnskabens nyere resultater. Eksempelvis kan nævnes forsøg med blandingsskov, proveniensvalg af lærk og planteafstand i grankulturer.

Så mon ikke det er rigtigt at betegne skovdriften som vel gennemtænkt, om end forsigtig - efter nogles mening altså for forsigtig.

Kulturteknisk demonstration på Frijsenborg

Af BO MICHAEL RAVN, Dansk Skovforening.

I dagene 15. og 16. september 1976 afholdt *Skovteknisk Institut* i samarbejde med *Statens Ukrudtsforsøg* en kulturteknisk demonstration på Frijsenborg Skovbrug. Arrangementet blev besøgt af ca. 600 deltagere, der blev vist rundt i hold på 100. Der deltog omkring 50 udlændinge, bl.a. fra Nordiske Studiers Råd (NSR), der er omtalt andetsteds i dette tidsskrift.

Den praktiske side af sagen klappede takket være god organisation og Frijsenborg Skovbrugs gode, brede veje. Dog skulle man næste gang reducere bilernes antal, da mange kørte ensomt afsted mellem forevisningerne. Den sociale side af disse ekskursioner tilgodeses bedst, når tomgangstiden kan udnyttes til kollegiale samtaler.

Arrangørerne havde lagt et stramt program med 1. start kl. 8 og påfølgende gennemgang af 7 punkter i skoven.

Det var en god ide at anvende hele dagen til ét emne. Problemerne bliver endevendt og indtrykkene „sætter” sig bedre.



Fig. 1. Hedeselskabets plantningssystem set fra siden.



Fig. 2. Hedeselskabets plantningssystem set bagfra og i arbejde.

Arrangørerne havde sat focus på kulturteknikken, der omfatter såvel kulturtæblanding som kulturpleje.

Den øgede ekstensivering på kulturområdet har i forbindelse med de senere års tørke medført et udbredt ønske om sikre kulturmetoder. Man har derfor sat sig for at fremvise de til rådighed stående midler i form af maskiner og redskaber, sprøjtemidler, plantetyper og alternative kulturtekniske metoder.

Var der noget at hente for deltagerne?

De, der kom for at se i forvejen ukendte nyheder blev sikkert skuffede. De, der kom for at få et „check” på udviklingen, kunne gå rimeligt tilfredse hjem.

Maskiner, redskaber og metoder

Udviklingen i maskinindsats stiller sig forskelligt for traditionelle kulturer (rødgran) og for pyntegrøntkulturer. I de traditionelle kulturer beregnet for vedproduktion går udviklingen i retning af en stribevis bearbejdning, samt en samling af arbejdsoperationerne kvasrydning, jordbearbejdning og plantning i én arbejdsgang. Dette kan idag lade sig gøre i hedeskovbruget, hvad *Hedeselskabets kombinerede maskinsystem* vidner om (se fig. 1 og 2).

I de gamle skovegne bevirker mindre kulturflader, terrænforhold og stor kvasmængde, at indsats af enklere og mere „bevægelige” systemer stiller sig bedre. Grenknusere, Quickwood plantemaskine og Kulla-kultivatoren er eksempler herpå.

I pyntegrøntkulturer er ideen en an-



Fig. 3. Hans Roulund demonstrerer stiklingeformering.

den. Fuldstændig fjernelse af kvas, og indlæggelse af spor skal sikre fremkommeligheden til fods og med traktormonterede redskaber.

Plantetyper

Barrodsplanter eller dækrodsplanter (i „paperpot” el. plastikpotte) - hvad skal man vælge?

Der blev demonstreret rødgranplanter i paperpots og nordmannsgranplanter i plastikpotter.

Det er et uafklaret spørgsmål om paperpotplanten er et konkurrencedygtigt alternativ til den almindeligt anvendte 2/2 rødgran med bare rødder. Paperpotplanten er svagere, har også problemer med udtørring og er tilsyneladende dyrere at producere. Man henter noget hjem igen på en billigere plantning med planterør. Den af Frijsenborg opgivne kostpris fra planteskole på 50 øre stiller sig lige med salgsprisen fra Statsskovenes Planteavlstation (for en 30-50 2/2 RGR). Man blev præsenteret for stiklingeformede planter af *Hans Roulund* fra Arboretet. Disse planter er overordentlig interessante ud fra et tilvækstmæssigt synspunkt.



Fig. 4. Prøveparcel sprøjtet med Atrazin i foråret. Bemærk i baggrunden den ubehandlede parcel.



Fig. 5. Micron-Herbi i arbejde.

Det vil dog vare længe endnu, før stiklingeformede planter fremstilles i kommerciel skala (omkring 1980).

Kemisk kulturpleje

Letvægtssprøjten *Micron-Herbi* (se fig. 5) blev demonstrationens trækplaster. Den lette, lydløse og billige sprøjte kan bruges til udbringning af en hel række herbicider. Ved sprøjtning af 1 ha behøves et totalt væskeforbrug på 30 liter.

Den traktormonterede LOFT-elevatorsprøjte tiltrak sig ligeledes betydelig interesse i forbindelse med sprøjtning af pyntegrøntkulturer.

Det almindeligt anerkendte middel *Atrazin* blev demonstreret i sprøjteforsøg anlagt tidligere på året (se fig. 4).

Det ny middel glyphosat under handelsbetegnelsen „Round up” besidder mange positive egenskaber, og man må stille store forventninger til det fremover.

For detaljer henvises til nedenstående kilder:

S. HONORÉ: „Afprøvning af plantningssystemer” - SKOVEN nr. 4, 1975, pag. 84-85.

S. HONORÉ: „Kulturteknik” - SKOVEN nr. 8, 1976, pag. 156-157.

T. RUBOW: „Glyphosats anvendelsesmuligheder i skovbruget” - SKOVEN nr. 8, 1976, pag. 158-160.

SKOVTEKNISK INSTITUT: „Kulturteknik”. Program for demonstration på Frijsenborg 1976. Kan rekvireres i Skovteknisk Institut, tlf. (01) 12 21 66.



Fig. 6. Sprøjtemidler der kan bruges i Micron-Herbi.

Samarbejde mellem skovfrøforskere i Norden

Initiativ til samarbejde mellem skovfrøforskere blev taget på »Nordiska samarbetsgruppen för proveniensforskning och fröanskaffning«'s årsmøde i Umå 1971.

Året efter startedes »Nordiska samarbetsgruppen för skogsfröforskning«, der havde sit første møde i Stockholm. Fra hvert nordisk land deltager to repræsentanter, som en gang om året træffes og diskuterer aktuelle frøforskningsopgaver.

Gruppens målsætning er at virke for udveksling af ideer og erfaringer mellem de nordiske lande, og mellem forskere og praktikere indenfor det enkelte land.

Samarbejdsgruppen skal endvidere sikre, at nødvendige undersøgelser, der er af fælles interesse, tages op til løsning i samarbejde mellem de nordiske frøforskere, samt at sikre en rimelig arbejdsfordeling.

Eksempel: sammenlignende forsøg vedr. vandindholdsbestemmelse med forskellige metoder.

Ved seneste årsmøde, som afholdtes i Danmark, okt. 1975, informeredes om de vigtigste forskningsprojekter, der er igang.

Forsøg med at modenhedsprøve frø og planter, samt at forbedre spiringsanalyseborde foregår. Forskellige metoder til at højne effektiviteten i planteskolerne, gennem at forbedre frøkvaliteten studeres, f. eks. sortering, rensning, vådafvingning, såning af forspirede frø, anvendelse af spirings- og vækststimulerende midler o.s.v.

Kontakt med forskere kan tages gennem gruppens sekretær:

Gunnar Alfjorden,

Institutet för skogsforbättring,

Fack 3,

910 36 Sävar,

Sverige,

eller gennem de ordinære medlemmer:

Ivar Nyholm,

Hedeselskabets Centralplanteskole,

8882 Fårvang.

Flemming Knudsen,

Statsskovenes Planteavlstation,

3050 Humlebæk.

Skovkort over Marselisborg skovene m. fl.

