

# SKOVEN

Månedsskrift  
udgivet af  
Dansk Skovforening  
April 1978



4

# Special sprøjtning af skov

Vi hjælper Dem med at klare Deres ukrudts-, skadedyrs- eller sygdomsproblemer i skov eller planteskole.

Vi giver Dem meget gerne tilbud på sprøjtning og kemikalier.

## A/S Fyns Sprøjteservice

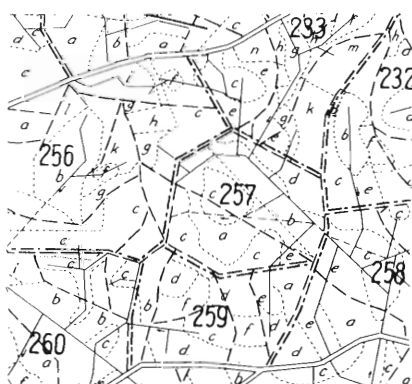
Nyborg . Telefon (09) 31 27 06

Vi har mange års erfaring.

## 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



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

Siden 1896

## Hjortsø Planteskole

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

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

## Forstplanteskolen, Veringe

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

## Cypres-grønt købes

i store partier hele året. En stor del som selvklip. Store partier i nobilis-klip samt juletræer i nordmanniana og rødgran købes til sæsonen 1978 - gerne kontrakt. NB. Bestilling på MOTOR-SNØREMASKINER må helst indgives 2 måneder før brug.

JØRGEN HANSEN

Moesholm - 8550 Ryomgaard  
Telefon (06) 37 92 22  
Biltelefon (0020) 31 94 26

## EGEDAL PLANTESKOLEMASKINER

Katalog tilsendes på forlangende

EGEDAL MASKINFABRIK

Egebjerg - 8700 Horsens

Telefon (05) 65 61 77

## AST FLISHUGGER

BILLIG OG ROBUST

# STIVA

FISKERHAVNSGADE 5  
2450 KØBENHAVN SV  
TLF. (01) 15 24 70



## 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 m<sup>3</sup> bøgkævler kl. A-B-C-D

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

## RYDE SAVVÆRK

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

ET DANSK KVALITETSPRODUKT

# TIGER

## SIKKERHEDSFODTØJ

Godkendt af  
Arbejdstilsynet



Dess. 400 Skovstøvle

Sko -Sandaler - Støvler  
Træsko - Træskostøvler

**K. K. KNUDSEN**  
**SKOFABRIK**

TIGER SUPERFLEX

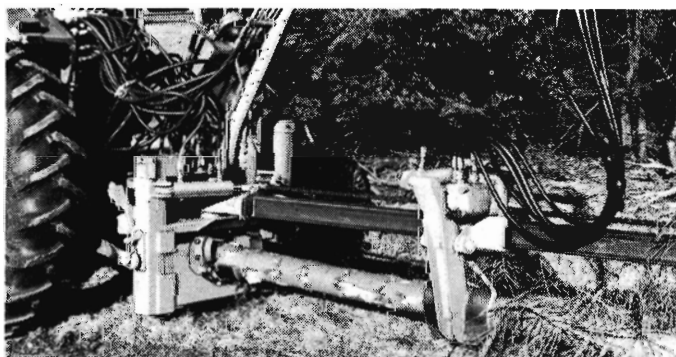
Søren Eriksensvej 15 - 5270 Odense N  
Tlf. (09) 13 23 13

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



Maskinen er nu videreudviklet  
til 2 systemer:

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



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

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

**Midtjydsk Hydraulik A/S**

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

# UKRUDTSBEKÆMPELSE I SKOVKULTURER

## VECTAL®

Vectal er et flydende atrazinpræparat, der bl. a. anvendes til ukrudtsbekæmpelse i en lang række skovkulturer.

Vectal optages gennem ukrudtets rødder og blade, derfor også velegnet i ældre nåletræbeplantninger med kraftigt græsdekke, når sprøjtningen udføres, medens græsserne er i vækst, men inden begyndende knopbrydning.

Vectal indeholder pr. liter 500 g atrazin.

Atrazin har gennem en årrække markeret sig som et særdeles effektivt ukrudtsmiddel til anvendelse inden for skovbruget samt til totalbekæmpelse på udyrkede arealer. Ønskes der anvendt en pulveratrazin, forhandles denne formulering fortsat under navnet Fisons-Atrazin 50.

Fisons - Atrazin 50 indeholder pr. kg 47% atrazin.

\* = Varemærke registreret af Fisons Limited

**FISONS-ATRAZIN 50**  
– også et produkt fra

**FS agro**

**FISONS - SCHERING**  
▲ AGROKEMIKALIER A/S ♀

Strandlodsvej 9 · DK-2300 København S  
Telefon (01) 54 15 62 \*

Træarternes følsomhed	Dos. 3-6 l/ha	Dos. 6-9 l/ha	Dos. 9-12 l/ha
Hvidgran			
Rødgran			
Sitkagran			
Alm. ædelgran			
Nobilis			
Normansgran			
Fyr			
Eg			
Tjørn			
Bøg			
Elm			
Røn			
Ær			
Ask			
Hæg			
Naur			

# UKRUDT I SKOVE OG PLANTESKOLER

## REGLONE OG GRAMOXONE BEKÆMPER ALT UKRUDT I SKOVE OG PLANTESKOLER.

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 prikledede  
På kulturarealer

### REGLONE OG GRAMOXONE MIDLER TIL STØRRE ØKONOMISK UDBYTTE.

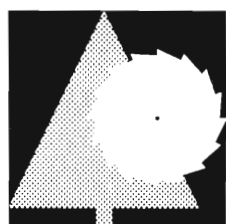


ICI Danmark AS

Islands Brygge 41 – 2300 København S  
01-57 62 64

# Das Forum der Weltforstwirtschaft

# INTER



# FORST

# 78

3. Internationale  
Messe für Forst- und Holztechnik  
mit Internationalem Kongreß  
und Sonderschauen  
München, 30. Mai bis 4. Juni 1978

Holz ist der wichtigste reproduzierbare Rohstoff der Welt. Die INTERFORST 78 ist die einzige Messe, bei der es unmittelbar um die Technik der Reproduzierbarkeit dieses Rohstoffes geht:

Ein lückenloses internationales Angebot von Maschinen, Geräten und Verfahren wird vorgestellt. Informationen über neueste Techniken und Möglichkeiten zur Lösung fachbezogener Probleme werden geboten. Ideen werden ausgetauscht.

### Angebot:

Waldbau, Forstschutz, Arbeitsschutz, Holzernte, Holzbringung und Holztransport, Einrichtungen und Maschinen für Holzhöfe und Rundholzplätze, Forstliche Aus- und Fortbildung.

### Rahmenveranstaltungen:

3. Internationaler Kongreß  
„Holz als Rohstoff in der Weltwirtschaft“  
30. und 31. Mai 1978

Internationaler Kongreß für die Sägeindustrie  
1. bis 3. Juni 1978 (Veranstalter: DRW-Verlag, Stuttgart)

.....✂  
INTERFORST 78 - Coupon

Bitte senden Sie mir nähere Informationen

Name \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Aage J. Frandsen Standesign ApS,  
Rebukkavej 5, DK-2900 Hellerup, Tel.: 0045/1/624015/16

.....

## Personalialia:

Godsejer *Per Ulrich*, Skjoldemose på Sydfyn, er afgået ved døden i en alder af 75 år. Godsejer Ulrich overtog i 1949 Skjoldemose skovdistrikt, som han drev med stor interesse og indsigt.

*Erik Jørgensen*, dansk forstkandidat fra 1946, tiltræder pr. 1. maj d.å. en stilling som direktør ved University of Guelph Arboretum og professor of Environmental Biology, University of Guelph.

Skovrider for Fusingø distrikt *Kristian Benedikt Tidemand Elmquist*, R. af D., og skovrider for Planteavlsstationen *Helmuth Axel von Barner*, R. af D., er pr. 12. april 1978 udnævnt til riddere af 1. grad af Dannebrogordenen.

Hofjægermester *Erik Tillisch*, Rosenfeldt, er pr. 16. april 1978 udnævnt til kammerherre.

*Christian Alfred Vinsens* lensgreve *Lerchenborg*, er pr. 16. april 1978 udnævnt til hofjægermester.

# SKOVEN

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

## Redaktionsudvalg:

Hofjægmester  
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 1978  
kr. 108,- (incl. moms)

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

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

Eftertryk med kildeangivelse  
tilladt.

## Forsiden:



Lige inden løvspring.  
Foto: S. Skyum.

APRIL 1978

Tryk:  
Juelsminde Bogtryk/Offset  
Telefon (05) 69 30 94

# Træ som brændsel

Af TØGER WEIS STRANDDORF, Skovteknisk Institut (ATV).

I løbet af de sidste 100 år har udviklingen medført, at brænde fra at være skovens hovedprodukt er blevet til et mindre betydende biprodukt. Det er kun et fåtal, også af skovejere, der har fastholdt brugen af skovtræ som brændsel. Rundt om på landets træindustrier har der derimod hele tiden været en udstrakt brug af eget affaldstræ som energikilde, de fleste steder kun til opvarmning af egne bygninger og tørrestuer, men enkelte steder har der været grundlag for at afsætte overskudsvarmen til det lokale fjernvarmenet.

Siden „olieforsyningskrisens” start i 1973 har der været en voksende interesse for, hvordan landets fremtidige energiforsyning sikres. Diskussionen går højt for og imod atomkraft. De vedvarende energikilder synes alle om, men der er stor uenighed med hensyn til, hvor meget af energiforbruget der kan dækkes af sol, vind, biogas o.s.v. Affaldstræ fra skove og læhegn med mere kan yde et beskedent, men stabilt bidrag til den danske energiforsyning. Størrelsesordenen er ca. 1 % af det nuværende energiforbrug, men med den lange tradition for vedvarende skovdrift, vi har her i landet, kan affaldstræ fra skove og læhegn regnes for en vedvarende energikilde. Selv om affaldstræ fra skove kun kan yde et beskedent bidrag set i landsmålestok, kan det få stor betydning lokalt. I dette nummer af Skoven er beskrevet et udkast til et træfyret kraftvarmeværk, der kan forsyne Køge med både fjernvarme og elektricitet. Også andre steder i landet er der større projekter under forberedelse.

Det drejer sig om fjernvarmeanlæg, en varmecentral ved et centralsygehus, et gartneri og en affaldsforbrændingsanstalt, hvor det er tanken at supplere dagrenovationen med flis. Det er dog ikke kun for storforbrugere af energi, affaldstræ fra skove og læhegn har interesse. I utallige privatboliger er der siden 1973 installeret pejse og brændeovne med det formål at spare på den dyre olie. Det er ikke alene her i landet, de

traditionelle brændeovne er blevet populære igen, som omtalt inde i bladet har man også i udlandet - specielt i USA - fået øje for de danske brændeovne, hvilket har skabt baggrund for en betydelig eksport af brændeovne i utraditionelle farver.

