

# DANSK SKOVFORENINGS TIDSSKRIFT

TILLIGE ORGAN FOR  
DANSKE FORSTKANDIDATERS FORENING

## INDHOLD

	Side
Afhandlinger, artikler m.m.:	
BEJER-PETERSEN, BRODER : Nogle insecticider til bekæmpelse af bladlusgaller (Sacciphantes) på rødgran ..	105
GREEN, B. : Gødskning af prikpleplanter af rødgran med kloridholdig kaligødning .....	113
Kronik:	
Skove og plantager 1965 .....	115
Nordisk konference om planlægning .....	121

**Dansk Skovforenings  
Tidsskrift**

udkommer årlig med  
ca. 30 ark og udsendes  
i 12 hæfter ca. den 25.  
i hver måned.

Forfatterhonoraret er  
416 kr. pr. ark. Af artik-  
ler over 8 sider leveres  
gratis 50 særtryk, når der  
samtidig med indleve-  
ringen af manuskriptet  
fremsættes ønske derom.  
Eftertryk af tidsskriftets  
artikler uden redaktio-  
nens samtykke er ikke  
tilladt.

**REDAKTIONSUDVALG:**

Kammerherre, hofjægermester *S. Timm*, Jyderup (formand).  
Professor, dr. *H. A. Henriksen*, Skovbrugsafdelingen, Roligheds-  
vej 23, København V.

Professor, *Niels K. Hermansen*, Skovbrugsafdelingen, Roligheds-  
vej 23, København V.

Kontorchef *N. P. Tulstrup*, Vester Voldgade 86<sup>ø</sup>, København V.

**REDAKTØR:** (ansvarsh.)

*P. Høberg.*

**DANSK SKOVFORENINGS SEKRETARIAT  
OG TIDSSKRIFTETS REDAKTION:**

Vester Voldgade 86<sup>ø</sup> Kbh. V., (01) 122166\*, Postgiro 1964.  
Tryk: Nielsen og Lydiche (M. Simmelkiær), København V.

**Skovhamre.**

**Kiler for Træ.**

**Savambolte.**

**Plantehakker.**

**Barkspader.**

**Økser.**



Dansk Staal Industri A/S af 1933.

**PALUDANS PLANTESKOLE <sup>A/s</sup>**

**KLARSKOV**

*Skovplanter Hæk- og Hegnsplanter*

*Prikleplanter*

Alle godkendte Planter er underkastet Herkomstkontrollen

*Forlang Prisliste*

*Telf. Klarskov 9*

**AALBORG  
AKVAVIT**





# Selektiv bekæmpelse af uønsket vegetation

Blandt de mange forskelligt virkende præparater, der idag findes, mener vi, at triacinerne, hvortil Geigy ukrudtsmiddel og Pramitol AT hører, må vides den største interesse, dels på grund af deres selektive virkning og dels på grund af deres langtidsvirkning, der gør dem økonomiske i anvendelse, og endelig på grund af den effektive virkning på græsserne.

Geigy ukrudtsmiddel er det tungest opløselige af de to stoffer, hvilket betyder, at det har en knap så hurtig og knap så bred virkning som Pramitol AT, men til gengæld har det en længere virketid, hvorfor det altid vil være opgavens art, der betinger, om man skal bruge det ene eller det andet af præparaterne. En væsentlig faktor når man anvender triacinerne er jordens humusindhold, hvorfor vi, som en grov opdeling, taler om markkulturer (efter gammel agerjord) og skovkulturer (efter gammel skov).



3490 KVISTGÅRD . DANMARK . TELEFON (03) 23 92 92

# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION

### Markkulturer behandlet med Geigy ukrudtsmiddel

Sprøjtningen udføres i marts måned som bredsprøjtning og der anvendes 10–15 kg geigy til 1000 l vand pr. ha, alt efter kulturplanternes art (se tabel) og den uønskede vegetations omfang. Når vi anbefaler, at sprøjtningen udføres tidligt om foråret, er grunden den, at man får det hurtigste og bedste resultat, når sprøjtningen efterfølges af megen nedbør, hvorfor man i et tørt forår kan opleve, at resultatet først indtræder hen på sommeren.

### Markkulturer behandlet med Pramitol AT

Sprøjtningen udføres i april som bredsprøjtning. Der anvendes 8–15 kg Pramitol AT i 1000 l vand pr. ha, alt efter kulturplanternes art (se tabel) og den uønskede vegetations omfang. Da Pramitol AT er relativt lettere opløseligt i vand end Geigy ukrudtsmiddel kan Pramitol AT virke svidende på blade og nåle, hvorfor det stærkt frarådes at anvende midlet efter løvspring.



# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION



**S48**

### Ledreborg Skovdistrikt Afdl. 29b.

Skovkultur (Rødgran) efter gl. agerjord. Plantet forår 1965. Behandlet med 15 kg Geigy ukrudtsmiddel pr. ha d. 15/4-65. Foto d. 5/9-67.

Helligdag på arealet.



### Ledreborg Skovdistrikt afdl. 169 (Hundeklemmen).

Skovkultur efter gl. agerjord. (Rødgran, Nobilis), plantet april 1964. Arealet behandlet med 15 kg. Pramitol pr. ha umiddelbart efter plantning. Bemærk den meget ringe græsvegetation efter 3 års forløb. Foto d. 5/9-1967.

# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION

### Skovkulturer behandlet med Geigy ukrudtsmiddel

Ønsker man behandlet kulturarealer efter gammel bøg eller gran, må det være med den absolutte forudsætning, at arealet ikke sprøjtes uden forudgående jordbearbejdning (fræser eller spadeharve). Sprøjtningen kan udføres som rækkesprøjtning (over planterækkerne) eller bredsprøjtning. Der anvendes 12–15 kg Geigy ukrudtsmiddel i 1000 l vand pr. ha effektivt sprøjtet areal efter kulturplanternes art.