Århus Kommunes Skovdistrikt har taget initiativ til udgivelse af 3 pjecer over skovdistriktet. En pjecce omhandler Riis Skov og to omhandler Marselisborg skovene. Pjecerne består af et skovkort i målforholdet 1:10.000 og en beskrivelse af den del af skovene, kortet omhandler.

Man beskriver i den enkelte pjecce skovens historie, dyrkningsforhold m. m. samt fortæller om de seværdigheder, skovene byder på.

Pjecerne er udformet efter samme recept som Skovforeningens og Statskovbrugets vandreture, men der er ikke tale om afmærkede vandreture. Pjecerne er krydret med nogle fortræffelige vignetter af *Bjarne Nielsen*. *G. Løwe* har udarbejdet skovkortene. Århus Turistforening står som udgiver af brochurerne med støtte fra Sparekassen SDS.

En god ide for stærkt benyttede bynære skove.

m.h.

RIIS SKOV



Århus' ældste skov

MARSELISBORG SKOVENE



Fra Byen til Hørhaven

MARSELISBORG SKOVENE



Fra Hørhaven til Moesgård Strand

Skovplanters distribution i sække

rende skovplacerede sække samt de tremmeskurplacerede sække, og et antal planter fra hver sæk udplantedes. De udplantede planters tilstand skulle vurderes efteråret 1976 og evt. foråret 1977.

Forsøgsresultat

Kontrolvejning af sække i tremmeskur gav følgende resultat (sammendrag), se tabel 1.

Som målingerne angiver, var sækkene ikke lige store. Ved sammenligning af det procentiske tab ses dog, at dette efter 28 dages forløb har været voldsomt (22 %) for den danske sæk, mens det har været minimalt (1 %) for såvel den svenske som den østrigske sæk.

Den 13.5. 1976 foretoges 1. udplantning og den 28.5. 1976 2. udplantning. Der udplantedes i begge tilfælde på to forskellige arealer, og metoden var skrippeplantning med spade. Den 31.8. 1976 vurderedes planternes tilstand med inddeling i følgende grupper:

- A: Planten frisk og intakt.
- B: Planten stedvis vissen, men løvrigt frisk. Forventes at overleve.
- C: Planten ret vissen. Forventes ikke at overleve
- D: Planten død og afnålet.

For overskuelighedens skyld sammendrages vurderingen her til to grupper, nemlig A+B og C+D med følgende resultat, se tabel 2.

Diskussion

Ved forsøget savner nogle måske en ikke uvæsentlig faktor, nemlig o-parcellen, der i dette tilfælde kunne have

Mange planteskoler, bl. a. Statsskovenes Planteavlstation, har i de sidste par år brugt papirsække til planteforsendelse.

En lille undersøgelse foretaget på Farum skovdistrikt har vist, at ikke alle sække er lige velegnede til dette formål.

Af lektor E. RIISGAARD PEDERSEN, Farum Skovdistrikt.

For et par år siden begyndte Statsskovenes Planteavlstation i Humlebæk at anvende papirsække til forsendelse og opbevaring af skovplanter. Allerede efter 1. sæson stod det klart, at man her opnåede en betydelig bedre plantebehandling end ved „åben” forsendelse, ligesom der i mange tilfælde kunne erstattes af opbevaring i sække på et skyggefuldt sted.

Det tørre forår i 1975 gav dog anledning til, at man fik mistanke om, at den anvendte sæktype ikke var den bedst tænkelige til at holde på planternes fugtighed. Når man åbnede sækken, var planterne ofte så tørre, at de „støvede”, og dette forhold vanskeliggjorde motiveringen for at beskytte planterne under selve udplantningen v. hj. a. plantekasser, spande eller lignende.

For at undersøge plantesækkenes evne til at holde på fugtighed udførtes i efteråret 1975 et simpelt forsøg på Farum skovdistrikt, hvor sække indeholdende dels en vandskål og dels nyoptagne planter blev vejlet ca. hveranden dag i en måned.

Skønt det var ret fugtigt vejr i forsøgsperioden, var vægttabet så betydeligt, at det blev besluttet at foretage et nyt forsøg i foråret 1976. I dette forsøg indgik følgende 3 sæktyper: a) *Dansk sæk*, 3-lags vådstærkt kraftpapir; b) *Svensk sæk*, 3-lags vådstærkt kraftpapir med det inderste lag plasticbelagt (polyeten); c) *Østrigsk „Pflanz-Frisch” sæk* af et plasticmateriale, „der tillader gasarter, men ikke fugtighed at slippe ud”.

Forsøgsoplæg

Forsøgsoplægget var følgende: Sækkene blev leveret med nyoptagne rødgranplanter den 29.4. 1976. 3 sække 1 af hver type, blev henstillet i et tremmeskur og kontrolvejlet hveranden dag i 28 dage. 6 sække, 2 af hver type, blev henstillet på skovbund under løvtræ, d.v.s. i nogen skygge, indtil udspring, derpå i kraftig skygge. Af de skovplacerede sække udtoges efter 14 dage 1 sæk af hver type, og et antal planter herfra udplantedes. Efter yderligere 14 dage udtoges de reste-

Tabel 1. Kontrolvejning af plantesække.

Dato	Sækkens vægt						Bemærkninger
	Dansk		Svensk		Østrigsk		
1976	gram	pct.	gram	pct.	gram	pct.	
30/4	23.660	100	16.420	100	2.500	100	1. vejning
13/5	20.715	88	16.312	99	2.480	99	1. udplantning
28/5	18.460	78	16.210	99	2.475	99	2. udplantning

Tabel 2. Resultat af udplantning.

Tilstand	1. udplantning efter 14 dages opbevaring i skov				2. udplantning efter 28 dages opbevaring i skov				Udplantning efter 28 dages opbevaring i tremmeskur			
	Levende		Døde og døende		Levende		Døde og døende		Levende		Døde og døende	
Sæk	stk.	pct.	stk.	pct.	stk.	pct.	stk.	pct.	stk.	pct.	stk.	pct.
Dansk (80 pl./udpl.)	34	43	46	57	10	13	70	87	9	11	71	89
Svensk (80 pl./udpl.)	55	69	25	31	41	51	39	49	52	65	28	35
Østrigsk (30 pl./udpl.)	26	87	4	13	19	63	11	37	11	37	19	63

været opbevaring af planter i indslag. Da plantesækken imidlertid byder på så store distribueringsmæssige fordele for såvel planteskole som skov, har det ved forsøgsoplægget ikke været på tale evt. helt at opgive denne, men kun at sammenligne den hidtil anvendte sæk med andre på markedet eksisterende sække.

Vurdering

Ovenstående resultater viser, at såvel den svenske som den østrigske sæk er den danske sæk klart overlegne med hensyn til opbevaring af skovplanter i længere tid (indtil 28 dage).

Uden at lægge for meget i tallene kan man måske også uddrage, at den svenske sæk er mere stabil under forskellige lagringsforhold end den østrigske sæk.

En væsentlig ting af betydning for sækkenes anvendelse i praksis er, at den østrigske sæk består af 1 lag plastic, der ret let rives itu under sækning samt på- og aflæsning, mens den svenske sæk består af 3 lag papir, hvoraf det inderste er dampstandsede.

Forsøgets praktiske betydning

Materialet er for lille til at „lave kunst på” v. hj. a. statistiske beregninger, og forsøget er som et simpelt distriktsforsøg heller ikke lagt an herpå. Nu har imidlertid den meget tørre sommer i 1976 formentlig været medvirkende til, at forskellene sækkene imellem er blevet så markante, at Statsskovenes Planteavlstation trods manglende statistisk grundlag har foranlediget en produktion af den svenske sæktype iværksat, således at planter herfra f.o.m. efterårssæsonen 1976 kan leveres i disse sække.

Adskillige andre planteskoler har også bestilt disse sække, og forhåbentlig kan skovdistrikterne se frem til at modtage mere friske planter ved udplantningen. En evt. afgang i kulturen skal herefter ikke så meget søges i planteskolens distribution af planterne som i skovens behandling af disse, efter at plantesækken åbnes.