Affaldstræ kan ikke alene opfyres i form af runde eller kævlede træstykker, men også som flis. Flis er ikke alene egnet til store anlæg, men også i mindre anlæg til boligopvarmning kan flisens fordele i fyringsteknisk og pasningsmæssig henseende udnyttes. I begyndelsen af tresserne installeredes flisfyringsanlæg på en række skovejendomme. Flisfyringsanlæggene har været i drift lige siden og har med minimale vedligeholdelsesomkostninger fungeret lige siden til brugernes fulde tilfredshed.

Hvis man i dag overvejer at overgå til træfyring, er der en del spørgsmål, der bør besvares inden, der sættes noget i gang, f. eks. hvor store råtræmængder kræves der? Hvordan skal oparbejdning og transport foregå? Hvilket fyringsanlæg skal der vælges? Hvilke miljøkrav stilles der? Hvilke støttemuligheder er der? Hvad vil det koste? Råtræet bør sikres i form af affaldstræ, d.v.s. det træ, der selv under de bedste afsætningsvilkår efterlades eller brændes af på stedet, for selv om en del effekter er dårligt betalt i øjeblikket, kan priserne jo ændres i løbet af afskrivningsperioden, desuden vil det af ressourceøkonomiske grunde være u hensigtsmæssigt at brænde gavtræ. Med hensyn til hvilke miljøkrav der skal opfyldes, siger miljøbeskyttelsesloven, at alle anlæg, der installeres på virksomheder, der er optaget i bilaget til loven, skal godkendes. Andre mindre anlæg, som ikke kræver forhåndsgodkendelse, risikerer imidlertid indgreb, hvis de er til gene for omgivelserne. Men da der endnu ikke er fastsat grænseværdier for udslip fra træfyrende anlæg, vil det være tilrådeligt at søge sagkyndig bistand på dette punkt for at en så hurtig og gnidningsfri sagsbehandling som mulig. Forts. næste side.

I spørgsmål om valg af anlæg, rette fyringsteknik, miljøkrav og godkendelse m.m. kan der rettes henvendelse til Teknologisk Institut, Varmeteknisk afdeling og Dansk Kedelforening, som kan yde assistance. I spørgsmål om råtræmængder, oparbejdning og transport står Skovteknisk Institut til rådighed. I Skoven nr. 12, 1977 er der givet en grundig omtale af, hvilke muligheder, der er for at opnå økonomisk støtte til installering af træfyringsanlæg, yderligere spørgsmål herom kan rettes til Skovteknisk Institut.

For at indhøste viden og erfaring til gavn for nuværende og kommende brugere af træ som brændsel er Skovteknisk Institut i nært samarbejde med Hedeselskabets læplantning med i et projekt i Vejle amt, hvor læhegn oparbejdes til brænde. Desuden er en række forsøg med oparbejdning af flis i skoven under forberedelse. Disse forsøg foretages bl. a. i samarbejde med Hedeselskabet og Skovstyrelsen og indgår i projekt „Høstning og transport af affaldstræ”. Ideen med at nyttiggøre en større del af biomassen har ikke alene valuta- og resourcebesparende perspektiver. Ved læhegnforsøgene i Vejle amt foretages arbejdet af unge ledige, og hvis den linie følges landet over ved en forstærket indsats for at udnytte affaldstræet, kan det give nogle beskæftigelsesmæssige virkninger, som kan vise sig at have større betydning end de valuta- og resourcebesparende virkninger.

I hele den vestlige verden foregår der idag et forsknings- og udviklingsarbejde dels for at nyttiggøre affaldstræ som *skovenergi* og dels for at frembringe *energiskove*, som er skove plantet alene med henblik på energi fremstilling.

Gennem samarbejdet i Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd (NSR) følger Skovteknisk Institut de nationale skovenergi projekter i Norge, Sverige og Finland, herunder også det Internationale energi Agenturs (OECD) biomasseprogram, der har hovedsekretariat i Sverige. Jordbrugsteknisk Institut ved Landbohøjskolen har netop påbegyndt et EF støttet projekt, hvor man vil kortlægge den totale biomasseproduktion inden for land- og skovbrug med hensyn til kvaliteter, anvendelse og eventuelle anvendelsesmuligheder. Her deltager Skovteknisk Institut på skovsiden med kortlægning af træproduktionen.

# Nye måleenheder - SI-systemet (System International d'Unites)

Af FRITZ MØLLER, Skovteknisk Institut

Allerede i 1960 blev det af fælleskommissionen for mål og vægt (CIPM) vedtaget internationalt at gå over til et fælles måleenhedssystem - System International d'Unites. Årsskiftet 1977/78 var sat som seneste overgang til SI systemet. De nye måleenheder har tidligere været omtalt, men da det først nu er alvor med at benytte disse enheder, skal de vigtigste kort gennemgås i det følgende. De enheder, som forsvinder, er: hestekræfter - kalorier - atmosfære m.fl. som dog sikkert fortsat i nogen tid vil blive anført i parentes efter de nye betegnelser.

SI systemet bygger på det metriske system, som har været anvendt herhjemme i mange år, og systemet består af grundenheder (der er fysisk definerede) af supplementsenheder (der er geometrisk definerede) samt af afledede enheder.

Sammen med disse benyttes såkaldte præfikser, der sat foran en enhed angiver et multiplum af 10. Herved kan en størrelse skrives på overskuelig måde, uden brug af mange nuller og decimaler. Præfikser må kun anvendes foran en måleenhed, og så vidt muligt bør der anvendes præfikser, der giver multiplum af 1000 (mega, kilo, milli, mikro).

Fig. 1. De vigtigste SI-enheder

Fysisk størrelse	Enhedsbetegnelse	
	navn	symbol
længde	meter	m
masse (vægt)	kilogram	kg
tid	sekund	s
elektrisk strømstyrke	ampere	A
temperatur	kelvin	K
kraft	newton	N
moment	newtonmeter	Nm
effekt	watt	W
energi (arbejde)	joule	J
tryk	pascal	Pa
omdrejningstal	pr. sekund	s <sup>-1</sup>
vinkel	radian	rad

Fig. 2. Omregning mellem benyttede enheder og nye.

Nye enheder til benyttede		Benyttede enheder til nye	
°K	= °C + 273,16	°C	= °K - 273,16
1 N	= 0,102 kg	1 kg	= 9,81 N
1 Nm	= 0,102 kgm	1 kgm	= 9,81 Nm
1 W	= 0,102 kgm/s	1 kgm/s	= 9,81 W
1 W	= 0,00136 hk	1 hk	= 736 W
1 J	= 0,102 kgm	1 kgm	= 9,81 J
1 J	= 0,239 cal	1 cal	= 4,19 J
1 Pa	= 0,102 kg/m <sup>2</sup>	1 kg/m <sup>2</sup>	= 9,81 Pa
1 Pa	= 0,102 mm vs	1 mm vs	= 9,81 Pa
1 Pa	= 0,0000102 ato (at)	1 ato (at)	= 98100 Pa
1 Pa	= 0,0075 mm Hg	1 mm Hg	= 133,3 Pa
1 s <sup>-1</sup>	= 60 omdr/min	1 omdr/min	= 0,0167 s <sup>-1</sup>
1 rad	= 57,3 grader	1 grad	= 0,0175 rad

Fig. 3. De vigtigste præfikser.

Præfiksnavn	Betegnelse	Grundenheden multipliceres med	Eksempel
mega	M	1 000 000	1 MPa = 1 000 000 Pa
kilo	k	1 000	1 kPa = 1 000 Pa
hekto	h	100	1 hPa = 100 Pa
deka	da	10	1 daPa = 10 Pa
deci	d	0,1	1 dPa = 0,1 Pa
centi	c	0,01	1 cPa = 0,01 Pa
milli	m	0,001	1 mPa = 0,001 Pa
mikro	μ	0,000 001	1 μPa = 0,000 001 Pa



# Tømmerskovningen i Norden

Artiklen er en oversigt over slutrapporten\* for det fællesnordiske projekt „Skovning, transport og terminalhåndtering af hele stammer og træer“.

Projektet har været gennemført under Nordiska Skogsarbetsstudiernes Råd, som er det koordinerende organ for det skovtekniske forskningsarbejde i Skandinavien.

Af JØRGEN SKYUM, Skovteknisk Institut.

## Baggrund

I slutningen af 1960'erne begyndte en mangel på kvalificeret arbejdskraft at gøre sig gældende i det nordiske skovbrug.

Samtidig kunne man i Norden konstatere en forestående råstofmangel som i den øvrige del af den industrialiserede verden. Det blev derfor relevant på fællesnordisk plan at undersøge, hvorledes arbejdskraft- og råstofressourcer kan udnyttes bedst muligt.

I den nordiske tømmerskovning har sortimentsmetoden været udpræget dominerende (Sverige, Finland og Norge). Ved denne metode afkortes råtræet på korte standardlængder i terrænet eller ved bilfast vej. I modsætning hertil står metoder, hvor råtræet forlader skoven som hele stammer eller træer. Disse metoder indebærer mulighed for at forenkle og rationalisere arbejdet i det vanskelige skovmiljø samtidig med, at råtræet kan udnyttes bedre på industrien.

## Formål

Det har været projektets formål at belyse, hvorledes sortimentsmetoder teknisk og økonomisk forholder sig i sammenligning med helstammehåndtering ved en stationær terminal/savværk. En stammeterminal behøver i denne forbindelse *ikke* at være et højmekaniseret og kapitalkrævende anlæg; ofte vil et almindeligt savværks råtræplads kunne udfylde den samme funktion.

## Gennemførelse

Projektet er gennemført under *Nordiska Skogsarbetsstudiernes Råd (NSR)* med aktiv deltagelse af Forskningsstiftelsen Skogsarbeten (Sverige) og Skovteknisk Institut (Danmark); Finland og Norge har deltaget som observatører. Projektet har løbet over perioden september 1973 - december 1976 med Skovteknisk Institut som projektledende institution. Både i Sverige og Danmark har haft nationale udløbere, som

er finansieret med andre midler end NSR-midler.

## Resultater

Under projektet er der en lang række erfaringer uden for Skandinavien (Canada og Tyskland); dette gælder især oparbejdningen på industri. Desuden er der i Sverige gennemført et udredningsarbejde af helstammemetodens fordele og ulemper i forhold til sortimentsmetoden. Stammemetoden er således belyst som et alternativ til den praktiserede sortimentsmetode. I Danmark har arbejdet været koncentreret om at videreudvikle og forfine den eksisterende helstammemetode. Projektarbejdet er afsluttet på et relativt tidligt stadium for at videreføres i nationalt regi.