### Skovkulturer behandlet med Pramitol AT

Efter vor mening er Pramitol AT det bedste middel, man idag kan bruge i alle skovkulturer, fordi det har en meget bred effekt på alle græsser og en del tokimbladede planter. Den kan yderligere anvendes uden forudgående jordbearbejdning. Sprøjtningen udføres i april inden løvspring med 10–15 kg Pramitol AT i 1000 l vand pr. ha. Sprøjtningen kan udføres som række- eller bredsprøjtning.

### Forkulturer eller ammetræer

Anvendes forkulturer kan det give nogle problemer, når man skal behandle den efterfølgende kultur af pyntegrønt med triaciner.

Sagen er, at el, birk eller hybrid på grund af deres rodudvikling kan tage skade. Skadernes omfang er afhængig af flere ting, f. eks. jordbundsforhold, jordens fugtighed eller dosering. Vore erfaringer på dette område er endnu ikke tilstrækkeligt underbyggede til, at vi kan opgive præcise retningslinier, kun kan vi sige, at man må regne med en decimering af ammetræerne på 15–40 % ved anvendelse af Geigy ukrudtsmiddel og 30–70 % ved anvendelse af Pramitol AT.



# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION



S48

### Gunnerslevholm Distrikt – Afdl. 254.

Skovkultur af Normann-Cypres-Eg. Plantet forår 1965 efter gl. bøg. Man behøver ikke at investere i dyrt sprøjtemateriale for at benytte kemikalier til bekæmpelse af uønsket vegetation. Arealet, som ses øverst, er behandlet med 12 kg Pramitol AT pr. ha. Udbragt med vandkande + spredébom (60–70 cm) d. 4/4-67. Har man den nødvendige vandmængde på arealet (vandløb – ajletønde udkørt) udvander en mand ca. 0,8 ha pr. dag.



Dette illustrerer den meget tætte vegetation af lyse-siv (ubehandlet spor) som fandtes på arealet. Foto d. 5/9-1967.

# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION

### Bekæmpelse af tokimbladet ukrudt, uønsket vegetation og græs på arealer der senere skal tilplantes.

#### Agerjord

Ønsker man et areal af gammel agerjord, der er tæt bevokset med græs tilplantet, kan denne græsvækst effektivt bekæmpes ved en forårs- eller efterårssprøjtning med TCA, der indeholder 80 % virksomt stof af natrium salt (fareklasse C).

Til sprøjtningen i marts/april anvendes der 12–15 kg TCA i 500 l vand pr. ha. Sprøjtningen må kun foretages efter forudgående jordbehandling (pløjning-harvning). Ca. 14 dage efter sprøjtningen gentages harvningen. Plantning finder sted det påfølgende efterår.

Til sprøjtning om efteråret anvendes 20–50 kg TCA i 500 l vand pr. ha efter forudgående jordbehandling (pløjning-harvning) som gentages ca. 14 dage efter sprøjtningen.

TCA nedbrydes kun ved 15°C eller derover, derfor er det vigtigt at sprøjtningen udføres så tidligt som muligt (aug./sept.), så man er sikker på, at kemikaliet er nedbrudt inden vinteren. I modsat fald kan man forvente skader på tidligt plantede kulturer det følgende forår.

#### Skovjord

Påtænker man at etablere skovkulturer efter gammel bøg eller gran, og arealerne har en tæt bestand af f. eks. nælder, hindbær, brombær eller lignende 2-kimbladet vegetation, kan vi anbefale, at det bortsprøjtes i vækstsæsonen inden afdrivningen af den bestående skov.

Hertil kan man anvende **Herbatox T 480**, en ren T syre, der nu forhandles her i landet, og som kan blandes både med vand og olie, eller Tormona, der findes i handelen som Tormona 80 og Tormona 100. Begge er hormonmidler, indeholdende henholdsvis 928 gram og 1265 gram 2, 4, 5 T-syre-Amylester pr. liter. Tormona 80 anvendes i vand og Tormona 100 anvendes i dieselolie.

#### Nælder, hindbær, brombær samt stødskud af el, birk og ahorn

bekæmpes med 1–2 liter Herbatox T 480 eller Tormona 80 i 100 l vand i maj, juni, juli. Det er vigtigt, at al bladvækst dækkes med sprøjtevæske.



# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION



Akademisk Skytteforenings areal v/ Høje Sandbjerg.  
Selvopvækst af el-birk-eg-tjørn-hassel.  
Areallet behandlet juni 67 med 2% Tormona 80. Foto 5/9-67.

Hvor man ønsker **selvopvækst af træarter som hassel, ask, asp, bøg etc. og tjørn** bekæmpet, opnår man det bedste resultat ved en stammebesprøjtning i tiden mellem løvfald og løvspring. De nederste 50–75 cm af den tørre stamme med en diameter op til 15 cm sprøjtes rigeligt med 4–5 l Herbatox T 480 eller 3–4 liter Tormona 100 i 100 l dieselolie hele stammen rundt. Husk rodhalsen!

**Udvisning af bøg og eg, el og birk**, hvortil man bruger 5–7 % Herbatox T 480 eller 3–4 % Tormona 100 i dieselolie. Væsken smøres i et 20–30 cm bredt bælte på de uønskede træer ca. 1,5 m over jorden. Træerne dør, men bevarer dog i det følgende år deres støtte eller sikringsfunktion i den samlede bestand.

Udføres udvisningen i forkulturer af el, birk, hybrid over pyntegrøntskulturer i tiden lige inden løvspring vil de behandlede træer springe ud, men efterhånden visne og dø, og man opnår en nænsom overgang fra mindre til mere lys.

De bedes være opmærksom på, at det er vigtigt for at opnå et godt resultat, at sprøjtevæsken blandes grundigt inden arbejdet udføres.