I denne sammenhæng skal jeg ikke undlade at henvise til den på Farum skovdistrikt udviklede plantekasse, beskrevet i SKOVEN 1975 nr. 10.

Litteratur:

Dyrehaver

H-H. M. Hatlapa og dr. Heinrich III Prinz Reuss: Wild in Gehegen. Haltung, Ernährung, Pflege, Wildnarkose. 123 sider. Forlag Paul Parey, Hamburg & Berlin 1974. Kr. 28,50.

Bogen er opdelt i tre afsnit:

1. Dyrehaver som repræsentant for levebetingelser.

Efter en gennemgang af den historiske baggrund for dyrehaver omtales, hvorledes man ved anlægget kan tilfredsstille de økologiske krav fra dyrene. Anlæg af dyrehaver med tegninger og anvisninger samt hvilke arter, der kan anvendes.

Jægersborg Dyrehave får en smuk omtale heri.

2. Ernæringen af vildt i dyrehaver. Giver en grundig gennemgang af foderarter og fodring samt anlæg af vildtagre og de stærkt påkrævede hygiejniske krav, der må overholdes ved dyrehaver.

3. Indfangning af vildt, dels med net og dels med indfangningsfælder, og en meget omhyggelig gennemgang af vildt-mobilisering med omtale af de dertil anvendte våben, narkoseprojektiler og narkotiske midler, hvor dyrlæge, dr. Erik Eriksen har medvirket.

Fra bogen, som jeg kan anbefale til de mange, der i de sidste decennier har indrettet dyrehaver, idet de heri vil finde megen viden, som de hidtil har savnet, vil jeg særligt nævne:

Vinterdyrehaver. Prinz Reuss omtaler fra Østrig sin erfaring med vinterfodringen af kronvildt, hvor det har vist sig, at vildtet om vinteren kun bevæger sig lidt og ikke langt fra foderpladserne. Selv om man anlagde vinterfoderpladserne i mindre indhegninger ned til 10-20 ha, hvor der fandtes en bestand på ca. 50 stk. kronvildt, blev de stående inde i disse, også når leddene blev holdt åbne. Denne erfaring har ført til, at man har anlagt 26 vinterhegn indenfor et område på 60.000 ha. I disse har man så kunnet samle næsten hele kronvildtbestanden i vinterfodringsæsonen med det resultat, at skrælninger på det øvrige jagtdistrikt har været næsten ukendt. I indhegningerne har man ombundet træerne med plastiknet for at beskytte dem mod skrælning. Skyldes det, at der er mere sne i Østrig, eller kan det også gøres her i Danmark.

Det synes endvidere som om vådt ensilagefoder også nedsætter skrælningen.

Fodermarker anbefales stærkt i dyrehaverne, og herunder også fodermarker af buske og træer, hvor bl. andet følgende har vist sig velegnede: ben-

ved, rødeg, seljepil, stedsegrøn liguster og hvid kornel. Disse fodermarker bliver åbnet om vinteren, og om foråret bliver resterne sat på roden og gødet, så de kan vokse til indtil næste vinter.

E. Tolstrup.

Skovgødskning i Sverige

HILMAR HOLMEN: Skovsgødskning i Sverige 1975. - Medd. nr. 7 från Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens arbetsgrup för skoglig växtnäringforskning. (Fortryk).

I Danmark vil der antagelig i de kommende år i stigende omfang blive anvendt gødning i vore plantageområder. Hidtil er kun pyntegrøntbevoksninger blevet gødsket systematisk.

I Sverige har man siden 1962 indsamlet facts om skovgødskningen. Af den anmeldte beretning fremgår det, at man i 1966-67 nåede op på et årligt gødsket areal på 100-110.000 ha. I 1968-1970 blev niveauet noget lavere, nemlig ca. 85.000 ha pr. år. Derefter er det årligt nygødskede areal på ny steget, således at det nu ligger omkring 130.000 ha. Hertil kommer, at en del tidligere gødskede arealer i de sidste par år er blevet gengødsket. I 1975 drejer det sig f. eks. om ca. 32.000 ha. Totalt regner man i Sverige med, at godt 1.000.000 ha i tidens løb er blevet gødsket. Det svarer til 4,5 % af skovarealet.

Det er på mineraljord helt overvejende kvælstofgødning, som tilføres. Oprindeligt var det fortrinsvis urea, som blev anvendt. Denne højprocentige (46 %) billige gødning viste sig imidlertid at være upålidelig. I gennemsnit blev mertilvæksterne ca. 30 % lavere, end hvis der anvendtes samme kvælstofmængde i ammoniumnitrat. - Da dette blev klart, skete der en forskydning af forbrugsmønstret. Forbruget synes nu at have stabiliseret sig, så 33 % af kvælstofmængden tilføres som urea, mens 67 % tilføres som ammoniumnitrat.

Gennem årene er de kvælstofmængder, som er anvendt pr. ha, steget. Denne udvikling er ligeledes stagnert. I de seneste 5 år har forbruget ligget på ca. 145 kg N pr. ha.

I de seneste år er der også sket en ændring af udbringningsteknikken. De svenske skoves terrænforhold har medført, at håndspredning og anvendelse af traktorredskaber kun i mindre omfang er kommet på tale. Disse teknikker anvendes på mindre end 2 % af arealerne. Da gødskningen for alvor kom igang, anvendte man først og fremmest fastvingefly. I stigende omfang går man imidlertid over til at benytte helikoptere. I 1975 blev 72% af arealet gødsket fra fastvingefly, medens man brugte helikoptere på 27% af arealet.

H. Holstener-Jørgensen.

Skovbrug i Kina

Forskellige skandinaviske forskere inden for skovbruget har i de sidste par år aflagt besøg i Kina, og der er kommet mindre referater i bl. a. svenske skovbrugstidsskrifter om disse studierejser.

Sidst har professor IVAR SAMSET, Norge skrevet en detaljeret beretning i Tidsskrift for Skovbrug, 1976, hefte 1, pag. 1-62.

Beretningen er interessant, fordi forholdene i dette land er så ulig vore forhold. Specielt de skovdyrkningsmæssige forhold vil blive refereret i det følgende:

Uddannelse

Den højere skovbrugsundervisning drives ved 4 universiteter: North East College of Forestry, Harbin; Nanking College of Forestry, Nanking; South China College of Forestry, Kwangchow; Peking College of Forestry, Peking.

Når eleverne er færdige med den 9-årige skole (middelskolen), får de 2-3 års praktisk virksomhed med tungt kropsarbejde. Det er vanskeligt for kinesisk ungdom at komme videre med en højere uddannelse, fordi konkurrencen er meget stor. Såvel faglig kompetence som politiske kundskaber og entusiasme er afgørende for, om ansøgeren kan få sin uddannelse. Skovbrugsuddannelsen er 3-årig, men studenterne deltager i praktisk arbejde også i studietiden.

Nordøst-Kinas skovhøjskole i Harbin er et eksempel på, hvordan skovhøjskolerne arbejder. Virksomheden, som den er nu, startede i 1956. Højskolen har 77 laboratorier og ca. 500 lærere, som også driver en del forskning. Højskolen har 2 forsøgsskove i Heilungkiang provinsen. Højskolen er opdelt i 11 institutter: 1) Skovdyrkning, 2) Biologisk skovværn, 3) Skovøkonomi, 4) Vildtpleje, 5) Mekanisering af skovdriften, 6) Maskinkonstruktioner, 7) Reparationer og vedligeholdelse af skovbrugsmaskiner, 8) Vejbygning, 9) Savværksteknik, 10) Trækemi og 11) Træbearbejdningmaskiner.

For tiden er der 1100 studenter på

skovskolen. Desuden har man en del korrespondancekurser (1500 elever) og 2-3 mdr. begynderkursus i skovbrug for praktikere.