## Det videre arbejde

På trods af den relativt tidlige afslutning har NSR-projektet været medvirkende til at sætte en udvikling i gang. Projektrådet og projektledelsen anbefaler derfor, at de nordiske lande fortsætter og intensiverer forsknings-, udviklings- og informationsarbejdet omkring helstamme- og heltræmetoderne. Det anbefales især at rette opmærksomheden mod de mindre skovbrugsejendomme (småskove), idet helstamme- og heltræmetoderne muliggør enklere arbejdsteknik og materiel. Ligeledes anbefales det i første omgang at koncentrere sig om de mindre industrier, som i mange tilfælde vil være mest flexible med hensyn til teknologiske, oparbejdningsmæssige og markedsmæssige omstillinger.

\* Rapporten foreligger som en stencil, der kan rekvireres fra Skovteknisk Institut. Pris 20,- kr. excl. moms.

## OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

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

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



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

**Jens Geerl**  
TRÆTRANSPORT

Thorsøtøften 5  
Virklund  
8600 SILKEBORG  
Tlf. (06) 83 67 33

# Brændeovne

I 1930'erne var danske forstlige tidsskrifter jævnligt fyldt med beskrivelser og billeder af nye modeller af brændeovne - og i tidsskrifter før dette tidspunkt finder man nu og da beskrivelser af brændeovne.

Der er ved at ske en genoplussen af interessen for brændeovne - og den foregår især i udlandet.

## Eksport succes

*Kirsten Risgaard* har i en artikel: „Danske ovne brandgod eksport” (Berl. Tid. 19.3. 1978) omtalt forskellige aktiviteter på dette felt.

Danske virksomheder med gode gammeltdags støbejerns-brændeovne eller kombi-pejse af pladejern i produktion er ved at oparbejde en solid eksport succes - især ved handel med USA. Amerikanerne, som alene af brændeovne køber 100.000 stk. om året, er begejstrede for det enkle design. Eksporten skaffer både penge og arbejde. Ekspertener mener, at der næsten ingen grænser er for dette eksportområde, hvis vi bare



Fig. 1. En meget smuk brændeovn fra Langes Jernstøberi i Svendborg. Den har blomsterrosetter i kvadrater og fås i fire emaljefarver. Den dybrøde er vanskeligst at lave. I udgaven her er prisen 3.238 kr. I brunt og grønt er den ca. 200 kr. billigere.

kunne følge med i produktionen. Danske pejse og brændeovne er meget velanskrevne på grund af deres gedigne håndværk og høje kvalitet.

Energikrisen har været med til at sætte fart i fremstillingen af ovne. Af store producenter er der i Danmark 20. For 10 år siden kun det halve. Derudover er der en masse småfabrikanter, der forsøger sig i branchen.

## Morsø er størst

*Morsø Jernstøberi* er den største virksomhed på Mors med 350 ansatte. Det er et moderne støberi, som er ved at indkøre en verdensbegivenhed i produktionen af brændeovne, pejse og køkkentøj: Den største fuldautomatiske formemaskine, der nogensinde er lavet; udviklet af A. P. Møller-selskabet D.I.S.A. i Herlev. Den virker arbejdsbesparende, fordi den kan støbe meget store enheder, f. eks. en hel brændeovnsside i et stykke. Der ekspanderes på det gamle støberi, som har 125 års jubilæum i april. Omsætningen kommer i år op på 60-70 millioner kr. To trediedele eksporteres til 30 forskellige lande, hvoraf brændeovne og støbejernspejse især går til USA. På 10 år er antallet af ansatte steget fra 200 til 350. Der sættes 100 % på støbejern, og støberiet har et af landets største emaljeverksteder. Virksomheden fremstiller stadig en del af de gamle modeller, bl.a. den kendte med et eger i en krans af egeblade på siden. Den er amerikanerne vilde med sammen med en kombi-ovn, som fremstilles i specielle Amerika-farver til eksporten. Medens danskere synes bedst om sorte pejse og ovne, skal amerikanerne have kulør og noget, der skinner: Hvidt, højrodt eller blåt. Direktør *Knud Larsen* oplyser, at hemmeligheden bag firmaets succes ligger i, at man har forstået at finde fornuftige salgsorganisationer i udlandet. „Det svage hjemmemarked er det ikke værd at sætte på med den stadig svingende økonomi”.

Eksporten fra Morsø Jernstøberi beløber sig til 45 millioner kr.



Fig. 2. En god gammel kending fra mange voksnes barndom. Brændeovnen med egeret i en krans af egebløve fra Morsø Jernstøberi. Den store model her koster knap 2.000 kr.

## Lange og Co.

En af de andre store brændeovnseksportører er *Lange og Co. Svendborg Jernstøberi*, hvor man arbejder ud fra devisen: „Det var godt nok til vore bedsteforældre, er også godt til nutidens mennesker”. Eksporten til USA kommer alene i år op på 6000 ovne, og de store ordrer har betydet, at firmaet er kommet ovenpå igen efter en nedtur. Antallet af arbejdere er på 2 år steget fra 100 til 130. En del af modellerne er fra 1920'erne. Omsætningen hos Lange er på 12 mill. kr. årligt, heraf halvdelen eksport til USA. Salgschef *A. C. Wamberg* oplyser: „at det danske marked er uinteressant. Derfor er vi lykkelige for, at vi bare behøver at række hånden ud til eksportmarkedet. Der sælger ovnene sig selv. Danske ovne regnes for dyre i USA, men man vil have vores, fordi, som de siger: de danske ovne er ligeså gedigne som en Mercedes. Eksporten fra Svendborg Jernstøberi kunne stige endnu højere, men det kniber med at få kvalificeret arbejdskraft”.

## Cubus I.D.

I 1959 fik arkitekt *Niels Fagerholt* en byggeopgave og fremstillede i den forbindelse en pejs, der sammen med hele projektet kom på en arkitekt-udstilling på Charlottenborg. Nu fremstilles hans design - bestående af pejse og kombi-ovne - hos firmaet *Cubus I.D.* De to bogstaver står for „Industriel Design”. Man er oppe på 9 modeller i forskellige størrelser og forskelligt brug. - Cubus

# Træer fra Kina

Når udenrigsministeriets embedsmænd den 24.-30. april drager til Peking for at diskutere en udbygning af samarbejdet mellem Danmark og Kina på en række områder, vil de have et notat med i mappen, der er udfærdiget på Arboretet i Hørsholm.

Det er et notat, udarbejdet på baggrund af en spire til et samarbejde, Arboretet allerede i 1974 indledte med Kina og som, hvis alt går vel, gerne skulle resultere i et væsentligt større samarbejde med Kina og Arboretet imellem.

Da Arboretet i sept.-okt. 1974 aflagde Kina et besøg, var det med det formål at hente forskellige træarter og buske til Danmark, deriblandt en vandgran, hvilket sidste imidlertid ikke lykkedes. Det område, hvor den vokser naturligt, fik delegationen slet ikke lov at komme ud i, fordi kineserne ikke mente, de der kunne tilfredsstille det vesteuropæiske krav til luksus.

Man ville nu gerne have været derud under alle omstændigheder og havde på forhånd skrevet, at man var instillet på at bo i telt og lignende, hvis det skulle være.

Men det ved vi da også med os selv: Vi er da heller ikke interesserede i at indvitere gæster ud på noget, der er alt for primitivt, siger forstander for Arboretet, dr. agro. *Bent Søegaard*.

Næste skridt i dette begyndende samarbejde, blev et genbesøg på Arboretet i Hørsholm ifjor, og nu håber man så på, at det notat, udenrigsministeriets embedsmænd har fået med til Peking i april, vil bære frugt.

Vi forestiller os, at en person herfra, kunne komme til Kina og bevæge sig ind på de områder, bl.a. der hvor vandgranen trives naturligt. Naturligvis med ledsagelse af en kinesisk kollega.

Til gengæld har Arboretet tilbudt at modtage kinesiske „træmennesker“ her til videre uddannelse, hvis de ønsker det.

*m.h.*

I.D. ligger på 5. eller 6. pladsen af Danmarks største pejse - ovn-producenter med masser af eksport og planer om at udvide den. Salgschef *Torsten Gudmundsen*, Cubus I.D., udtalte, „at der er ikke noget, der kan konkurrere med støbejern, når det gælder om at holde på varmen“. Det kan dog være vanskeligt for danske småfabrikanter at få deres produkter godkendt i USA. Amerikanerne kan købe, hvilken ovn eller pejs de vil, men i flere stater kræves der certifikat fra „Underwriter Lab. Ltd.“ i Chicago.

## Priser

Brændeovne og combi-pejse koster i danske butikker mellem 2.000 og 5.000 kr. i stuestørrelse, men det er vanskeligt for forbrugeren at finde ud af, om modellerne er velegnede - og hvorledes ovnens plader reagerer for høje temperaturer. Nu er det håb om, at forbrugerne

kan få ordentlig besked, idet der i Herning er oprettet et afprøvningscenter, hvor foreløbig tre danske fabrikanter får deres produkter afprøvet. Ingeniør *Nils Gregersen*, som gennem mange års arbejde i brændeovns-pejsebranchen, er blevet ekspert på området, arbejder her uvildigt. Han har for år tilbage selv konstrueret forskellige combi-pejse, men har afskrevet sig alle rettigheder til dem, så han står frit og samarbejder med det danske varedeklarationsnæv. Han siger, at forbrugerne skal forlange prøveattester på de ovne, de køber. Først og fremmest skal de spørge efter udnyttelsesgraden, som kan svinge mellem 50 og 85 procent. Det kan være en smagssag, om man vælger ovne af pladejern eller støbejern. Begge er gode, når de er lavet forsvarligt. Man skal sikre sig, at pladejernsovnene lukker tæt, har isolerede låger, som ikke slår sig i varmen, at lukketøjet er solidt og at grebet ikke bliver overophedet, så man brænder sig på det. Overfladen skal være emaljeret eller til gammeldags ovnsværte. „Jeg har endnu ikke set maledede ovne, som holder sig pæne“. Noget af det mest almindelige, der opstår i forbindelse med dårlige ovne er løbesod, for ringe varme og skorstensbrænde. For Nordisk Forlag er *Nils Gregersen* ved at skrive en ny pejsebog med alle mulige oplysninger om brændeovne og deres brug.

*P. Hauberg.*



Fig. 3. Den store combi-pejs af støbejern fra Morsø fås i mange farver. Den vejer 162 kilo, er god til at holde på varmen og koster omkring 2.700 kr. i butikkerne.