# B

## SELEKTIV BEKÆMPELSE AF UØNSKET VEGETATION

### Doseringstabel for Geigy

Følgende træarter tåler dos. op til 15 kg pr. ha:

Nobilis  
Normann  
Grandis  
Alm. Ædelgran + Rødgran  
Cypres  
Eg  
Ask

Følgende træarter tåler dos. op til 10–12 kg pr. ha:

Sitka  
Hvidgran  
Douglas  
Bøg  
Ahorn  
Tsuga  
Thuja  
Chryptomeria

Følgende træarter tåler ikke Geigy:

Pil  
Poppel  
Hybrid  
Birk  
Hvidel  
Rødel

### Doseringstabel for Pramitol AT

Følgende træarter tåler dosering op til 15 kg pr. ha:

Nobilis  
Normann  
Grandis  
Alm. Ædelgran  
Cypres  
Eg

Følgende træarter tåler dos. op til 10–12 kg pr. ha:

Sitka  
Douglas  
Rødgran

Følgende træarter tåler dos. op til 8–10 kg pr. ha:

Hvidgran  
Tsuga  
Thuja  
Chryptomeria  
Bøg  
Ahorn  
Ask

Følgende træarter tåler ikke Pramitol:

Pil  
Poppel  
Hybrid  
Birk  
Hvidel  
Rødel



**SPRØJTESELSKABET AF 1948 A/S**  
3490 KVISTGÅRD . DANMARK . TELEFON (03) 23 9292

# NOGLE INSECTICIDER TIL BEKÆMPELSE AF BLADLUSGALLER (SACCIPHANTES) PÅ RØDGRAN

Af lektor BRODER BEJER-PETERSEN

Zoologisk Institut, Forstzoologi, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

## 1. *Indledning.*

Til tider kan der optræde en voldsom galledannelse på rødgran. I danske rødgrankulturer finder man ganske overvejende »ananasgaller«, der skyldes to arter bladlus af slægten *Sacchiphantes* (BEJER-PETERSEN 1966). Sporadisk forekommer også »jordbærgaller«, der imidlertid er langt hyppigere på beskyttede grene af gamle træer; jordbærgallerne skyldes bladlus af slægten *Adelges*. Både *Sacchiphantes*, *Adelges* og adskillige andre slægter sammenfattedes i ældre tid under navnet »Chermes«, der som bekendt også har repræsentanter på andre træarter. Særlig skadelig er alm. ædelgranlus (*Dreyfusia nordmannianae*) på ædelgran.

Af de nævnte galler på rødgran har hos os kun ananasgallerne væsentlig økonomisk betydning. En kraftig galledannelse på unge graner kan medføre basale topskudbugtninger, og lejlighedsvis vil kvistene udenfor gallerne dø. Fremfor alt beror den økonomiske betydning dog på, at rødgraner med mange galler ikke opfylder de normale krav til juletrækvalitet.

Bekæmpelse er derfor ofte ønskelig i juletrækulturer og er også ofte blevet foretaget, men med meget forskelligt resultat. Omend det var at forvente, at de for ædelgran indhøstede erfaringer måtte kunne overføres til ananasgallusene, syntes det dog rigtigt at kontrollere dette, også fordi der i udlandet hidtil er udført meget få forsøg af denne art,



og da i reglen under andre betingelser. Iværksættelsen tilskyndedes yderligere ved, at 1966 var et usædvanligt voldsomt »galleår«. Det samme gjaldt iøvrigt 1965 samt årene 1960/61 og 1957.

## 2. Metodik.

Forsøgslokaliteten var en 1-2 m høj rødgrankultur i Geel Skov. Der var i 1966 stærkt ananasgalle- og svag jorbærgalledannelse på ca. 50 % af granerne. På hvert af fem områder (blokke) afmærkedes 12 graner, der i 1966 var stærkt angrebet. I hver blok udtoges træerne »statistisk tilfældigt« til 5 forskellige sprøjtevædsker samt kontrol, altså i hver blok 2 gentagelser af hver behandling. Sprøjtningen udførtes den 14/4 1967 mellem kl. 10 og 12 på en klar solskinsdag efter stærk nattekulde. Der anvendtes alm. ryg-sprøjte (Solo 425). Vædskeforbruget var ca. 0.6 l pr. træ. Insecticider og koncentrationer fremgår af tabel 1.

I august 1967 optaltes såvel galler, der var produceret i 1966 og, efter sprøjtningen, i 1967.

Tabel 1.

Insecticid (Insecticide)	Anvendte insecticider og koncentrationer (Insecticides and concentrations used) Sammensætning (Content)	Anvendt koncentration % (Concentration used %)
A Midol 556	DDT 3 %, lindan 2 %, chlorbensid 1,5 %	1.0
B Maladan	Malathion 45 %	0.2
C Lindasect 20	Lindan 20 %	0.2
D Thiodan	Endosulfan 35 %	0.15
E Metasystox S-0	Oxydemeton-methyl 50 %	0.075

## 3. Resultater.

Tabel 2 og fig. 1 viser galletallene i 1966 og 1967. Der kan ikke påvises nogen sammenhæng mellem antallene de to år ved sammenligning indenfor behandlingerne E og K (figur 2). 1966-tallene er derfor ikke inddraget i bearbejdningen. Som helhed var galledannelsen væsentlig mindre i 1967, nemlig for ubehandlede træer (K) i gennemsnit 14.4 mod 51.9 i 1966.

**NYHED!**

# **Forsegling af kævler**

## *Permaroof.*

Dette middel, som er fremstillet til tagbehandling, har givet den bedste helhedsvirkning af samtlige afprøvede smøremidler. Den dampstandsede evne er god, og der er hverken på uden- eller indendørs klodser fundet misfarvning under midlet, som trænger lidt ind i veddet. Midlets vejrbestandighed er på linie med grå Sylvasans. Det bemærkes, at Permaroof er det middel, der pr. kg har dækket den største flade.

Udklip fra Forstlig  
Budstikke 5. marts 1968  
side 19, omhandlende  
forsøg, foretaget af  
Landbohøjskolens  
skovbrugsafdeling

## *Konklusion.*

Da der endnu ikke har kunnet foretages en afprøvelse af midlerne i skov, kan der ikke af forsøgene drages nogen endelig konklusion, men det ser for os ud til, at Permaroof skulle have de bedste forudsætninger for at give en effektiv beskyttelse mod såvel svampeangreb som kemisk misfarvning, idet vi ser bort fra de omstændelige og dyre voksbehandlinger, som muligvis vil yde en meget effektiv beskyttelse.