Krigshugster

Under de japanske angreb på Kina i 1936 og under den japanske okkupation raseredes de kinesiske skove. I Nordkina rejste Samset gennem endeløse strækninger med kratlignende skov, hvilket var resultatet af krigshugster. Staten ejer 20 % af skovarealet, og det er fin, gammel skov. Hovedparten af skoven, 80 %, ejes af folkedommenerne. Dette er i stor udstrækning arealer, som har været raseret, og som nu bliver plantet til igen. Skovarealet er 11 % af totalarealet, eller ca. 105 mill. ha, hvilket svarer til 0,13 ha pr. indbygger. I Nordøstkina ligger store arealer med urskov, der ligger så afsides, at de ikke kan udnyttes til skovproduktion.

Forøgelse af produktionen

Efter den kommunistiske magtovertagelse i 1949 har kineserne gennemført en kæmpemæssig indsats for at forøge den arealmæssige produktivitet. Efter at man havde foretaget en vældig opbygning af landbruget i Kina, kom turen til skovene. Parolen har været: »Lad os gøre Kina grønt«. Det blev udført med en hensynsløs brug af manuel arbejdskraft.

Skovplantningen i Kina har tre formål: A) Plantning på klimaudsatte områder, B) De fire siders planteprogram, C) Plantning for skovproduktion.

De generelle linier for skovplantningen bliver givet af Ministeriet for skov og landbrug, idet Det kinesiske Akademi for Skov- og Jordbrugsvidenskab hjæl-

per til med den faglige side af programmet.

Hidtil har man i stor udstrækning brugt stedlige træarter og frø, men der foregår en udstrakt prøvning af nye træarter såvel ved forsøg med eksotiske træarter som med planteforædling. Således havde man i Peking- og Harbinområdet udført forsøg med 150 forskellige arter og krydsninger af poppel, og de velkendte arter fra Europa og USA var blandt andet prøvet. Særlig havde man store forhåbninger til Peking-poppelen (*Populus pekingesii*), som kan formeres ved stiklinger.

Under skovplantningsprogrammet er man først og fremmest optaget af at udnytte arealerne bedst muligt. I Central-Kina og Syd-Kina vistes eksempler på plantager i højdedragene omkring landbrugsarealerne. Det var dels træarter for skovproduktion og dels frugttræer eller vildt til olieproduktion (*Camellia oleosa* eller *Camellia oleisera*). Denne kan blive 8 meter høj med en brysthøjdediameter op til 25 cm. - Olietræet *Aleurites fordii*, som kan blive 10 m højt, plantes med henblik på madolieproduktion mange steder i Central-Kina og Syd-Kina. En års omkring landbrugsarealet kunne være tilplantet med appelsintræer, et andet med olietræer og et tredje med kinesisk ædelgran. Andre steder plantede man bambus.

A. *Plantning på klimaudsatte steder* havde til formål at beskytte jorden mod erosion eller sanddyner i ørkenagtige strøg. Plantningerne foretages med træer eller buske alt efter forholdene. På arealer i Nordkina er nedbøren stedvis under 100 mm pr. år. Forskellige buskvækster kan trives her.

B. *De fire siders planteprogram* omfatter plantning på skov-egnede jordbrugsarealer omkring veje og lignende samt i byerne. Man anvender hurtigvoksende popler samt den raskvoksende *Paulownia* spp. Enkelte steder, særlig i Syd-Kina, planter man kamfertræ. Plantelokaliteterne er følgende: alleer eller læbælter ved jordgrænser, alleer langs offentlige veje og jernbaner, og langs elve, alleer eller parkplantninger i byerne.

C. *Plantning til skovproduktion*. Arealer, som egner sig til skovproduktion, bliver tilplantet med træarter, som kan give tømmer. Det er tidligere skovjord, som af forskellige grunde er sat ud af produktion. I Nordøst-Kina, Sydvest-Kina og andre steder, hvor man har store arealer med den oprindelige skov, bruger man naturlig foryngelse, men der er nok af andre arealer, hvor man kan foretage skovplantning.

For at skaffe frø har man udvalgt elitebevoksninger til frøproduktion, og man har etableret en del frøavlspantager. Med en så rig og alsidig flora og fauna, som findes i de kinesiske skove, har man et betydeligt problem med in-

sektskader og med svampeangreb. Derfor har man en betydelig aktivitet inden for biologisk skovværn, både hvad angår entomologisk og patologisk forskning og udnyttelse af resultaterne i praksis. Man bruger fremdeles DDT i en vis udstrækning. Såvel i forskningen som i det udøvende skovbrug er man begyndt at tage biologisk bekæmpelse i brug.

Bygger på kinesiske træarter

Skovkulturen bygger først og fremmest på kinesiske træarter, som er – eller har været – udbredt i de forskellige regioner. I professor Samsets referat findes lister over de anvendte træarter i forskellige dele af Kina.

På jordarter med frisk fugtighed i Central-Kina og Sydøst-Kina er kinesisk ædelgran, *Cunninghamia lanceolata*, den mest eftertragtede træart. For at få afveksling i bevoksningerne benyttes også plantninger af *Paulownia* spp, som er meget hurtigvoksende. Man sætter også store forhåbninger til kamfertræ, *Cinnamomum camphor*.

I Sydøst-Kina planter man en del eksotiske træarter, specielt *Pinus*-arter. 90 % af plantningerne blev foretaget med nåletræ, resten med løvtræ. Forskellige arter af *Eucalyptus* anvendtes på god jord.

Syd på i Kwangtung-provinsen havde man en *eucalyptus*plantage på 40.000 ha.

Såvel i Central-Kina som i Sydøst-Kina planter man bambus. *Bambus taxidis* bliver ret tynd og giver en produktion på 3,7 tons pr. ha. *Phyllostachys pubescens* bliver 10–20 cm i brysthøjde og producerer 4,5 tons/ha. De vokser op til fuld højde, ca. 20 m, på et år. I vækstsæsonen er højdevæksten op til 1,2 m pr. døgn. Så står de og forvedder i løbet af en 5-års periode, før man afdriver dem. Hele bambusbevoksningen er en klon, og rødderne er indfiltret i hinanden. Skuddene kommer op overalt, og derfor er bevoksningen sammensat af lige store enkeltindivider i forskellige aldre. Hugsten bliver derfor en slags plukhugst, fordi det bare er de ældste og forveddede stammer, som bliver hugget.

Det landsomfattende skovkulturprogram startede i perioden 1946–50. Hovedparten af skovkulturene er gennemført ved såning efter jordbehandling. Man har foretaget plantning med *Pinus massoniana*, men ved fremtidige plantninger vil man gå over til *Pinus eliottii*, som giver højere produktion. Såning foretages i pletter på afstanden 1,3x1,3 m eller ca. 5.900 planter pr. ha. Første tynding foretages efter 3 år, således at der er 1 plante pr. såplet. Anden tynding foretages ved 6-års alderen og tredje tynding ved 15 års alderen. Så har man 1500–1650 planter tilbage pr. ha. Man regner med føl-

gende produktion: Ved høj bonitet: ca. 20 m³/ha/år. Ved lav bonitet: ca. 8 m³/ha/år.

Kinesisk ædelgran

På arealer med frisk jord foretrak man kinesisk ædelgran, fordi den har en højere produktion. I Chuchow-distriktet beså I. Samset et skovareal, hvor der var tilplantet 39.000 ha. I 1949 havde man tilplantet 15.000 ha væsentlig med *Pinus massoniana*, senere har man i det væsentlige plantet kinesisk ædelgran, en træart som tidligere er omtalt og øjensynlig er særdeles produktiv. Nedbøren var på denne lokalitet 1800 mm/år, julitemperaturen 25–30°, januartemperaturen 0–10°. I plantesæsonen januar–februar mobiliserer man store mandskabsstyrker fra byerne til at udføre plantearbejdet. Man benytter 1-års planter, som er 35 cm høje. Man udsætter som regel 3600 planter pr. ha på god bonitet og 4500 planter pr. ha på dårlig bonitet. Bekæmpelsen af ukrudt er kostbar. Lokalt planter man også et hurtigtvoksende løvtræ (*Sassafras Tzumu*); det plantes på stor afstand: på god jord planter man 750–900 planter pr. ha og på dårlig jord 1200 planter pr. ha. Da planterne står på så stor afstand, benytter man ofte en undervegetation, f. eks. af teolietræer, hvis frugter anvendes til madolie. Teolietræerne indplantes også hyppigt på skovarealer med kinesisk ædelgran. Teolietræerne plantes på afstanden 5 m x 5 m, og olietræerne giver frugter efter 3 år. Kinesisk ædelgran giver i dette område en produktion på 20–30 m³/ha; omdriftstiden er 20–30 år, og bevoksningen udtyndes 2 til 3 gange. I Fukien-provinsen har man eksempler på, at kinesisk ædelgran producerer 30–45 m³/ha med 30 års omdrift. Man spørger sig uvilkårligt, om der findes provenienser af denne ædelgran, som har muligheder for at trives i Danmark?