**SKOVPLANTER · LÆPLANTER**

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



**SKÆRBÆK  
PLANTESKOLE**  
6700  
SKÆRBÆK  
TLF.  
04/75 1250

# Dansk brændsel - Dansk energi

Junckers Industrier A/S har under dette navn offentliggjort et projekt, der anvender træaffald fra industrierne i Køge som brændsel til produktion af el og varme til så stort et område som hele Køge by.

## Baggrund

Siden 1952 har Junckers Industrier i Køge anvendt sit affaldstræ som brændsel til fremstilling af energi i form af el og damp til brug i virksomhedens produktion af parketgulve og cellulosemasse.

Denne viden og erfaring i omdannelse af træ som brændsel til energi parret med samfundets stræben efter indre uafhængighed af udenlandsk brændsel, specielt olie, danner baggrund for virksomhedens beslutning i efteråret 1977 om at analysere mulighederne for med et øget forbrug af træbrændsel, som er til rådighed, at kunne tilbyde Køge by leverancer af såvel varmeenergi som elektrisk energi.

## Projektstudie

Denne analyse foreligger nu i form af et projektstudie, som beskriver projektet i detaljer. Udover en teknisk redegørelse indeholder projektstudiet beregninger over investeringernes omfang og driftsøkonomi, således at det er muligt herudfra at vurdere, om projektet er bæredygtigt.

## Pjece

I forbindelse med fremlægningen af projektet har Junckers Industrier udgivet en pjece, der i korte og almene, let forståelige vendinger fortæller, hvorfor, hvordan og hvorledes det er muligt for Juncker at forsyne en by som Køge med el og varme.

## Grundlag

Pjecen fastslår indledningsvis, at grundlaget for Junckers Industrier er udnyttelsen af den ringeste del af den danske løvtræhugst. Det oplyses endvidere, at virksomhedens landsdækkende net af råtræleverandører samt et hertil svarende transportled sikrer den daglige modtagelse af 800 til 1.400 tons råtræ i Køge. En del af dette træ vil ende som affald, brænde, spåner og savsmuld - fra den egentlige produktion - og er velegnet som

brændsel ved en produktion af el og varme - såkaldt „energitræ“.

## Kraftvarmeværk

Man beskriver forskellen mellem et traditionelt kraftværk henholdsvis varmeværk og et kraftvarmeværk.

Man fortæller, at det traditionelle kraftværk kun lader forbrugerne få glæde af ca. 40 % af brændslets energi, idet ca. 10 % anvendes i kraftværket, medens ca. 50 % går tabt i kølevandet.

Om sit eget projekt mener Junckers Industrier: „I det kraftværk, som Junckers Industrier A/S har skitseprojekteret, fremlægges en ideel energiproduktionsmulighed i en dansk provinsby, idet Køge by vil kunne forsynes med el og fjernvarme ved omdannelse af dansk vedvarende brændsel med en nyttevirkning på 89 %“. 35 % i form af elektricitet og 54 % i form af varme (se fig. 1 og 2.

## Besparelse på 35.000 tons olie

Det projekterede kraftvarmeværk skal bruge ca. 120.000 tons træ som brændsel.

Det ville kunne producere varme til 7.500 husstande.

Den tilhørende elproduktion vil ikke blot dække Køge by's behov, men også en del af omegnen. Skulle kraftvarmeværket anvende olie i stedet for træ, skulle der bruges 26.000 tons/år.

Pjecen fortæller, at elproduktionen på et traditionelt kraftværk kræver 12.000 tons olie for at opnå samme elmængde som i Junckers projekt.

Hertil kommer, at der ved opvarmningen af de 7.500 husstande på basis af oliefyr i de enkelte parcelhuse og varmecentraler i blokbebyggelser medgår 23.000 tons olie. Det vil sige, at der således bruges ca. 35.000 tons olie/år ved den aktuelle produktion af varme og el. En energi, der kan erstattes af 120.000 tons træ som brændsel.

## Energikilder

Skitseprojektet opererer med at skulle anvende det evigt reducerbare træ som energikilde i 4 former:

1. Savværksbrænde.
2. Savsmuld.
3. Spåner.
4. Skovbrænde.

Set med skovenes øjne er det sidste punkt - punkt 4 - meget interessant. Man regner med at skulle bruge skovtræ ned til 5-6 cm i diameter. Der nævnes intet om forbruget af skovtræ til kraftvarmeværket.

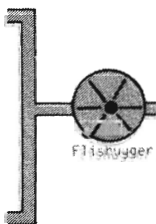
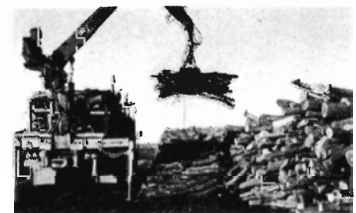
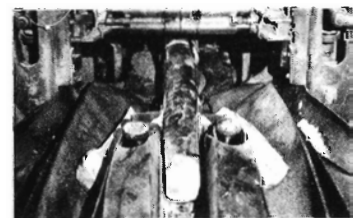
## Svovl

Pjecen gør meget ud af de miljømæssige aspekter ved projektet. Det fortælles, at de ca. 23.000 tons fyringsolie, der idag forbrændes i Køge om året, medfører et udslip på ca. 500 tons svovldioxid. Dette sker endog gennem tusinder af skorstene og i lav højde med korrissionskader til følge.

## Renere luft

Junckers Industrier lover Køge renere luft, såfremt kraftvarmeværket bliver en realitet.

Varmeproduktionen vil foregå i et værk nær ved kysten i byens østlige udkant. En ca. 70 m høj skorsten vil løfte røgen højt op over byen, hvor de fremherskende vestlige vinde vil blæse røgen ud over Øresund.



Den største fordel ved at anvende træ som brændsel ligger i, at dannelsen af svovldioxid elimineres totalt, da træ som bekendt ikke indeholder svovl.

Køge kan altså se en fremtid i møde, hvor det ikke bliver nødvendigt at udskifte tagrender så ofte som nu.

De askebestanddele, der rester efter forbrændingen, fjernes fra røggassen via cykloner og vådudskillere, inden den ledes til skorstenen.

### Træets vej til el og varme

Pjecen fortæller udførligt og i let fatteligt sprog om træets vej fra savværksbrænde, savsmuld, spåner og skovtræ til det ender som lys og varme i de tusind små hjem.

Principskitsen nedenfor, der er hentet fra tryksagen, illustrerer bedre end mange ord, hvad det drejer sig om.

Det skal tilføjes, at kedlen bliver ca. 22 m høj, og det vil kunne forbrænde ikke kun træ, men også olie og naturgas, hvilket vil give en optimal sikkerhed i energiforsyningerne.

For den teknisk interesserede slutter pjecen med et principdiagram.

Heraf fremgår det - synes den uvidende - at det ikke er de helt store ændringer og udvidelser af det allerede eksisterende anlæg, der skal til, men det kan da ikke passe.

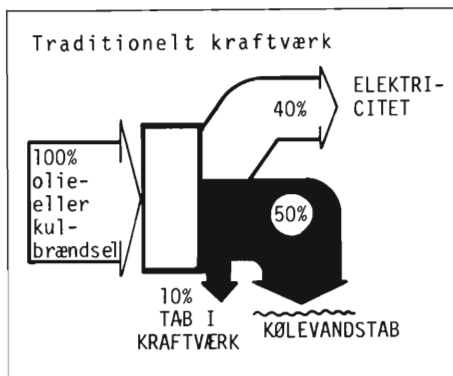


Fig. 1. Traditionelt kraftværk, (illustration fra pjecen).

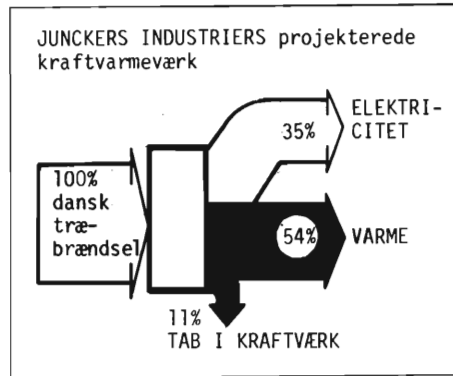


Fig. 2. Kraftvarmeværk, (illustration fra pjecen).

### Prisværdigt

Junckers Industrier har taget et prisværdigt initiativ.

Man har fremlagt, så vidt det kan bedømmes, et skitseprojekt, der har store chancer for at kunne gennemføres - til gavn for skovene, der sikres afsætning for det tynde løvtræ.

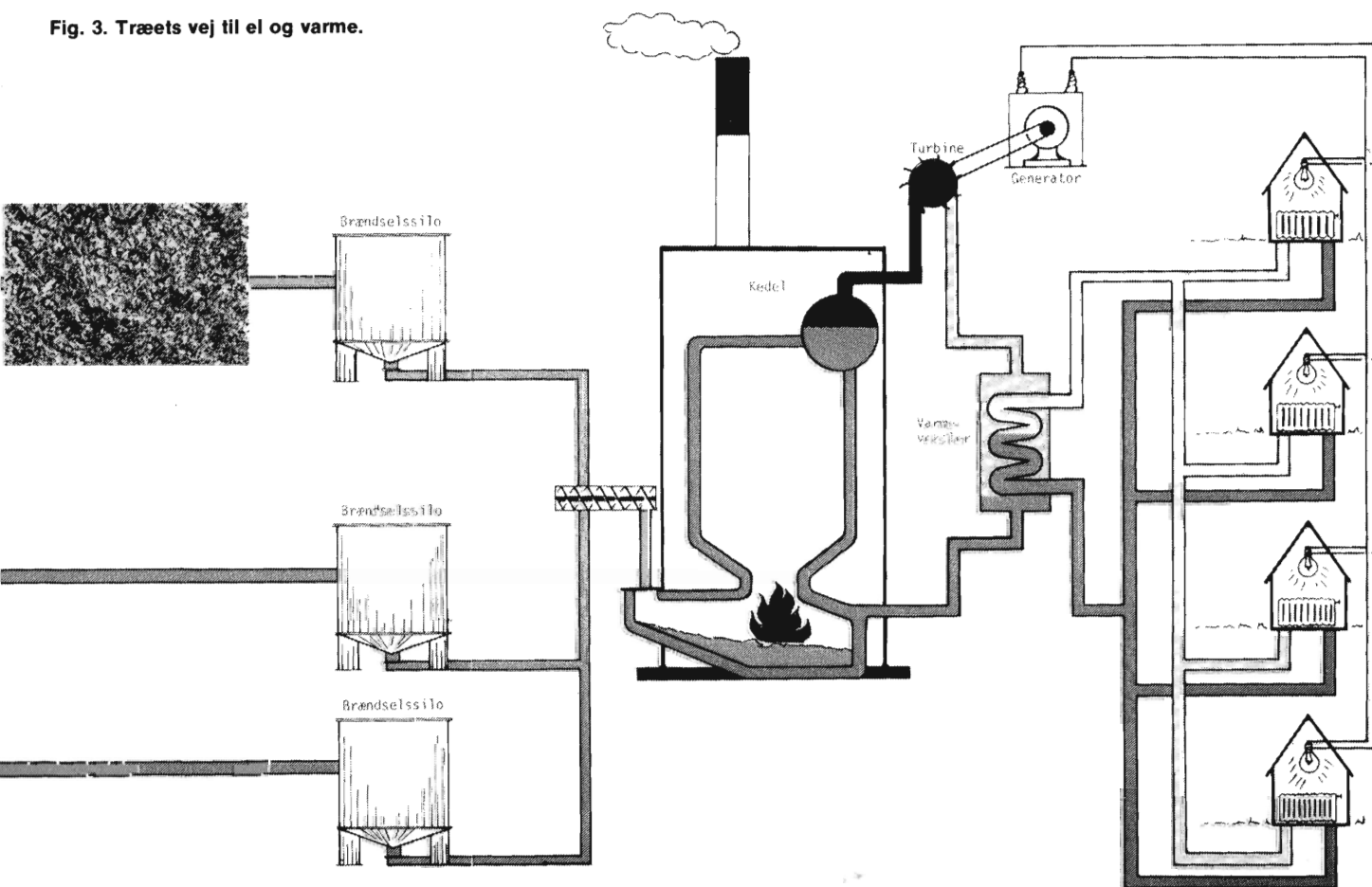
Skitseprojektet er derefter blevet offentliggjort i en form, som tjener virksomheden til ære. Den foreliggende publikation fortæller let og ubesværet om projektet. „Den sælger varen”. Industri-