Landbohøjskolen har siden november 1967 afprøvet 26 forskellige kævlesmøringsmidler eller kombinationer deraf - og resultaterne viser klart, at produktet »Permaroof« er langt det bedste. Ring eller skriv efter nærmere oplysninger.

**Eneimportør:**

**A/S KYMEIA (Cuprinol-Fabriken)**

Glentevej 61, 2400 København NV, Telefon (01) 10 45 16

# LANDCREDITKASSEN

Stiftet 1888

yder faste lån i land-, skov- og havebrug samt grundforbedringslån på øerne.

**LÅN I 10 - 30 - 60 ÅR**  
**RENTEFOD 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> - 7%**

Alle oplysninger ved direkte henvendelse eller til den lokale repræsentant.

**CREDITKASSEN**  
FOR LANDEJENDOMME I ØSTIFTERNE  
ANKER HEEGARDSGADE 4, KØBENHAVN V.  
TELEFON (01) 15 98 35

Faste lån -  
- faste ydelser ...

Ridte prioritering  
og Ervudlag...

## A/S KOLDS SAVVÆRK

### KERTEMINDE

Tlf. (09) 32 15 15

Siden 1888 køber til kævler i bøg, ask og eg

## SKOVPLANTER - alle Arter -

- alle Arter -

## HAVEPLANTER

★ Vi sender Dem gerne Prisliste og Tilbud

## HULKÆRHUS PLANTESKOLE

TELEFON: ANS 25 OG 38

RØDKÆRSBRO STATION

Alle kulturer er underkastet danske Planteskole's Sundhedskontrol og Herkomstkontrollen.

## Hellestrup Planteskole

(Ejer: Gosch Tændstikfabriker A/S)

**SORØ - TELF. (03 608) FULBY 133**



Specialplanteskole for Hybridasp

Salg af planter Køb af asp i kævler & snitgavn



Alle arter  
skovplanter  
i prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

**Geisler-Nielsen PLANTESKOLE**

LØSNING . TELF. 101



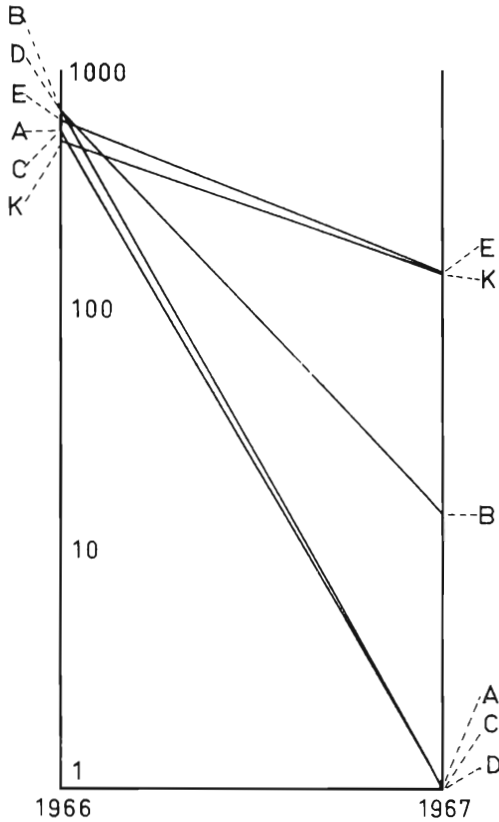


Fig. 1.

Antallet af »Chermes«-galler (plus 1) i 1966 og 1967. A,B . . . . K, se tabel 1.

(The no. of »Adelges«-galls (plus one) in 1966 and 1967. A,B . . . . K, see table 1).

Behandling E har været helt uden virkning, idet den ikke adskiller sig fra K (ubehandlet). E og K er begge signifikant forskellige fra de øvrige fire behandlinger. Af disse har A, C og D alle haft fuldstændig virkning. Virkningen af behandling B har været lidt svagere uden dog at afvige signifikant fra A, C og D.

Tabel 2  
 Galletal 1967 (foroven) og 1966 (foruden)  
 (The number of galls 1967 (above) and 1966 (below).

	A		B		C		D		E		K (ingen) (none)	
<i>1967</i>												
I	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	8	3
II	0	0	4	5	0	0	0	0	3	8	5	4
III	0	0	0	0	0	0	0	0	23	17	7	46
IV	0	0	3	1	0	0	0	0	46	4	16	35
V	0	0	0	0	0	0	0	0	10	25	17	3
Gennemsnit (Average)	0		1.3		0		0		14.6		14.4	
<i>1966</i>												
I	34	34	140	96	50	93	70	88	93	49	56	86
II	63	45	43	70	50	74	100	43	123	21	24	25
III	69	90	63	59	98	26	54	54	104	45	65	93
IV	34	40	64	17	38	60	105	63	55	50	38	39
V	34	120	25	87	15	61	43	42	63	26	48	45
Gennemsnit (Average)	56.3		66.4		56.5		66.2		62.9		51.9	

A-E: Behandlinger (treatments).

I-V: Forsøgsled (blocs).

#### 4. Diskussion.

De særdeles gode resultater af sprøjtning dels med de lindholdige insecticider Lindasect og Midol dels med Thiodan stemmer i princippet overens med de nævnte midlers virkning på alm. ædelgranlus (BEJER-PETERSEN 1962); det samme gælder den manglende virkning af Metasystox. Dette lader formode, at man også i nogen grad m.h.t. sprøjtningstidspunkt vil kunne udnytte resultater fra bekæmpelse af alm. ædelgranlus.

Der må dog tages det klare forbehold, at bekæmpelse ikke vil være effektiv i det tidsrum om sommeren, hvor gallerne allerede er under dannelse eller er lukket. Endvidere må det tages i betragtning, at nyinfektionsmulighederne er væsentlig større end for alm. ædelgranlus, idet den ene art, grøn ananasgallelus (*S. viridis* Ratz.) har værtskifte med eur.