Arbejdet i skoven

Skovkulturene er arbejdskrævende: Før plantningen foretager man en jordbearbejdning; den udføres manuelt med hakke. I de første år, før plantningen lukker sig, ryddes ukrudt hvert år. Endvidere bearbejdes jorden ved hakning mellem planterne 2 gange efter plantningen. Med en dagløn på 3 kr. er de samlede udgifter 1000 kr. pr. ha; med danske lønninger ville det blive et enormt beløb.

Kina anvender ikke så mange maskiner i skovbruget som i de vestlige lande, idet man har så umådelig stort menneskemateriale til at udføre arbejdet. Man er dog i stigende grad begyndt at interessere sig for maskiner og har haft besøg af forskellige udenlandske delegationer, som skulle vise andre landes formåen. I efteråret 1975

besøgte Kina af en svensk delegation bestående af repræsentanter fra de fleste større firmaer, som producerer skovmaskiner i Sverige. De havde med sig 50 kg film og lysbilledudstyr.

I Kina ejes maskinerne og udstyret af staten eller folkekommunerne. Arbejderne var derfor ikke særlig interesserede i en god vedligeholdelse, hvilket maskinerne bar præg af. Selv om kineserne undtagelsesvis bruger udenlandske maskiner i skovbruget, søger de først og fremmest at benytte egne konstruerede maskiner. De har således motorsavfabrikker og traktorfabrikker i forskellige dele af landet. Motorsavene ligner meget ældre modeller af russiske motorsave, de er gammeldags og med ringe skærehastighed. Økserne, som anvendes ved afkvistningen, var tunge og klumpede – antagelig på 2 kg. Tilsvarende oplysninger gives om traktorerne: de svarede til ældre russiske typer.

P. Hauberg

□-noter:

Juletræssnører

For at lette arbejdet ved snøring af juletræer anvendes i stigende omfang motordrevne snøremaskiner. Sikkerhedskravene til disse maskiner er større end til manuelt drevne, og langt fra alle maskiner vil kunne opfylde fabrikkstilsynets krav.

Roeds snøremaskine findes nu i en motordreven version, som opfylder fabrikkstilsynets sikkerhedskrav. Til de tidligere solgte maskiner kan leveres motordrev, der monteres med 4 skruer.

Priser:

Motordreven snøremaskine: 5.636 kr.
Motordrev: 2.393 kr.

Forhandlere:

Roed & Lander (04) 84 62 05.
Hans Voss (04) 67 18 97.

S.H.

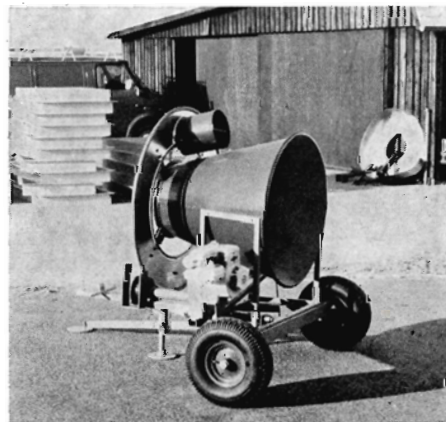




Fig. 1. Elm er et dominerende træ ved gårdene på den danske side af grænsen. Her ses karakteristiske elmeplantninger vest for gårde ved Ballum.

Elmens udbredelse i Sønderjylland og Sydslesvig

Af skovbrugsstuderende KNUD OLE PEDERSEN

Denne notits om elmens udbredelse er begrundet i den interesse, det kan have at vide noget om elmesygens muligheder for gradvis spredning op i Danmark fra syd (se iøvrigt Ugeskrift for Agron., Hort., Forst. og Lic., 17-18: 347-349, 1976, 25: 535-536, 1976 og 32: 639-640, 1976).

Der tænkes her på naturlig spredning, mens transport ved menneskets hjælp, hvis uheldet er ude, kunne ske over lange afstande.

Forudsætninger for naturlig spredning er dels forekomst af elm og dels af elmebarkbiller, hvilke sidste vil blive behandlet andetsteds. (Broder Bejer-Petersen og Knud Ole Pedersen: Forekomsten af elmebarkbiller omkring den dansk-tyske grænse og noter om arternes gangsystemer). Ugeskrift for Agron., Hort., Forst. og Lic. 1976.

I perioden 14.7-21.7. 1976 blev der indsamlet materiale vedrørende ovennævnte to emner ved at opsøge elmetræer, der kunne rumme barkbiller, således at der blev gjort mindst 1 observation i hvert 10x10 km kvadrat i en afstand af ca. 40 km på hver side af den dansk-tyske grænse. Mens barkbilleobservationerne nødvendigvis er knyttet til enkelte konkrete påvisninger, kunne der ved at gennemkøre området, for elmens vedkommende, fås et mere generelt indtryk. I alt blev der kørt ca. 1500 km i området.

Elmearterne

83 konkrete observationer blev foretaget, heraf 74 på *U. glabra*, 7 på *U. carpiniifolia* og 2 på *U. laevis*. Observationerne var på døde til halvdøde træer, men forholdstallene mellem arterne giver et ganske godt indtryk af forholdet mellem de 3 elmearters udbredelse i det undersøgte område. Undersøgelsen dækker træer i alleer, ved veje, i haver og i markhegn. På



Fig. 2. Syd for grænsen anvendes elm sporadisk eller slet ikke. Her ses gård ved Lechbeck, nord for Kappeln. Tendensen til vanrisdannelse er i dette område meget stærk.

grund af undersøgelsens karakter er elme i skovene ikke blevet undersøgt, men skovrider *Hvidt*, Åbenrå, oplyste, at elmen overalt fandtes i småskovene i Sønderjylland. På Als findes ved Stevning f. eks. Stævningskov næsten udelukkende af elm. På Gråsten Statsskovdistrikt findes kun ca. 100 og 30 m³ elm i henholdsvis Overstjernen og Adsbøl dam (skovrider *Morville*). I Toftlund skov findes en del smuk elm, antagelig plantet (skovrider *N. L. Thomsen*).

Plantede træer

De undersøgte elme er altså plantede, og den fundne udbredelse en kulturudbredelse. Det er især tydeligt ved vejtræerne. På nogle vejstrækninger er der mange nyligt plantede elme, andre steder er der slet ingen vejtræer, eller de er af andre arter.

Træartsvalget ved gårde og huse varierer overordentligt fra en egn til en anden, hvilket formentlig har såvel jordbundsmæssig som traditionsmæssig eller måske anden baggrund.

Grænsen er skel

En meget iøjnefaldende forskel findes næsten sammenfaldende med den dansk-tyske grænse. Nord for grænsen er elm utvivlsomt det almindeligste vejtræ og lætræ ved huse og gårde. Dette har forbindelse med den store indsats for læplantning, der er ydet af Hedeselskabet efter genforeningen, ved skovrider *Fromsejer*, som indarbejdede et læplantningssystem ved gårdene, og anså elm for det bedst egnede træ dertil (skovrider *B. Lindskov Christiansen*).

Omkring de danske gårde ser man læhegn bestående af 3-10 rækker træer, oftest elm. Træerne udgør et læbælte mod vest, eller de 3 sider om-



Fig. 3. Elmene er ofte fyldt med døde og døende grene, formentlig p. gr. a. de sidste års tørke. Nord for Løgumkloster. Sådanne grene er gode ynglepladser for elmebarkbiller.

kring gården, idet facaden er fri. Småskove findes lige vest for gårdene af størrelsesorden 1000 kvadratmeter. Disse læbælter og småskove kan også indeholde ask, ær, bøg, eg og poppel i mere tilfældig blanding. I Danmark er elmen overalt almindelig, dog tættest i det midterste Sønderjylland, mellem Tønder og Tinglev og i et bælte nordpå.