en giver sig selv et nyt ansigt. Man vil ikke bare svine til men også gøre rent. Pjecen må formodes først og fremmest at skulle henvende sig til Køges befolkning, og her vil den sikkert blive modtaget med interesse. Den vil iøvrigt kunne rekvireres ved henv. til Junckers Industrier A/S.

I publikationen er der ikke et eneste sted nævnt kroner og øre. Man er spændt på, om det vil være økonomisk bæredygtigt.

m.h.

Fig. 3. Træets vej til el og varme.



# Pyntegrønt og juletræer i Vesttyskland

Der Hessischen Forstverein holdt den 8. juni 1977 et kort kursus i Königstein, der ligger i Taunus lige nord for det store industriområde ved Frankfurt og Wiesbaden. Fra dette kursus har Allgemeine Forst-Zeitschrift udsendt et specialnummer (nr. 46 - 1977) om pyntegrønt og juletræproduktion i de tyske skove. (Dette nummer har tidligere været kommenteret af F. Helles i SKOVEN nr. 1, 1978).

Af E. TOLSTRUP

## Det årlige forbrug af juletræer

Dette skønnes at andrage ca. 16 mill. stk., hvoraf 2 mill. importeres fra Danmark, Belgien, Frankrig og Østrig. Den overvejende del af disse, 80 %, (13 mill. stk.) regner man med er rødgran, men der er en tendens i retning af at foretrække de bedre kvaliteter f. eks. blågran (*picea pungens*) og omorica, hvoraf en stor del som pottetræer til senere udplantning i haver. Derudover kommer en del alm. ædelgran fra Sydtykland samt egentlige plantage træer af nordmannsgran og nobilis, hvor Danmark har været det første land til at anlægge specialkulturer af disse træarter. Derudover anvendes en del grandis, Veitchii og douglas.

Indenfor Tyskland har der altid været en ret betydelig produktion af juletræer i Schleswig-Holstein og sydvest for Hamburg, hvorfra juletræerne er blevet eksporteret til det øvrige Tyskland.

Forsøger man at vurdere oplysningerne om forbruget af juletræer, kan man blive noget usikker på de oplyste mængder. Fra Nordrhein-Westfalen (NW) har EMNID skønnet forbruget til 4,4 mill. juletræer, idet man har regnet med, at 75 % af alle husholdninger har haft et juletræ, og for pyntegrønt har Roland Berger skønnet forbruget til 4-5 kg pr. husstand eller ialt 23 mill. kg.

På tilsvarende måde studser man over, at man for Hessen regner med et forbrug på 1,3 mill. juletræer årligt, når man for de af staten ejede og bestyrede skove, der udgør langt den overvejende del af skovene i Hessen, i 1976 kun har solgt ca. 250.000 stk. juletræer.

## Afsætningen af juletræer og pyntegrønt

Dr. R. Rau, Bonn, har været med indenfor afsætningen af juletræer og pyntegrønt i Nordrhein-Westfalen og med til at organisere salget gennem EWR (Er-

zeugergemeinschaft Waldgrün-Rheinland), der blev stiftet i 1968.

Rau var inde på det danske slogan på juletræerne:

„Qualität kommt aus Dänemark“ skulle imødegås med f. eks.:

„Frische Ware kommt aus Deutschland“.

## Markedsføring

Markedsføring sker i Vesttyskland gennem leddene:

1. Skovejer
2. Storgrossist (eksportør - importør)
3. Lokal grossist
4. Detaillist
5. Forbruger

Af disse bruger EWR (Waldgrün-Rheinland) kun kategorierne 2. og 3. i mindre grad, idet den største del af salget sker direkte til detaillisterne og en mindre del over blomsterauktionerne i Neuss. (Her fra Danmark har vi storgrossisteksportørerne, der leverer direkte til 3. lokalgrossister og 4. detaillister ofte med læs, der fordeles på 3-8 aftagere og med indtil 10 arter og kvaliteter til hver evt. efter omsortering og ompakning i bundter og kartoner. En stor del af denne ompakning m.m. foretages af lokale gartnerier i NW, der har deres egne aftagere. Jo længere man er fra markedet, jo større del må man overlade til lokale grossister og binderier.

## Sorteringen

Der efterlyses fra tysk side en ensartet sortering helst for hele Tyskland og en friskhedsgaranti. Aftagerne ønsker en ensartet og nøjagtig sortering, så de er sikker på, hvad de køber: med samme længde på grenene, samme farve, en frisk vare, og bundter af en passende størrelse (5 kg). Man arbejder idag med de efterfølgende 3 sorteringer, hvor den for Schleswig-Holstein, svarer til den

danske, medens EWR - Waldgrün-Rheinland - har opstillet sit efter en efterspørgselsanalyse hos aftagerne (sorteringen foretages direkte i skoven), medens Niederrheinische Blumenversteigerung i Neuss, har en grovere gruppering efter varearter.

## Markedspleje

Markedsplejen er en meget vigtig del. D.v.s. sørg for at levere den ønskede vare i den ønskede form, mængde og kvalitet og til den ønskede tid!

## Produktion

Den nuværende produktion i Nordrhein-Westfalen, kommer fra de eksisterende bevoksninger, der tilfældigvis er anlagt og ofte som blandinger med andre træarter. Plantager vil her kunne levere en langt bedre kvalitet, fordi man i disse kan foretage den rigtige pleje med renholdelse, sprøjtning og gødskning m.m.

## Afsætning

Afsætningen af juletræerne har markedsfirmaet EMNID undersøgt for NW, og har særligt kunnet konstatere, at køberne som i mange andre områder år for år forlanger bedre og bedre kvaliteter. Da de tyske leverandører ikke har været indstillet på denne udvikling, er de danske juletræer af bedre kvalitet og bedre træarter og i en højere prisklasse kommet ind på det tyske marked. Efter EMNID var det således, at af de købere, der i 1970 forlangte et almindeligt rødgran-juletræ, forlanger 20-25 % nu en bedre kvalitet: abies arter eller *picea pungens* (blågran - gerne grøn) og *picea omorica*.

Den almindelige rødgran - og juletræer er der ved at være mangel på i Vesttyskland, fordi 1960-ernes plantninger på stor afstand kun giver få juletræer.

Juletræ- og pyntegrøntmarkedet kan give et godt udbytte, hvis kvaliteten bliver plejet, og der ikke som for *pungens* i 1976 var en overproduktion. Man må også være klar over, at juletræ- og pyntegrøntproduktionen kræver en fuld hjertet indsats af specialister, ellers bliver det ikke til noget.

## Pyntegrøntproduktion og -sortering i Nordrhein-Westfalen

Forstamtmand Günther Möhrer, der er forretningsfører for EWR (Erzeugergemeinschaft Waldgrün - Rheinland) berettede om, hvordan man arbejder indenfor EWR.

## Klipning

Klipningen foretages af:

Skovens egne arbejdere.

Entreprenører.

Selvklippere (binderier).

Tidsstudierne har vist, at entreprenørerne er betydeligt bedre til dette arbej-

de end skovens folk. Anvendelsen af selvklippere er ikke så god, fordi den umuliggør opbygningen af ens egen salgsorganisation.

Produktionen af pyntegrønt i 5 kg bundter er for entreprenørerne 50-75 kg pr. time (50 kg for cypres og 75 kg for douglas og Weymouthsfyr). De faste arbejdere i statens skove ligger kun på 30-40 kg pr. time.

Pungens spidser (kors) i 5 kg karton: 25 kg/time.

Småbuketter á 0,5 kg (Weymouthsfyr): 35 kg/time.

Småbuketter á 1,0 kg (douglas og abies): 120 kg/time.

Alt laves færdig i skoven af en- eller tomandshold. Man har forsøgt med en central sortering, men det giver ingen fordele, når kvalitetskravene er blevet indarbejdet.

Akkordbetalingen er til entreprenørerne 0,28-0,36 DM/kg og for statsarbejderne 0,38-0,50 DM/kg incl. socialomkostninger. (Disse er for statens arbejder på over 100 %, medens entreprenørerne ofte kan klare sig med det halve).

### Nogle praktiske anvisninger

1. Pungens spidser må kun klippes i tørt vejr og pakkes i kartoner med luft-huller. Nålenes blå lag tåler ikke tryk. (Gælder vel også nobilis).
2. Douglas-lus gør nålene gule og uanvendelige.
3. Nobilistræerne bør klassificeres og mærkes i bevoksningerne efter nålenes farvekvalitet. Det fremmer arbejdet ved den senere klipning og sortering.
4. Bundterne bør højst veje 5 kg, og bør ikke variere ret meget af hensyn til den videre handel med disse uden ompakning.
5. Til bundtning anbefales 1 mm forzinket bindetråd (ikke udglødet jerntråd, der kan give rustpletter på nålene).
6. Ved klipningen efterlades 3-4 grenekranse og gerne laversiddende grene med sidegrene, der senere kan udnyttes.

### Udbytte

Udbyttet ligger ved en klipning hvert eller hvert andet år på 3-5000 kg/ha og år. En gødskning hvert 5. år med 3000 kg NPK-gødning pr. ha forventes (bl.a. efter danske resultater) at give en stigning på 20-30 %.