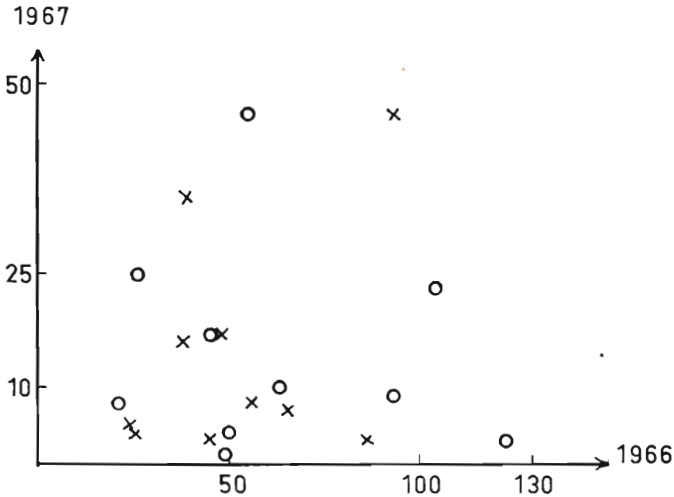


Fig. 2.

Galleantallet på de enkelte ubehandlede træer (X) og på de enkelte upåvirkede træer i behandling »E« (o) viser ingen sammenhæng mellem 1966 og 1967.

(The no. of galls on the single untreated trees (X) and the single uninfluenced trees of treatment »E« shows no relation between 1966 and 1967).

lærk, og den anden art, gul ananasgallelus (*S. abietis* L.) vil kunne flyve fra gallerne til andre rødgran og til visse andre *Picea*-arter. Af disse grunde må det forventes, at man skal et godt stykke ind i efteråret, før tilflyvning og den følgende klækning er ophørt, antagelig i slutningen af september (BAURANT 1966). For alm. ædelgranlus er det påvist, at lindansprøjtninger havde stigende effektivitet fra februar hen mod juni (BEJER-PETERSEN 1967). Belgiske eksperimenter med bekæmpelse af jordbærgallelus (*Adelges*) på rødgran viste tilfredsstillende effektivitet af lindan allerede i februar (BAURANT m.fl. 1967).

Det må endvidere forventes, at effektiviteten i meget høj grad vil afhænge af sprøjtningsens grundighed. Man kan heller ikke vente sammenlignelige resultater ved brug af sprøjtningsformer med anvendelse af meget ringe vædske-



mængde, evt så ringe, at kemikalienedslaget slet ikke sker i vædskeform. Herpå tyder også de højst varierende resultater, der er opnået ved bekæmpelse i praksis, og hvorom indberetning i en række tilfælde er tilgået den forstzoolo-giske konsultation. Disse bemærkninger betyder ikke, at resultater ikke kan opnås ved anvendelse af insectiderne i en hel anden formulering, nemlig som aerosol. I Schweiz har man med held anvendt et rygbåret aerosolaggregat («Schwingfeuer», «Swingfog») og med såvel mineralolie som lindan fået gode resultater mod bladlusgaller på rødgran (MAKSYMOW og SCHMID 1961). Mod alm. ædelgranlus er der i Østrig (JAHN og SINREICH 1961) og i Czechoslovakiet (HOCHMUT 1964) tillige med udlagte antændelige lindanposer (Kerfex) opnået gode resultater. Aerosolmetoden er stærkt termikafhængig, og foreløbige forsøg herhjemme (Kerfex) har ikke været vellykkede, men bør gentages.

Omkostningerne ved behandling af rødgran i juletræstørrelse med den her anvendte enkle teknik kan skønnes at bestå i en kemikalieudgift på ca. 3 øre pr. træ plus arbejds-løn for ca. 1/3-1/4 min. Dette svarer for tiden til 7-8 øre pr. træ og behandling.

Mod forventning fandtes der ved denne undersøgelse ingen sammenhæng mellem angrebsniveauet i 1966 og i 1967 på de enkelte træer. Dette kan måske skyldes, at en kraftig nattefrost greb forstyrrende ind i galledannelsen. Det er imidlertid bekendt (EWERT 1967), at der forekommer genetisk individuelle forskelle i træernes modtagelighed for galledannelse, ligesom det er påvist for den beslægtede douglas-lus (*Gilletteella cooleyi* Gill.) på douglasgran (BEIER PETERSEN og SØEGAARD 1958). Disse individuelle forskelle peger på muligheden for at udnytte resistente kloner til juletræproduktion, men siger også, at der er grund til særlig energisk at sprøjte graner, der året før viste stærkt angreb. Det må i sidstnævnte forbindelse dog erindres, at angrebsniveauet (såvel i galleantal som i antal angrebne træer) viser meget store udsving fra år til år, som det også fremgår af denne undersøgelse.

### 5. *Slutbemærkninger.*

Københavns statsskovdistrikt har »huset« forsøget, og Statens forstlige forsøgsvæsen har ydet assistance ved den statistiske vurdering af resultaterne. Det er mig en glæde at takke for denne imødekommenhed.

### 6. *Sammenfatning.*

Et forsøg på bekæmpelse af ananasgaller (*Sacchiphantes*) på rødgran i juletræstørrelse blev udført ved grundig sprøjtning med rygsprøjte. Der anvendtes godt  $\frac{1}{2}$  liter vædske pr. træ. Sprøjtetidspunktet var medio april 1967.

Der var 100 % virkning af midler på basis af lindan og endosulfan, muligvis lidt svagere af malathion og ingen af oxydemeton-methyl.

Ifølge udenlandske forsøg og egne forsøg med alm. ædelgranlus må det ventes, at sprøjtetidspunkter i perioden oktober-april ligeledes er anvendelige.

### 7. *Summary.*

*Some insecticides for the control of aphid galls (Sacchiphantes sp.) on Norway spruce (Picea abies).*

In some years e.g. in the last decennium 1957, 1960-61, 1965-66 galls formed by Adelges-aphids cause great losses to the production of spruce Christmas trees. In Denmark it is mainly the species of the genus *Sacchiphantes* and only to a very small degree those of the genus *Adelges* which are responsible for the galls.

Till now control measures against the galls have lead to very varying effects. A spraying experiment has therefore been carried out on April 14th, 1967. The trees sprayed were about 1-2 metres of height and a simple knapsack-sprayer was used. Three to four trees were sprayed per minute using about 0.6 litres spray per tree. The insecticides and concentrations are seen from table 1.