I Nordtyskland findes kun ganske få steder de læbælter og småskove lige omkring gårdene, som findes så udbredt lige nord for grænsen. Samtidig er på den tyske side af grænsen elmen ikke nær så udbredt. Her er elmens funktion overtaget af lind og eg, i mindre grad af bøg og poppel. I Tyskland findes træerne som enkelttræer eller i en enkelt række, og og gennemgående er der meget færre træer omkring gårdene.

Færrest elme fandtes i området øst for Flensborg. Ned mod Kappeln var der igen en del elme. Næsten alle de gamle træer er her fyldt med vanris helt fra jorden til toppen (fig. 2).

I visse hele kvadrater, altså 100 km² områder, sydøst for Flensborg noteredes der slet ingen eller ganske få elme, og iøvrigt en klumpet fordeling. Dette betyder selvfølgelig ikke, at der ingen elme er i disse kvadrater, men må tages som et relativt udtryk for tætheden i forhold til andre kvadrater.

Betydning

Iagttagelserne af elmens udbredelse har vist, at dens geografiske fordeling i grænselandet meget vel vil kunne tænkes at få betydning for elmesygens muligheder for at trænge mod nord. Elmebestanden syd for vor grænse er så tynd, at det formentlig vil blive nok så vanskeligt for barkbillerne, hvis de findes, at sprede elmesygen. Det var måske endda tænkeligt, at det kunne være muligt ved fældning at afbryde forbindelsen til elmen syd for os.

Jeg har jordens frieste arbejdsplads

For nogle år siden var der i TV en udsendelse, hvori medvirkede en skovarbejder, Jens Olsen fra Kronborg distrikt, der havde et meget negativt syn på skovarbejderens arbejdsplads.

Johs. Andersen, Vemmetofte Klosters Skovdistrikt, har et andet syn på sit arbejde, fremgår det af denne artikel, der har været bragt i Østsjællands Tidende.

Af MOGENS BADEN.

Der findes ikke en bedre og friere arbejdsplads i hele Danmark end skoven.

Ordene kommer fast og uden tøven fra *Johs. Andersen*, St. Spjellerup ved Fakse. Han ved, hvad han taler om, når han siger det, for han har arbejdet som skovarbejder under Vemmetofte siden 1930. I dag 65 år gammel finder han arbejdet i skoven lige så tiltrækkende som i de unge år.

Det er en arbejdsplads, som nok stiller strenge fysiske krav, men den er enestående fri og dejlig. Der kaldes på iagttagelsesevnen, erfaringen og ansvarsfølelsen, og det må i sandhedens interesse også siges, at der er gode penge at tjene i skoven – under gunstige forhold.

Men først og fremmest er skoven en dejlig arbejdsplads, hvor to dage sjældent er ens, og de naturoplevelser, jeg har haft, bliver kun sjældent andre udenfor beskåret. Jeg kender barske

dage med vinterhugst i Strandskoven under hylende sydøsten-vind fra havet og stille varme dage med frokostpause- og huggelyd gennem stilheden kan stadigvæk opleves og være med til at gøre arbejdsdagene til mere end blot arbejde.

Naturligvis har mit arbejde i skoven også skiftet karakter. Mekaniseringen i skovbruget har lettet os utroligt meget, og hvor vi før på en times tid huggede en velvoksen eg med fire og fem pundes økser, klarer en enkelt mand nu sagen på små 10 minutter med motorsaven. Skovdriften er også ændret. Fra førhen overvejende med gavntre af forskellige sorter til forskellige formål nu også intensiv drift af nåleskovsplantninger til produktion af pyntegrønt, der er væsentlige aktiver i dagens skovdrift.

Der er også et nyt træk i skovens hverdag med flere gæster. Mange mennesker færdes i dag i skoven, og jeg kan roligt sige, at dem vi træffer inde i skoven ikke er dem, der beskadiger den. Det største siid sker ved vejstrækningerne gennem skoven.

Men skovarbejde er andet end hugst. Det er også plantning og podningsforsøg med nye sorter, og det er uhyre interessant at være med til disse forsøg, hvor man forsøger at udvikle især nåletræsarter, der ved en kombination af plantnings-teknik og vækstegenskaber kan give en mere rationel skovdrift.

Det rationelle har jo givet sig udslag i, at der er færre beskæftiget med flere maskiner, men jeg glæder mig personligt over, at det ikke kniber med interessen for skovarbejdet. Mange vil gerne ind på den arbejdsplads, der med skovskolens undervisning og oplysning og sine spændende naturoplevelser i hverdagen stadigvæk står for mig som den frieste arbejdsplads i Danmark.



Er der problemer med

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

ENTRPR. BRDR. SVANEBJERG

Leestrup 4733 Tappernøje

Tlf. (03) 82 53 77 & 82 54 25

Dansk stålgærde - effektiv indhegning



NKT

AKTIESELSKABET

NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER

Gl. Banegaardsvej 25 . 5500 Middelfart

Tlf. (09) 41 10 30

Kinesisk skovdelegation i Danmark

En delegation af kinesiske skovfolk besøgte Danmark den 2. til 6. september.

Besøget var arrangeret af Skovstyrelsen og var en genvisit. En dansk skovdelegation var på besøg i Kina i okt. 1974 efter indbydelse af det kinesiske landbrugsministerium. Den danske delegation, der bl. a. bestod af skovdirektør *H. Frølund*, arboretforstander *B. Søegaard* og lektor *S. Ødum* var dengang på en meget spændende studierejse fra Manchuriet i nord til Kwangtung i syd.

Den kinesiske delegation blev ledet af vice-skovdirektør *Wang Pin*.

Delegationen besøgte Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole og her især Skovbrugsinstituttet, hvor kineserne blev informeret om danske skovforhold. Man aflagde ligeledes Arboretet i Hørholm, Skovskolen i Nødebo og Planteavlstationen i Humlebæk besøg.

Fredag aften var miljøminister *Helge Nielsen* vært ved en middag for den kinesiske delegation på Marienborg. Dagen efter besøgte delegationen Midtjylland, hvor Det danske Hedeselskab fremviste hedeskovbrug, læplantning samt planteskoledrift.

Om søndagen aflagde man besøg på Palsgaard Statskovdistrikt og området ved Nyminde-Oxbøl, hvor man især beskæftigede sig med bekæmpelse af sandflugt.

Samme aften var ØK vært ved en middag for de kinesiske gæster. Den følgende dag besøgte den kinesiske skovdelegation Junckers Industrier i Køge, og besøget sluttede af på Skjoldenæsholm, hvor kineserne bl. a. mødte repræsentanter for skovarbejderne.

Den kinesiske delegation fortsatte efter besøget i Danmark til Norge, Sverige og Finland.

m.h.

Hovedopgaver på skovbrugsstudiet 1976

De skovbrugsstuderende har på 8. semester 1976 afleveret følgende hovedopgaver:

Skovhistorie

Amager's Skov- & Jagthistorie. Med særligt henblik på Kongelunden og Det vilde Fasaneri. (H. 59).

Af *Thor Sandersen*.

Teknologi

Rødgranens Rumtæthed. (Med særligt henblik på forædlingsmulighederne). (T. 110).

Af *Steen Magnussen*.

Handelsopmåling af råtræ. (T. 111).

Af *Tøger Weis Stranddorf*.

Forstgenetik

Rødgranstiklinger: (*Picea Abies* (L) Karst.). Nogle problemer omkring rodslagning og anvendelse i praktisk skovbrug. (S. 311).

Af *Knud Erik Hesselbjerg*.

Oversigt over blomsterudvikling og bestøvnings forhold i rødgranfrøplanter. (S. 313).

Af *Frand's Kristian Fraas Nielsen*.