Undlader man at benytte en grenkrans, kan det betyde et tab på 3000 kg/ha, hvilket for den dårligste kvalitet vil betyde et tab for nobilis på 4800 DM/ha og for Weymouthsfyr og douglas ca. 3000 DM/ha.

### Mulighederne for en forøgelse af produktionen i Vesttyskland

Dr. Trutz Weber og Volker Hartwig, begge fra Hessen, så gerne en forøgelse af indtægterne for de hessiske skove, idet man i de hessiske statsskove havde haft underskud siden 1966, og siden da er indtægterne kun steget med 55 %, medens udgifterne er steget med 84 %. I statsskovene er det med den nuværende distriktsstørrelse i Hessen et spørgsmål, om man overhovedet kan klare en sådan udvidelse af aktiviteterne med den kroniske personalemangel, der findes i de offentlige skove samt i de „Körperschafts-“ og private skove, som de også administrerer.

Skovpolitisk ville det nok være rigtigere at overlade pyntegrøntet til de små private skove, der ved tilplantning af Wald-Feldbau vil kunne omdanne disse til Feld-Schmuckgrün-Kulturen.

I de sidste ti år er personalet (incl. skovarbejderne) blevet reduceret med 43 %, og man må derfor i højere grad anvende entreprenører for at få arbejderne udført. Hertil kommer, at entreprenørerne er billigere på grund af en større produktion pr. mand og en lavere løn, end den de faste arbejdere får incl. statens større socialtillæg. Socialtillæggene er betydeligt større for de statsansatte faste skovarbejdere (over 100 %) end for de private entreprenører og deres medhjælpere (yngre folk og fremmedarbejdere).

### Produktionsfremmende foranstaltninger

1. Siden 1976 har statsskovene indført, at distrikterne må disponere over indtægterne ved salg af juletræer m. m. til anlæg af nye specialkulturer.
2. Simplificering af salgsmetoden. Ved kontantsalg forlanges stadig købernes kvittering på regningen for modtagelsen af varen.
3. CMA (Centrale Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft, Bonn) udgiver et informationsblad til gartnere og blomsterhandlere om nåletrægrønt, der kan købes i statsskovene, samt en folder med ideer til anvendelse af grøntet, som kunderne kan medtage fra blomsterhandlerne.
4. Prisansættelsen bør ikke ske centralt, men lokalt efter forholdene.
5. Efterspørgslen på abies-træer kan statsskovene i Hessen ikke dække, men man håber på i løbet af 5 år, ved anlæg af abies-kulturer, at få forøget andelen, så indtægterne herfra kan komme op på 2-3 % af den samlede salgsindtægt.

Da markedsoplysningerne er dårlige er CMA blevet anmodet om en opstilling af pris- og markedsinformationer såvel

indenlandske (tyske) som udenlandske forstlige biprodukter.

### Grønne biprodukter Forstammt Königstein

Forstamt Königstein ligger lige nord for det store industriområde omkring Frankfurt a. M., og man er her for 15 år siden startet med at anlægge juletrækulturer på højspændingsgader, der fører gennem skovene, samt på andre egnede arealer. Af sådanne arealer findes nu ca. 30 ha, og dertil kommer på hele distriktet ca. 250 ha rødgrækulturer i alderen 6-12 år, der kan levere rødgranjuletræer. Salget sker overvejende til folk, der selv hugger deres juletræer i skovene i de sidste weekends før jul, hvorfor man har trafikkaos på de tilstødende veje. Distriktet kan ikke selv klare hugsten, idet de kun har 3 faste arbejdere pr. 1000 ha (behov 8 faste arbejdere).

I 1976 blev solgt 11.300 juletræer a ca. 7 DM, samt en mindre del klumpplanter og pyntegrønt, så den samlede indtægt var på 90.000 DM. For de ædle juletræarter regner man med en pris på 15 DM pr. m + 5 DM til hugst, udkørsel m.m. I en modelkalkule regner man med, at man i en uindhegnet rødgrækultur med 3200 planter kun vil høste 10 % som juletræer á ca. 6 DM. I en indhegnet kultur med 10.000 planter (50 % abies alba, 30 % abies nobilis og 20 % abies grandis) regner man med at kunne høste 1000 klumpplanter og 3000 juletræer á 15 DM.

Det fremgår af artiklen, at den her opnåede produktion kun er opnået ved en (for stor) belastning af personalet i weekends før jul, og at en udvidelse kun kan klares ved „Selbstwerbere“ (selvhuggere) og entreprenører.

### En kommentar

På mine studierejser i Vesttyskland har jeg kun undtagelsesvis set vellykkede kulturer af nordmannsgran og nobilis, hvorimod jeg i Holsten og SV for Hamburg har set særdeles vellykkede og velplejede kulturer af picea pungens og picea omorica, når de har været hegnede på tidligere landbrugsarealer. På disse områder vil der sikkert kunne opnås gode resultater for kulturer af nordmannsgran og nobilis, når disse hegnes og plejes. På et skovdistrikt i Ruhrområdet fandtes sammen med andre forsøgsplantninger vellykkede kulturer af nordmannsgran og nobilis i disse områder med en ret stor nedbør og luftfugtighed.

Et stort problem for en udvidet produktion af pyntegrønt i Vesttyskland vil som det er anført være fremskaffelsen af den nødvendige arbejdskraft, idet skovenes egne folk i reglen er for få til en sådan udvidelse, og skovene derfor i udstrakt grad må støtte sig til entreprenører. Hvorledes forholdet er for udvidelsesmulighederne hos de mindre skov-

ejere, der i reglen tillige er landbrugere, ved jeg ikke, men det er ikke mit indtryk, at der findes en større arbejdsreserve, når landbruget skal passes.

**Tabel 1. Sorteringsregler for pyntegrønt.**

**Schleswig-Holstein:**

1. Dækgørnt. Bdt. 7,5-10 kg.
2. Kransegrønt. Bdt. 7,5-10 kg.
3. Dekorationsgrønt. Bdt. 10 kg.  
Kl. I  
Kl. II  
Kl. III
4. Dekorationsgrene:  
Enkeltvis ell. bdt. á 5 kg.

**EWR-Waldgrün-Rheinland:**

1. Spidsær. Kartoner. 5 kg.
2. Småbundter. 10 á 0,5 kg.  
Småbundter. 5 á 1,0 kg.
3. Kransegrønt. Bdt. 5 kg.
4. Dekorationsgrene.  
(Vasengrün) Bdt. á 10 stk.
5. Dekorationsgrene.  
Enkeltvis ell. bdt. á 10 stk.
6. Skovbuket. Bdt. á 5 stk.
7. Binderipakke. Bundt ell. karton.
8. Mos. Kurv.
9. Juletræ. Enkeltvis.  
snøret ell. usnøret.
10. Klumpplanter.

**Niederrheinische Blumenvesteigerung Neuss**

1. Binderiartikler.  
Kranse.  
Buketter.  
Juletrædekorationer.  
Juletræer.
2. Bindemateriale.  
5 kg bundter eller kartoner.  
Nåletræbundter.  
Nåletrægrene.  
Træødder.  
Træskiver.  
Grene med lav og mos.  
Løvtræer.  
Kogle-grene.  
Kogler.
3. Planteskoleartikler.  
Løvtræ - nåletræ.  
Ilex.



## Motorsaven for blandet skovning

Jonsereds 66E er stor og stærk nok for tung fældning, samtidig er den let og smidig for effektiv afkvistning. En effektiv afvibrering og lyd-dæmpning bidrager til at gøre saven skånsom for brugeren. Jonsereds 66E - den robuste altnuglissav.

# Jonsereds

Børge Pedersen, Jernbanegade 16, 9000 Aalborg, (08) 13 40 29, 13 15 51. Bent K. Petersen, Tørningvej 10, 6500 Vojens (04) 57 72 56. Andreas Petersen, Hollufsgårdsvej 10, 5793 Højby, Fyn, (09) 95 82 60. Arnold Larsen, Flintinge, 4891 Toreby L., (03) 86 91 26. Specialværkstedet, Torvegade 34, 4640 Fakse, (03) 71 34 65. Holger Møller, Frederiksberg, 4180 Sorø, (03) 63 11 51. Sven E. Larsen, Isefjordsvej 4, 4500 Nykøbing S., (03) 41 10 86. ISEKI Jylland A/S, Sønderbrogade 24, 7100 Vejle, (05) 82 58 88. Jørgen Rasmussen, Lundby, 7490 Aulum, (07) 47 23 55. Sven Low, »Bækken«, 3720 Almindingen pr. Åkirkeby, Bornholm, (03) 97 46 43. Nordsjællands Motorsavservice, Roskildevej 163, 3400 Hillerød, (03) 26 51 51. Søren G. Nielsen, Siem, Tern-drup, (08) 33 51 93. Viggo Graversen, Skræ, (06) 88 04 13. Jens Peter Rohde, Hammel, (06) 96 10 69. Poul Bøjstrup, Ryomgård, (06) 39 41 77. Niels Kirk, Ølgod, (05) 24 41 28.

## ASKETRÆ



### SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

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

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

## Refleks

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



# Litteratur:

## Frost og douglasgran

Dr. J. BO LARSEN: Frostresistenz der Douglasie. Doktorafhandling til det forstlige fakultet ved Universitetet i Göttingen. 1976. 150 sider.

Bo Larsen fik efter at være blevet forstkandidat i 1973 tildelt et licentiatstipendium fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole og anvendte dette til et studium hos prof. dr. E. Rörig ved Universitetet i Göttingen. Bo Larsen fik her stillet faciliteter i og medhjælp til rådighed til i forbindelse med studiet at undersøge frostresistensen for forskellige douglasprovenienser og betydningen af forskellig gødskning, og fortsætter nu som fast videnskabelig assistent disse arbejder.

Undersøgelsen, der har omfattet 36 provenienser af 50 stk. 4-årige douglas og 52 provenienser af etårige planter af douglas, der dyrkes i koldhus og afhæres i fri luft før afprøvningen. Afprøvningen foretages i klimakamre med mulighed for regulering af temperatur, lys, vanding og ventilation samt frysning af det vækstsubstrat planterne står i i containere. Hertil kommer så afprøvningen af betydningen af de forskellige næringsstoffer. Når jorden er frossen, sørger lys, varme og ventilation for et klima, som det vi kender fra de udtørrede senvintermåneder, og her særlig den visning af nålene, vi havde i 1947 her i landet på op til 30-årige douglasbevoksninger. Disse mistede alle nåle, hvis ikke jordbunden var beskyttet mod frysning f. eks. af et tæt krat af ørnebregner. Jeg erindrer specielt en ca. 30-årig douglasbevoksning på Bregentved, som man på grund af afnålingen nåede at få underplantet med bøg, før den alligevel sprang ud og klarede sig.