Each spray was repeated on two trees chosen at random in each of five blocs and the number of galls after treatment are compared to those of 1966 in fig. 1 and table 2. From figure 2 it is concluded, that no relation between gall numbers in 1966 and those in 1967 was to be found. The gall number of 1967 therefore show complete efficiancy of the two insecticides containing lindane and the one containing thiodan. Malathion was somewhat less efficiant, but the difference is statistically not significant. Oxydemeton-methyl showed no effect at all.

The results found are in the main consistent with earlier work on chemical control of the Silver Fir Adelgid (*Dreyfusia nordmanniana* Eckst.). In accordance with these and partly with Belgian results it is presumed that the period of October-April is best suited for this type of chemical control.

The possibility of using aerosol and of propagating resistant clones is mentioned.

### 8. Litteratur.

- 1) BAURANT, R. (1966): Quelques considérations sur le problème du Chermès de l'Épicéa: l'Hibernation en rapport avec l'application des insecticides. Meded. Rijksfaculteit Landbouwwetenschappen Gent 31: 769-779.
- 2) BAURANT, R., SENTIN, E., PLASMAN, A. og CAUSSIN, R. (1967): Le Parathion et le Lindane dans la Lutte Contre le Chermes de l'Épicéa. VI. Congr. Int. d.l. Protection des Plantes, Wien: i tryk.
- 3) BEIER PETERSEN, B. (1962): Kemisk bekæmpelse af Chermes på ædelgran, 1. Egnede insecticider. Da. Skovforen. Ti. 47: 118-138.
- 4) BEIER PETERSEN, B. og SØEGAARD, B. (1958): Studies on Resistance to Attacks of *Chermes cooleyi* (Gill.) on *Pseudotsuga taxifolia* (Poir.) Britt. D. Forstl. Forsøgsv. i Danm. 25: 37-45.
- 5) BEJER-PETERSEN, B. (1966): Forstzoologi I, DSR-forlag, Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.
- 6) BEJER-PETERSEN, B. (1967): Kemisk bekæmpelse af Chermes på ædelgran II. Egnede sprøjtetidspunkter, A. Sprøjtninger i februar-juni vurderet samme efterår. Da. Skovforen. Ti. 52: 189-194.
- 7) EWERT, J. P. (1967): Untersuchungen über die Dispersion der Fichtengallenlaus *Sacchiphantes* (*Chermes*) *abietis* (L.) auf gewöhnlichen Kulturen, Einzelstammabsaaten und Klonen ihrer Wirtspflanze. Z. angew. Entom. 59: 272-291.
- 8) HOCHMUT R. (1964): Problems of the Silver Fir Adelgid (*Dreyfusia nordmanniana* Eckst.) in CSSR and the Defence against it. *Lensnický Casopis* 37: 879-902.
- 9) JAHN, E. og SINREICH, A. (1961): Verbreitung der Tannentrieblaus *Dreyfusia nüsslini* C.B. in Österreich und neue Methoden der Bekämpfung. *Anz f. Schädlingsk.* 24: 97-102.
- 10) MAKSYMOW, J. K. og SCHMID, P. (1961): Die Bekämpfung der Fichtengallenlaus *Adelges laricis* Vall. *Mitt. schweiz. Anst. forstl. Versuchsw.* 37: 325-342.

Sprøjt med

det bedste insektmiddel

**MIDOL-556**

(fareklasse C)

A/S MIDOL . Telefon (01) 731677  
Industrivangen 12 . 2700 Greve Strand



SIDEN 1896

# HJORTSØS PLANTESKOLE

SVEBØLLE

Telf. Viskinge 20\* & 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 Varer

Forlang Prisliste

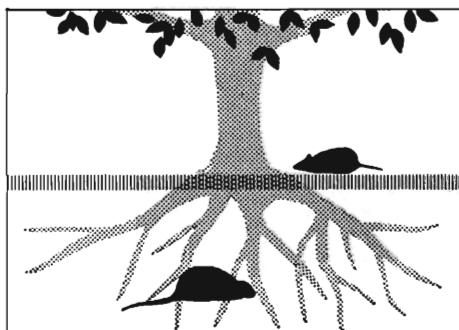
Indehaver: **Ole van Tol**

Telefon: Verninge 288 (09)75

### HILLERØD GUMMIVOGNFABRIK

Falkevej 26, Ullerød, Hillerød.

Alle typer 2 og 4 hjulede Gummivogne fremstilles med og uden hydr. tip. Læsehøjde fra ca. 45-50 cm. Også kævlevogne med hydr. løft fremstilles, indhent tilbud.



### MUS eller MOSEGRISE

Vi har de mest effektive præparater til udryddelse af disse skadedyr i skoven.

Til mosegrise er Ratin's Tørpræparat både 100% effektivt og praktisk at arbejde med.

Vi har service-afdelinger over hele landet. Henvend Dem til os og få alle oplysninger.

**RATIN<sub>s</sub>**  
SELSKABET

Tlf. (01) 34 38 80\* - Virginiavej 11 - København F.

# GØDSKNING AF PRIKLEPLANTER AF RØDGRAN MED KLORIDHOLDIG KALIGØDNING

af skovtekniker B. GREEN

Kort meddelelse fra Statens forstlige Forsøgsvæsen, nr. 55.

I England har man siden 1949 haft forsøg med forskellige handelsgødninger for at få klarlagt, om der kunne være tale om skadelige bivirkninger ved brug af handelsgødninger i planteskoler. Disse undersøgelser udførtes hovedsagelig på frøbudsplanter, der ikke synes følsomme. I 1962 observeredes skader på prikpleplanter af rødgran, men ikke på prikpleplanter af sitkagran (de to vigtigste arter i forsøgene). Skaderne var begrænsede til parceller, som havde fået kaliumgødning i form af kaliumklorid. På de fleste parceller gik der planter ud, efter at de havde antaget en rustrød farve.