Skovdyrkning

Containerplanter. Nogle problemer omkring fremstilling, distribution og anvendelse af containerplanter. (S. 312).

Af *Niels Juhn Bundgaard Jensen*.

En litterær undersøgelse af herbiciderne 2,4-D og 2,4,5-T's virkemåde, toxicitet og forurenende effekt, hovedsagelig med henblik på anvendelse i dansk skovbrug. (S. 314).

Af *Mourits Trolldoft*.

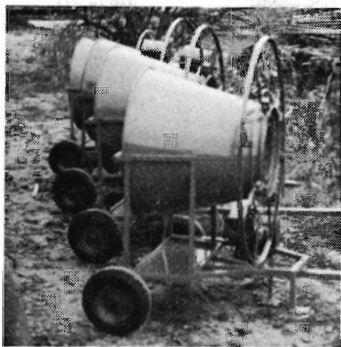
Taungya-Systemet. (S. 315).

Af *Keld Velling*.

Hovedopgaverne kan lånes ved henvendelse til lektor *Stig Agger Nielsen*, Skovbrugsinstituttet, Thorvaldsensvej 57, 1871 København V, telefon (01) 35 17 88, lokal 2704.

skancon

SNØREMASKINE TIL JULETRÆER



MARKEDETS BILLIGSTE.
Uafhængig af elektricitet.
Hurtig start og stop ved hjælp af fodpedal. — Samtidig er begge hænder frie hele tiden.
Ingen kileremstransmission - direkte rulletræk.
Med snor fylder træet mindre.
Snor er økonomisk i brug.
Skancon snøremaskine kræver et minimum af vedligeholdelse.

skancon

Ladelundsvej . 8600 Silkeborg . Telefon 06 - 82 6078

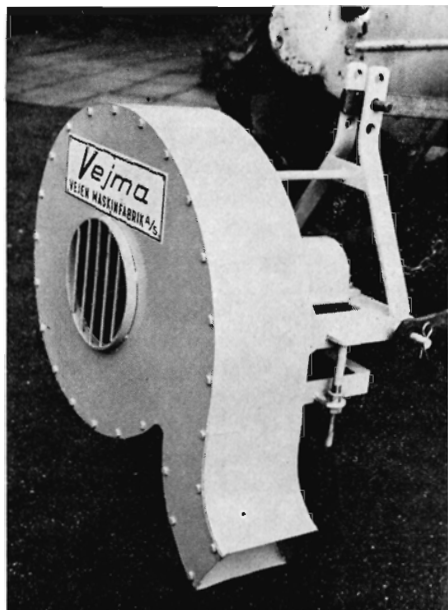
VEJMA

LØVBLÆSER

VEJMA

VEJEN MASKINFABRIK a/s

Tlf. (05) 36 07 77



MASKINUDLEJE

DISTRIKT MIDTJYLLAND

ApS JORD & KLOAK SILKEBORG

VIRKLUNDVEJ 30 . 8600 SILKEBORG

TELEFON (06) 83 62 66 . POSTGIRO 9 29 11 99

TELEFON EFTER 1. NOVEMBER (06) 82 52 85

Forefaldende opgaver i forbindelse med afvanding, vejbygning og terrænregulering m.v. udføres.

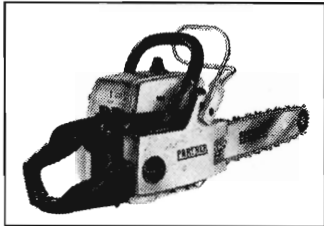
På forespørgsel medvirkes til rationelle maskinvalg og udførelsesmetoder. Mandskab + materiel afregnes som time- eller dagleje.

Efter ønske afgives tilbud på omfangsbestemte opgaver.

Henv. kontor eller:

Skovtekn. A. WINTHER CHRISTENSEN,
Bryrup - Tlf. (05) 75 62 39

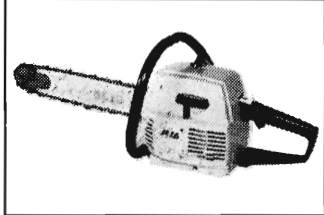
En PARTNER passer altid...



Heltid · R 523

R 523 og R 517 – begge professionelle motorsave med stor ydeevne, god balance, servicevenlige og fremfor alt – gennemprøvede modeller.

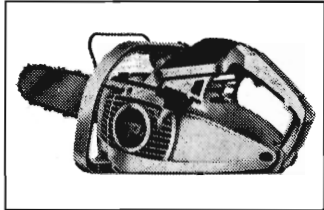
R 523 har kædebremse, opvarmede håndtag, tyristortænding og henholdsvis 65 og 55 cm³ motor.



Deltid · R 16

Partner R 16 er den professionelle sav for den, som ikke hver dag arbejder i skoven. R 16 er en sav i den populære prisklasse, men opfylder alligevel de højeste krav om driftssikkerhed.

R 16 har en motor på 55 cc, som giver 3,5 hk DIN.



Fritid · Mini P

Partner Mini P er en handy hobbysav, som alle kan håndtere. Mini P er ideel for gartnere, landmænd, villa- og sommerhusejere.

Mini P vejer kun 3,6 kg.
Leveres også afvibreret under betegnelsen Mini-Pa.

Forhandlere:

SJÆLLAND

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

Hørsløge: Leif Ebbe, Færøvej 2.
Tlf. (03) 67 45 86.

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

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

Hilme Olstrup: Vepø Aps,
Toksørd, Tlf. (03) 76 22 82.

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

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

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

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

STORKØBENHAVN

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

Lyngby: Lyngby Frøhandel,
Jernbanevej 2, Tlf. (02) 87 20 31.

Vedbæk: J. P. Andersen,
Stationsvej 2, Tlf. (02) 89 11 04.

JYLLAND

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

Horsens: Horsens Værktøjs-
magasin, Hede Nielsensvej 2.
Tlf. (05) 62 62 11.

Norresundby: Pr. Jørgensen,
Skovværktøj, Thistedvej 100.
Tlf. (08) 17 27 33.

Randers: Jydens Plænklipper-
Service, Århusvej 51.
Tlf. (06) 42 49 03.

Ringkøbing: Smødegades Motor-
værksted v/Arne Kristensen.
Tlf. (07) 32 09 92.

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

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

Aabenrå: 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.

FN

Odense: Hansen & Kiilsholm,
Skibhusvej 51.
Tlf. (09) 11 75 52.

BORNHOLM

Rønne: Scooter-Centralen,
Vimmelskæftet 26.
Tlf. (03) 95 21 75.

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



Cypres-grønt købes

i store partier hele året. En stor del som selvklip. Kontant afregning.
NB. Bestilling modtages på **MOTOR-SNØREMASKINER** til juletræer.
Pris: 5.800,- kontant.

JØRGEN HANSEN

Moesholm - 8550 Ryomgaard
Telefon (06) 37 92 22

Konsulent

Stilling som konsulent
for Bornholms Skovdyrkerforening
ledig pr. 1. januar 1977.

Ansøgning til undertegnede
formand
inden 15. november 1976.

KAJ FREDERIK JENSEN
Vejrsmøllegaard
Budelyngsvej 1
3720 Åkirkeby

Forsythia - Planter

Planter produceret til udplantning for afskæring.
Forsythia intermedia spectabilis og Forsythia Lynwood Gold.
Fra rigtblomstrende og højtydende moderplanter.