Undersøgelsen har arbejdet med 3 slags følsomhed:

1. Efterårs- og tidlig vinterfrost i den tid planterne modnes inden den egentlige vinterhvile.
2. Vinterfrosen, under vinterhvilen.
3. Forårsfrosen, under planternes ændring fra vinterhvile til udspring og evt. nattefrost efter udspring.

For de forskellige klimaområder, der findes for douglas er der ved disse korttidsforsøg konstateret nøje overensstemmelse (korrelation) med de resultater, man er nået frem til ved proveniensforsøg, og man har således fået et hjælpemiddel i hænde til en hurtig bedømmelse af proveniensernes egnethed (frostfølsomhed) for de forskellige lokaliteter. Dette er forhold, der har betydelig interesse i et land som Tyskland med langt større variationer i klimazonerne, end vi har her i Danmark med et relativt ensartet klima, og allerede de nu foretagne afprøvninger kan her supple-

re de vejledninger, man i Tyskland har for proveniensvalget, og altså blot ved undersøgelse af 6-10 måneder gamle frøplanter.

Gødskningsundersøgelsen har vist, at P og K. samt bor ikke har nogen direkte indflydelse på frostresistensen, medens overskud af kvælstof (N) gav en større følsomhed overfor efterårs- og tidlig vinterfrost (samt St. Hansskud).

Bo Larsen arbejder nu videre med undersøgelser vedr. grandis og nobilis, østrigsk fyr samt tyrkisk nordmannsgran, således at man for disse træarter kan forvente en hurtigere udpegning af de provenienser, der har den ønskede frostresistens.

Jeg har netop været på besøg hos Bo Larsen i Göttingen og set de arbejdsforhold, han arbejder under, har hørt om de arbejdsmetoder, der er udviklet under arbejdet, samt om de resultater, man er kommet til ved andre arbejdsopgaver, herunder næringsstoffernes betydning for planternes evne til at åbne og lukke bladene og nålenes spalteåbninger, og dermed planternes evne til at beskytte sig mod udtørring. Den metodik, der er anvendt med planter i frosen jord, til undersøgelse af udtørringen, vil kunne anvendes også til undersøgelse af vore græs- og kornarters følsomhed overfor forårsfrosen.

E. Tolstrup.

## Erfaringer med dyrkning af nobilis i Nordrhein-Westfalen

KARL WEEGE. Lemgo. Afsluttende storopgave ved universitet i Göttingen 1976. AFZ. 1977/46. side 1155.

I 1975 lod Landesanstalt für Ökologie, Landesentwicklung und Forstplanung, Düsseldorf, foretage en undersøgelse af alle kulturer af nobilis over 10 år i NW for at kunne opstille retningslinier for anlæg og pleje af kulturer og bevoksninger af nobilis.

De fleste af de undersøgte bevoksninger findes i Sauerland (den østlige del af NW), og undersøgelsen omfattede ialt 39 bevoksninger på 10-24 år samt 2 bevoksninger hos Wittgenstein på 26 år; samtidig blev der undersøgt 20 kulturer under 10 år.

Højden blev efter jordbundstype opgjort til:

	10-13 år	20 år
1. Brunjord med god vandforsyning	2,4 m	7,5 m
2. Brunjord med slet vandforsyning	1,9 m	5,7 m
3. Pseudogley-brunjord og pseudogley	2,6 m	5,2 m
4. Sand, podsol, podsol-brunjord	1,7 m	6,4 m

*Klimatiske krav.* Nobilis har på udsatte steder lidt af nattefrost d.31/5-1/6 1975. Udtørring af nålene tåler nobilis ikke så godt, fordi nobilis har spalteåbninger også på oversiden af nålene. De største tørkeskader er dog på syd- og vestskråningerne i Sauerland og Eifel.

*Kulturanlæg.* Aldhous & Low, 1974, har ved en statistisk undersøgelse af nobiliskulturer i England omfattende ialt 750.000 planter i årene 1963-67 konstateret et plantetab på 28 %.

I NW har man konstateret en bedre anslagsprocent efter rodstikning i planteskolerne, idet nobilis har en stærk tendens til pælerod i de lette planteskolejorder. Foretager man derimod beskæringen af rødderne før plantningen, får man et stort plantetab.

Nobilis bør plantes så dybt, som den har stået i planteskolen, idet der ellers sker en udtørring af rodhalsen. En tysk planteskole fraråder plantning af nobilis i vedvarende regnvejre, fordi rødderne da bliver slemmet for stærkt til. Dette svarer til det, man både har konstateret i Tyskland og her i Danmark, at nobilis ikke lykkes godt på de stive jorder.

Nobiliskulturer bør derfor undgås på de stive jorder (pseudogley) og på de fattige sandjorder. Rødderne bør aldrig udsættes for udtørring.

Efter rodstikning er 2/1 og 2/2 betydeligt bedre end 2/0.

Efterårsplantning lykkes i reglen med 100 %.

Der anbefales en planteafstand på 1.2x 1.2 m (efter oplysninger fra Danmark), idet man i den blivende pyntegrøntbestand gerne vil have 2000-2500 træer (2x2,4 m), efter at man har udtaget ca. 2500 juletræer.

For de dyrere træer ønsker køberne gerne træerne på 1,8 til 2,5 m højde.

På et skovdistrikt i Siegenland nær OI-pe er der nu tilplantet 90 ha med exoter, heraf 10 ha med nobilis (i 1976 plantet 3,5 ha), ligesom der er en planteskole ved Münster, der har tilplantet ret store arealer med nobilis. Det må derfor forventes, at produktionen af nobilisgrønt vil stige ret stærkt i de kommende år.

E. Tolstrup.



## Felthue

Original U. S. Army vinterhue. Varm og solid med ørekapper og snøring. Leveres i khaki-grøn i størrelserne 56-60.

Kun kr. **28.-**

## Vatteret

# Feltjakke

i U.S. army model

Den helt ideelle jakke mod regn, vind og kulde. Uundværlig for alle aktive fritidsmennesker - uanset alder. En robust og vældig praktisk jakke til jægere, fiskere og andre der lærdes i det fri. Kvalitet overalt. Imprægneret vindtæt stof, foret med varm vattering i kunstfibre. - så rummelig at der er plads til en tyk trøje el. thermoundertøj. 4 store lommer - khakigrøn - størr. 46-56. Bestil efter brystvidde.

Kun kr. **158.-**

## Feltbukser

I år kan vi også tilbyde robuste og praktiske feltbukser i samme imprægnerede stof som feltjakken. Sammen med jakken har du et komplet felttøj, der kan modstå selv det sureste vejr. Baglomme, 2 sidelommer samt ekstra forstærket lomme på venstre lår. - fodvidden justeres ved knapning - dobbelt knæ. passer både udenpå og indeni støvler. Alle størr. Bestil efter livvidde (78-110).

Kun kr. **78.-**

# EFFEKT LAGERET

ApS. Fr. Bajersgade 16  
Box 60 - 8700 Horsens  
Ordretlf.: (05) 62 40 76

For alle artikler gælder:  
10 dages fuld returret og  
garanti for alle fabriks-  
tationfejl.

Skriv venligst  
med blokbogstaver  
eller på maskine.

Send mig snarest mod opkrævning og 10 dages fuld returret.

Antal	Produkt	Størrelse	Livvidde	Pris
	Feltjakke			Kr. 158.-
	Feltbuks			Kr. 78.-
	Felthue			Kr. 28.-

Priserne er excl. forsendelse

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

## Frostskader den 19. februar 1978

I den sidste halvdel af februar måned i år havde vi fra d. 16. til d. 21. februar frostgrader under  $\div 10^{\circ}$ , værst var det den 19. februar, hvor man flere steder har konstateret frost ned til under  $\div 23^{\circ}$ . Der fandtes på dette tidspunkt mange steder et snedække, og jorden var ikke frosset, ligesom vindstyrken kun har været ringe.

I første omgang blev der ikke konstateret skader, men i løbet af marts måned viste disse sig og her især på flade og åbne arealer, hvor frosten som „mosekonebryg” har kunnet samle sig, medens man på mere kuperet terræn kun har kunnet konstatere skader i frosthuller, hvor den kolde luft har kunnet samle sig.

Værst har skaderne været på nordmannsgran, hvor de visne nåle i flere tilfælde er nået 1-1,5 m op på træerne, medens de nederste grenkranse, der har været dækket af sne, stadig er grønne. Det har været en økonomisk stor skade, idet mange af træerne fra 1-2 m netop til næste år skulle være hugget som juletræer.

På nobilis har der kun været mindre skader, medens der i en bevoksning på den Suhrske Stiftelse i Bonderup skov har været en stærk skade på tsuga på 4-5 m højde, der stod indblandet i jævnaldrende og jævnhøje nobilis. Nobilis har ikke taget skade, medens hver eneste tsuga nu står med visne nåle.

Ved Slagslunde har jeg set cedrus på ca. 2 m, hvor alle nåle var brune, ligesom nogle sequoiadendron også havde taget en del skade. Derudover har mange stedsegrønne hække i haverne taget skade, f. eks. „stedsegrøn” liguster, ildtorn, lauracerasus m.m.

Thomas Rubow har i SKOVEN nr. 3/1978, side 70, efterlyst oplysninger om en evt. forbindelse med sprøjteskader, men på ingen af de lokaliteter, som jeg har set, har der været sprøjtet.

Skulle der være iagttagelser over skader, hører jeg gerne derom.

E. Tolstrup.

## Udnyttelse af læhegn



I disse tider, hvor man jagter alternative energikilder og har arbejdsløshedsproblemer, har det været naturligt for Hedeselskabets læplantning, der jo har stolte traditioner med beskæftigelsesarbejder, at kombinere de to emner.

I samarbejde med Vejle amt er startet et projekt vedrørende etablering af nye læhegn, herunder oparbejdning af de udlevede træer. Arbejdet sker udelukkende med unge arbejdsløse.

Når læhegnene påkalder sig særlig interesse, skyldes det, at de hidtil for en stor del er brændt på marken til ingen nytte.

Det planlagte projekt betragtes som et prøveprojekt, hvorfor det gennemføres

i nært samarbejde med Skovteknisk Instituts projekt „Høstning og transport af affaldstræ”.

Da det er af stor betydning at få betragtet problemerne fra en alsidig synsvinkel, vil der være åbnet mulighed for, at andre interesserede kan tilsluttes projektet. Dette gælder både leverandører af oparbejdningsmateriel og aftagere af det færdige produkt (rm-træ, faskiner og flis).

Da oparbejdningen sker med store tilskud, kan forsøgene gennemføres for meget rimelige omkostninger. Blot må vi forlange, at måleresultater bliver offentligtgjort i en senere rapport til Vejle m.fl. amter og kommuner.