For at undersøge kloridskaderne nærmere anlagde man i 1965 forsøg med tilførsel af calciumklorid til rødgran og sitkagran. Imod forventning forekom der ingen farvreaktion, men topskudsmålinger afslørede, at der var sket en vækstnedsættelse som androg 22 % for rødgran og 12 % for sitkagran (BENZIAN 1966).

I foråret 1967 blev der i Egelund Planteskole anlagt et gødningsforsøg, som havde til formål at undersøge eventuel skadevirkning fra kloridholdig gødning på prikpleplanter af rødgran. I dette tilfælde drejede det sig om kaliumklorid (60 % kali).

Planterne var priklet som 2/0 i efteråret 1966. Gødskning blev udført den 10. og 11. maj 1967. Dette sene tidspunkt blev valgt for at undgå en eventuel udvaskning af Cl-ioner. Forsøget er opgjort som et blokforsøg med 19 blokke à 2 parceller (A og B). Parcellernes areal er på 0.8 m<sup>2</sup> og inde-

holder 68 planter. Der er isolationsparcel mellem de enkelte behandlinger.

Følgende gødningsmængder blev anvendt:

A-parceller	500 kg kalksalpeter pr. ha
	500 kg superfosfat pr. ha
	200 kg kieserit (magnesiumgødning) pr. ha
	236 kg svovlsur kali (klorfri) pr. ha
B-parceller	500 kg kalksalpeter pr. ha
	500 kg superfosfat pr. ha
	200 kg kieserit (magnesiumgødning) pr. ha
	200 kg 60 % kali (klorholdig) pr. ha

Forsøget blev holdt under observation hele sommeren for om muligt at iagttage farveforskelle mellem de to behandlinger. Der bemærkedes intet usædvanligt før den 22/9, da enkelte planter havde rustrøde nåle på øverste halvdel af topskuddene og i spidserne af de øverste sidegrene.

Disse misfarvede planter stod alene eller 2-3 stk. sammen hist og her i ca. halvdelen af de med 60 % kali gødede parceller. Da topskudslængderne blev målt den 14. og 15. december, var enkelte af de svedne nåle faldet af. En optælling af disse individer viste, at 2.2 % af B-parcellernes planter havde svidninger. Da svidninger ikke forekom i A-parceller, må det formodes at være svidninger forårsaget af Cl-ioner.

Resultatet af topskudsmålingerne blev i øvrigt:

i gennemsnit af alle planter i A-parceller (klorfri)	7.97 cm
» » » » » » B-parceller (60 % kali)	8.19 »
» » » » » » med svidninger	
	(B-parceller) (8.10 »)

Forskellene er små, og de er ikke signifikante.

Forsøget i Egelund Planteskole har således ikke vist nogen vækstnedsættelse ved brug af kloridholdig kaligødning; derimod enkelte svidninger.

#### LITTERATUR

- BENZIAN, B. (1966): Risk of Damage from certain Fertilizer Salts to Transplants of Norway Spruce and the Use of slow-release Fertilizers. *Physiology in Forestry. Supplement to Forestry* 1966, 65-69.

P. BORK INDUSTRI A/S

OREHOVED





**SKOV  
VÆRKTØJ**

**i robust og  
rationel  
konstruktion**



SCHRÖDER & LUND A/S,  
GLADSAXE MØLLEVEJ 21, (01) 69 22 33



**Lastbilsaks  
nr. 448**

på lastapparater  
til bil eller  
traktor, udløses  
med reb  
eller lignende



**R-Lænke  
nr. 459**

koblingsled for  
arbejdsbelast-  
ning op til 12 tons



**Lænkelås nr. 461**

for hurtig-  
lukning af kæde



**Massevedsaks  
nr. 447**

let og smidig  
model

**Løftekrog nr. 441**

med ovalt  
håndtag og hel-  
smedet hårdet  
spids



**Løftekrog  
nr. 440 L**

helsmedet stål-  
krog med  
spærre-  
anordning

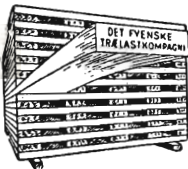
**Lastbakke  
nr. 331**

med langt  
træskaft, længde  
160 cm



**Kævler** *i alle træsorter købes*

**Thorvald Pedersen, Odense A/s TELEFON 123288**



**DET FYENSKE TRÆLASTKOMPAGNI A/s**  
**ODENSE TELEFON (09) 12 22 22**



## KRONIK

### Skove og plantager 1965.

Statistiske Meddelelser 1967:10. Danmarks Statistik, København 1967.  
83 sider, 6,00 kr.

Danmarks Statistik har nu udsendt en skovstatistik for året 1965. Sidste statistik af denne art udarbejdedes af Statistisk Departement for året 1951 og udsendtes i Statistiske Meddelelser bd. 154, hæfte 3, 1954 (DST 1955, s. 363).

Oplysningerne til statistikken er indhentet i forbindelse med landbrugstællingen 1965. For skove på mere end 5 ha indhentes desuden oplysninger på et særligt skema.

Statistikken består af to hovedafsnit. Dels et tekstafsnit med oversigtstabeller, dels et tabelafsnit. Teksten giver ret gode oplysninger om materialets karakter og mangler. Der angives i udstrakt grad sammenligninger med ældre statistikker. Disse sammenligninger kommenteres og forskelle søges i nogen grad belyst.

Tabellerne indeholder interessante og væsentlige oplysninger opstillet på en særdeles overskuelig og letlæselig måde, således at læseren vil kunne have fornøjelse (og underholdning) af at blade i hæftet uden at skulle bruge lang tid på at sætte sig ind i tekst eller forklaring.

Tekstafsnittet indeholder 19 oversigtstabeller, hvoraf nogle få er medtaget her.

#### *Arealforhold.*

Det ses af tabel 1 og 2, at medens det samlede skovareal er steget med ca. 35.000 ha siden 1951, er antallet af ejendomme faldet. Faldet kan for en del henføres til indsamlingsmetoden, men der synes alligevel at være tale om et reelt mindre antal ejendomme.

Tabel 1. Antal skove og plantager 1951 og 1965.