E. Lund-Andersens planteskole

Vinde-Helsingø . 4281 Gørlev Sjælland . Tlf. (03) 55 91 86

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

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

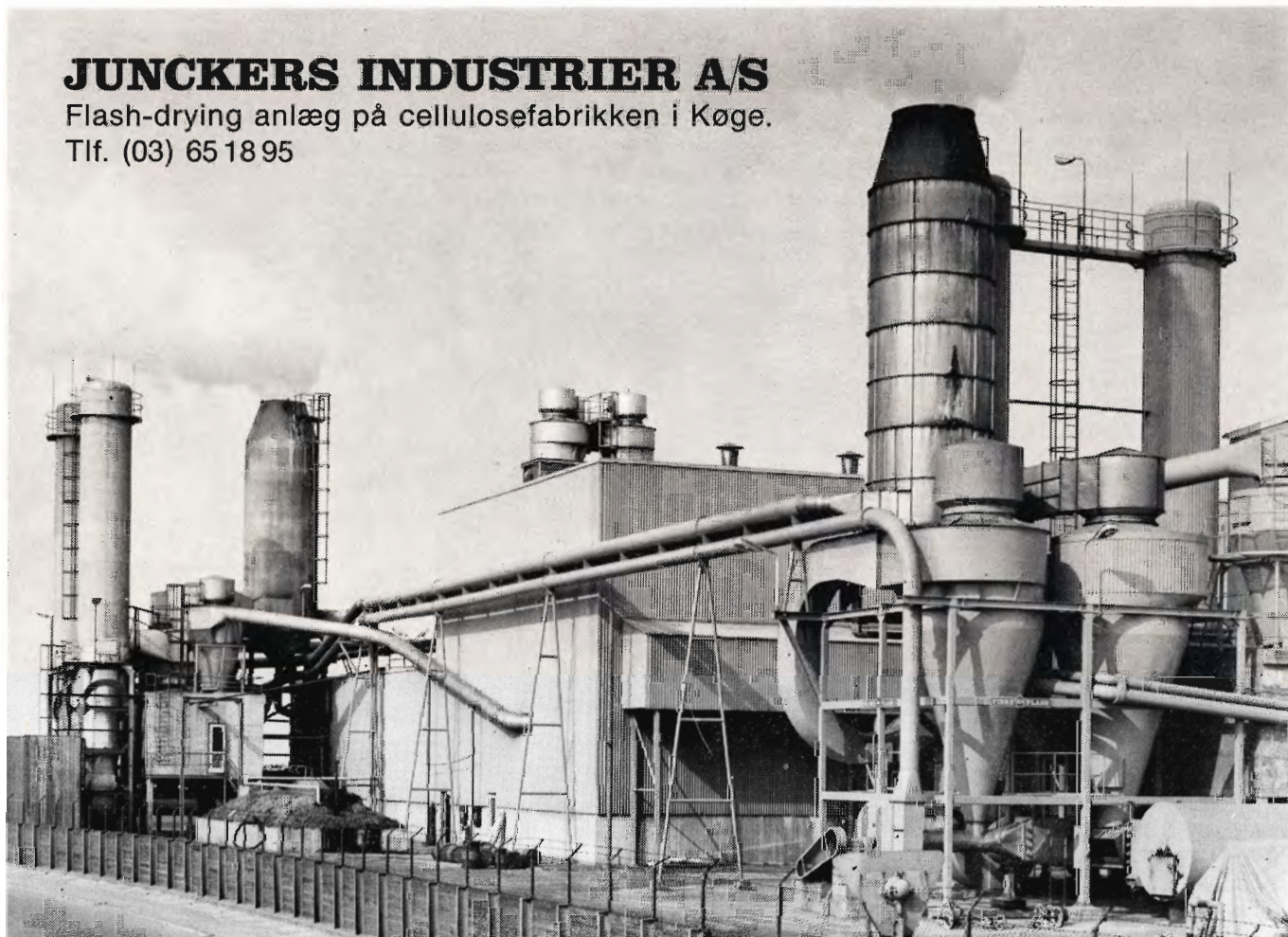
Refleks

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

JUNCKERS INDUSTRIER A/S

Flash-drying anlæg på cellulosefabrikken i Køge.

Tlf. (03) 65 18 95



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

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



**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
Hegnsplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter

Vallø Stifts Savvæk

Oparbejdning af BØG

Råtræindkøb, tlf. (03) 66 74 13

SKOVADMINISTRATION

tilbydes

Skovrider Niels Aage
Vestergade 15
8860 Ulstrup
Tlf. (06) 46 38 13

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

Køb af savværkstømmer

Kontant betaling

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

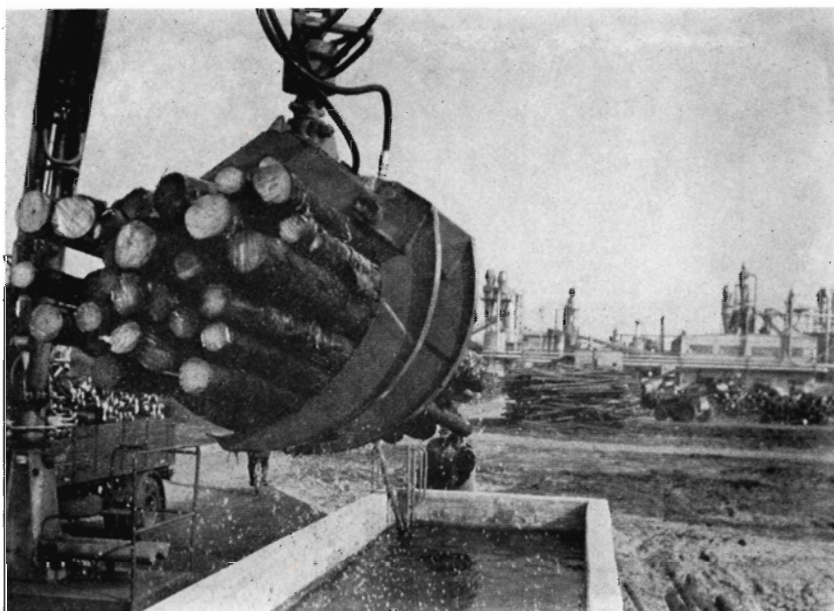
E. Svendsen
4654 Faxe Ladeplads
Tlf. (03) 71 61 73

E. Graven's Planteskole

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

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

Spånpladetræ til Pindstrup



Vi er køber til:

NÅLETRÆ aflagt på fast 1 m, 2 m og 3 m længde, eller som 2-3 m, 4-6 m og faldende længder.

LØVTRÆ aflagt på fast 1 m, 2 m og 3 m længde eller som 2-3 m.

Diameter fra 5-35 cm.

Kontakt venligst vort skovkontor for nærmere oplysninger.



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD - (06) 39 61 00

Diana skovtjære

SKOVTJÆRE 123 S
SKOVTJÆRE 433
MUSE TJÆRE
ARBINOL
SPECIALMONTEREDE
GLORIA-SPRØJTER
DINATOX CARBOLINEUM
SILOLAK
NATRIUM-NITRIT
til stødsmøring

Skovrider Tage Hansen

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

Skovplanter - haveplanter

alle arter

Vi sender Dem gerne
prisliste og tilbud.

Hulkærhus planteskole

Telefon (06) 87 03 33 - Ans By

Alle kulturer er underkastet danske Planteskoleers Sundhedskontrol og Herkomstkontrol.

LAIGAARD LØVBLÆSER

Til rydning af mindre veje, cykle- og gangstier i skovområder, hvor løvet kan blæses ind i skovbunden. Bagmont. til montering i 3 punkt ophæng på traktor. Støttehjul, kraftoverføringsaksel. Indstillelig blæsetud.
Vægt: 145 kg. Kap.: ca. 1,9 m³ luft/sek.

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



KUXMANNsaksen gør en almindelig landbrugstraktor til et specialkøretøj for udslæbning.

Det eenmandsbetjente KUXMANNsystem kan rydde enhver skovningsplads, blot der kan køres til effekterne. Kævler og alt langt træ udslæbes og skubbes sammen i bunker, og kort træ udkøres løftet fra jorden og stables i god højde for lastbiltransport.

KUXMANNsystemet tilgodeser sikkerheden i meget høj grad, og karakteristisk fremhæver traktorførerne, at den psykiske belastning ved udslæbningsopgaver er mindre end ved det system, de tidligere brugte.



Vi vil oftest kunne montere KUXMANNsaksen sammen med det spil, der i forvejen disponeres over, og vi vil altid kunne vise Dem KUXMANNsystemet i praktisk arbejde med en hvilken som helst opgave, De har særlig interesse for.

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe
Erik Dybbroe

06 - 37 15 70
06 - 46 13 12

Svend Meldgaard
værkfører

06 - 44 52 75