Henvendelse til Hedeselskabets læplantning (06 - 62 61 11).

*Chr. Als.*

### SKOVPLANTER

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

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



*Danplanex*

**PLANTESKOLER A/S**

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

## JUNCKERS INDUSTRIER A/S

Flash-drying anlæg på cellulosefabrikken i Køge.  
Tlf. (03) 65 18 95



### Projekt Erhvervsudvikling (EU)

Projekt EU bygger på en særbevilling til Teknologirådet. Denne særbevilling er en følge af Augustforliget i 1976. SI har i 1977 fået tildelt ca. 85.000 kr. til konsulentbistand til mindre danske virksomheder ved udvikling, produktion og markedsføring af skovmaskiner. Institutet har været i kontakt med et halvt hundrede virksomheder, hvilket har ført til 16 konkrete opgaver for EU-midler.

Af større opgaver kan nævnes:

- Optimering af ergonomiske og servicemæssige forhold på dansk skovbrugstraktor, ROWI.
- Ombygning af landbrugstraktor til kombineret land- og skovbrugstraktor, Fiat.
- Undersøgelse af dansk fremstillet skridsikker sål til skovstøvler, Tiger støvle.
- Bistand ved demonstration af dansk fremstillet skovudstyr i Vesttyskland.
- Udformning af salgsmateriale og introduktionskurser for maskinførere og arbejdsledere.

EU projektet kan ikke føres videre i den form, som her er beskrevet, men Skovteknisk Institut er fortsat godkendt til for EU-midler at yde vejledende assistance til ledere af mindre virksomheder.

*Per Rosendahl.*

### Nyt maskinvedligeholdelsesskema

I samarbejde med International Harvester A/S har Skovteknisk Institut udarbejdet maskinvedligeholdelsesskema for International 574 TA, 574 Hydro samt ROWITRAC.

Skemaet er en fortsættelse af de tidligere udarbejdede skemaer på de i skoven mest anvendte traktorer. Maskinvedligeholdelsesskemaerne er ikke en erstatning for den originale instruktionsbog, men et supplement som med fordel kan anvendes ved den rutinemæssige daglige service. Skemaet koster indkapslet i plastic, kr. 10,- og bestilles ved Skovteknisk Institut på tlf. (01) 24 42 66.

*Fritz Møller.*

### Grønalgler

Alger på pyntegrønt og juletræer forringer kvalitet og udbytte. Algeforekomster skyldes ofte en skyggefuld vokseplads i forbindelse med fugtighed. Dette forhold kan der i en vis udstrækning rades bod på ved skovdyrkningsmæssige foranstaltninger, men disse virker ofte langsomt og hjælper ikke over for algebelægning inde ved stammen.

En anden mulighed er sprøjtning med algemidler. I handelen findes blandt andet GROEN-EX fra Fisons-Schering Agrokemikalier. Dette præparat skal omtales, fordi det har været afprøvet i en række forsøg i skovkulturer.

I pyntegrønt og juletrækulturer anvendes GROEN-EX, så snart angreb af grønalgler er konstateret. Sprøjtningen udføres mest hensigtsmæssigt om foråret umiddelbart inden knopbrydningen, eller sidst i august måned på et tidspunkt med kraftig dugdannelse.

Ved et kraftigt infektionstryk kan det undertiden være hensigtsmæssigt at behandle på begge tidspunkter.

Hvor alger har udviklet sig til en kraftig belægning, vil det være vanskeligt at fjerne de døde alger, som sidder tilbage som en grå belægning.

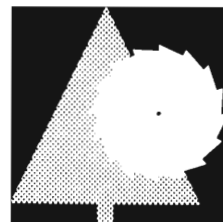
GROEN-EX, der med bedst virkning udbringes på fugtige planter, anvendes i doseringer på 0,25 % til 0,40 % alt efter infektionens omfang, og i vandmængder på 1000 l til 2000 l pr. ha afhængigt af træernes størrelse.

Det vil sige en minimumsdosering på 2½ l GROEN-EX i 1000 l vand pr. ha og en maximumdosering på 8 l GROEN-EX i 2000 l vand pr. ha.

GROEN-EX koster ca. 40 kr. pr. l, hvilket giver en ha pris incl. udbringning på 300-500 kr.

*S. Honoré.*

## Grupperejse til Interforst



Som nævnt i en SI-note tidligere i dette blad afholdes Interforst i dagene den 30. maj til 4. juni 1978 i München.

Interforst, der er en stor international messe for skovbrug og træindustri, hører til de store begivenheder indenfor branchen.

Messen afholdes hvert 4. år i forbindelse med en kongres i München og besøges sidste gang af over 21.000 deltagere fra 40 lande.

Dette antal forventes overskredet i år. Kongressen behandler i år følgende 3 emner med den fælles overskrift: „Træ som råmateriale i verdensøkonomien“:

1. Verdens træforsyning idag og imorgens.
2. Moderne planlægningsmetoder i skovbruget.
3. Nye udviklinger indenfor den forstlige teknologi.

Kongressen afholdes på messeområdet. Det ses, at Interforst således er et ideelt informations- og kommunikationscentrum, hvor fagfolk fra hele verden mødes for at drøfte fælles interesser og holde sig underrettet om de seneste nyheder og den store udvikling, der er sket på området i de senere år.

I forbindelse med messen arrangerer rejsebureauet *Bennett* en grupperejse til München.

Der vil være afrejse fra Kastrup mandag den 29.5. kl. 11,30 og hjemkomsst til Kastrup den 1.6. kl. 21,10.

Deltagerne vil blive indkvarteret på Hotel Deutscher Kaiser i München.

Prisen er 2.495,00 kr. pro persona plus et tillæg for enkeltværelse på 160,00 kr.

Prisen indbefatter flyrejsen Kastrup eller andre danske provinslufthavne - München t/r, lufthavnsskatter, statsafgift, bus fra lufthavn til hotel og viceversa, hotelophold incl. morgenmad og betjening samt messekort.

Alle oplysninger om messen kan indhentes ved henvendelse til messens repræsentant i Danmark:

*Standesign Udstillingsbureau A/S, Rebekkevej 5, 2900 Hellerup.*

*Tlf. (01) 62 40 15.*

Oplysninger om rejsen kan fås ved henvendelse til:

*Bennett, Rådhuspladsen 47, 1550 København V.*

*Tlf. (01) 12 78 78,*

hvorfra man kan rekvirere brochure for rejsen.

*m.h.*

# Alger bekæmpes i pyntegrønt- og juletrækulturer med... **GROEN-EX**

Angreb af grønalger medfører betydelige kvalitetsforringelser af pyntegrønt- og juletrækulturer.

Effektiv bekæmpelse af alger opnås med GROEN-EX, der udsprøjtes, så snart et angreb er konstateret.

Sprøjtningen med GROEN-EX udføres i de perioder, hvor algerne især breder sig, dvs. om foråret inden knopbrydning eller sidst i august, når den kraftige dugdannelse igen sætter ind.

Dosering:  
0,25–0,40% GROEN-EX

Der anvendes 1000–2000 liter væske pr. ha afhængig af træernes størrelse. Sørg for en ensartet fordeling af sprøjtevæsken.

GROEN-EX er endvidere velegnet til bekæmpelse af alger på plankeværker, mure, fliser m. m.

## FS agro

**FISONS-SCHERING**  
**AGROKEMIKALIER A/S**

Strandkodsvej 9 · DK-2300 København S  
Telefon (01) 54 15 62 \*

Jægergårdsgade 152-154 · 8000 Århus C  
Telefon (06) 19 91 44

Benyt vor konsulenttjeneste



## SKOVKONSULENTEN

Skovtilsyn  
Skovadministration  
Planlægning  
Vurdering  
Driftsanalyser

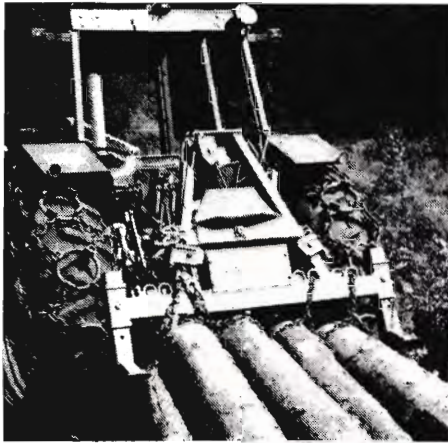
Skovrider E. Tolstrup  
Hedegrænsen 38, 2600 Glostrup  
Tlf. (02) 96 10 69

Beskyt planterne  
mod vildt og mus

Beskyt bevoksningerne  
mod rodfordærver

## DIANA SKOVTJÆRE

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



**JOBU** kædesave, skovspil,  
sikkerhedsudstyr, reservedele.

**IMPORT . SALG . SERVICE**

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

Leveres gerne gennem den  
sædvanlige maskinleverandør.

Det anvendte radioudstyr er af fabrikat  
**GORM NIROS**, der som det eneste fa-  
brikat anvender den af Post- og Tele-  
grafvæsenet til skovbrug tildelte fre-  
kvens. Dette giver fuld sikkerhed for,  
at intet fremmed signal kan starte spil-  
let.

Importør

**Fa. R. KEJLSTRUP**

7362 Hampen . Tlf. 05 . 77 51 16

## 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

## OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Vi påtager os arbejde såvel på  
Øerne som i Jylland.

Nærmere oplysninger kan uden  
forbindende indhentes hos

*Brdr. Svanebjerg*

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

**Er der  
problemer  
med**

## John Rolskov's Planteskole I/S

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

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

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturerne står under  
Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.



## NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD  
(06) 39 61 00

## NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL

TLF. (08) 17 00 22

## E. Graven's Planteskole

Hansted, Egebjerg, 8700 Horsens

Tlf. (05) 65 60 46

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

## 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 - Tlf. 05 - 65 12 11

## Vallø Stifts Savværk

Oparbejdning af BØG

Råtræindkøb, tlf. (03) 66 74 13



## Paludans Planteskole A/S

Klarskov - 4760 Vordingborg

Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og  
Hegnplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.

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

## Køb af savværks- tømmer

**Kontant betaling**

## SKOV- VOGNE

5,5 tons boggie  
Kæpstokkene og boggien er  
flytbare på  
centralrøret.

## LAUSØ MASKINFABRIK

Industrimarken, Sørup  
9530 Støvring  
Tlf. (08) 37 21 12

## FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

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

# GIMAC

En effektiv grenknuser til brandbælter, stribetyndinger, renafrifter og rabatter m.m.



En stribehugst  
i bjergfyr -  
før



og efter en tur  
med GIMAC

## Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06-37 15 70

Erik Dybbroe 06-46 14 11

Svend Meldgaard 06-44 52 75

værkfører