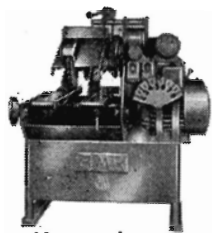
	1951			1965		
	Øerne	Jylland	Hele landet	Øerne	Jylland	Hele landet
	antal skove og plantager					
Under 1 ha . . . . .	3 347	7 990	11 337	2 513	6 412	8 925
1- 5 ha . . . . .	3 085	12 507	15 592	3 197	13 598	16 795
5-10 » . . . . .	514	2 428	2 942	452	2 615	3 067
10-25 » . . . . .	301	1 575	1 876	345	1 880	2 225
25-50 » . . . . .	113	409	522	109	515	624
Under 50 ha . . . . .	7 360	24 909	32 269	6 616	25 020	31 636
50- 100 ha . . . . .	87	264	351	78	283	361
100- 250 » . . . . .	80	189	269	80	210	290
250- 500 » . . . . .	38	75	113	41	78	119
500-1000 » . . . . .	31	49	80	30	40	70
1000 ha og derover . . . . .	38	47	85	39	33	72
50 ha og derover . . . . .	274	624	898	268	644	912
Ialt . . . . .	7 634	25 533	33 167	6 884	25 664	32 548

Det samlede skovareal er nu 472.450 ha (heraf 404.573 ha bevokset). Det giver en stigning i totalarealet på 8 % siden 1951. Efter denne opgørelse udgør skovejendommene 11,0 % af landets samlede areal (det bevoksede areal: 9,4 %).

Tabel 2. Skov- og plantagearealet 1951 og 1965. Landsdele.

	1951				1965			
	Bevokset areal	Ubevokset areal <sup>1</sup>	Areal i alt	Bevoks. areal i procent af total areal	Bevokset areal	Ubevokset areal <sup>1</sup>	Areal i alt	Bevoks. areal i procent af total areal
	ha			pct.	ha			pct.
Sjælland . . . . .	73 018	10 622	83 640	87,3	75 325	10 739	86 064	87,5
Bornholm . . . . .	9 745	1 558	11 303	86,2	10 198	1 106	11 304	90,2
Lolland-Falster . . . . .	16 919	1 601	18 520	91,4	17 068	1 695	18 763	91,0
Fyn . . . . .	27 702	1 984	29 686	93,3	28 358	2 032	30 390	93,3
Øerne i alt . . . . .	127 384	15 765	143 149	89,0	130 949	15 572	146 521	89,4
Østlige Jylland . . . . .	76 500	11 050	87 550	87,4	87 130	10 780	97 910	89,0
Nordlige » . . . . .	54 562	16 048	70 610	77,3	61 169	18 438	79 607	76,8
Vestlige » . . . . .	87 997	20 594	108 591	81,0	99 195	19 689	118 884	83,4
Sydlig » . . . . .	24 227	3 466	27 693	87,5	26 130	3 398	29 528	88,5
Jylland i alt . . . . .	243 286	51 158	294 444	82,6	273 624	52 305	325 929	84,0
Hele landet . . . . .	370 670	66 923	437 593	84,7	404 573	67 877	472 450	85,6

<sup>1</sup> Arealer med moser, søer m.m.



Kantværk

Slibeautomater  
Opklodsav

Kantværker

Kløvsave

Hydraulisk splitsav

Spånsugeanlæg

Flishugger

Fremtræk

Pendulafkorter

Rundsavaksler

Masseartikler

Dobbeltafkortersave

Transportruller

Transportanlæg

Rulleborde



Barkskræller



# SAVVÆRKSMASKINER

BÜLOW MØLLER Maskinfabrik, Roskilde

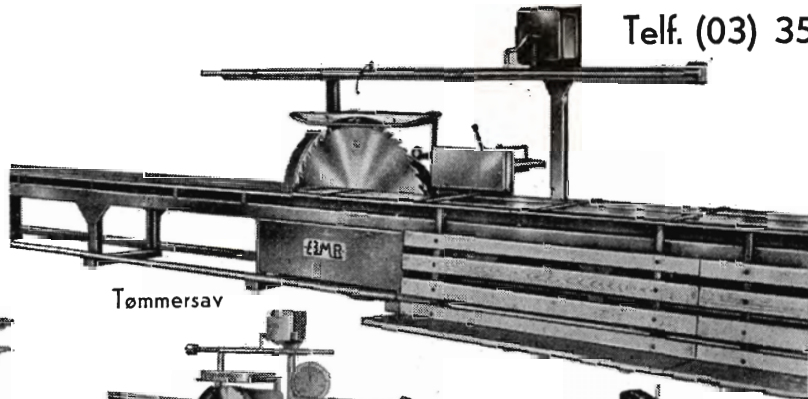
Telf. (03) 351898

Barkskræller

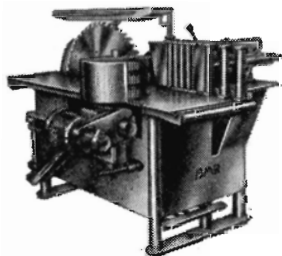
Lan m. skala

Kraner

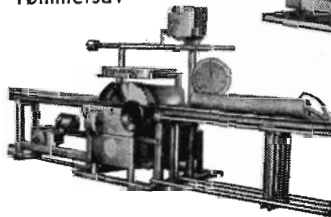
Taljer



Tømmersav



Valsekløvsav



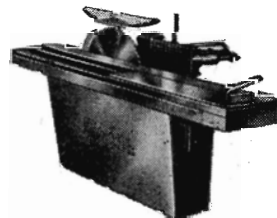
2-klinget tømmersav



Afkortersav



Spånsuger



Split-opklodsav m. rullebord

## STAUDERUG

2-årig vildtmark-kornsort, som trives godt, selv på fattige boniteter, haves i begrænsede mængder. Såmængde 125 kg pr. ha.

**RING HURTIGT TIL**

**A/S TRIFOLIUM FRØ**, Randers, tlf. (06) 42 22 00

## MASKINSNEDKERI i HOBRO

ønskes udlejet på favorable betingelser.

*For nærmere oplysninger venligst kontakt*

**C. RIIS BONNE LINOLEUM AKTS.**

1111 København K  
Chr. IX's Gade 3-5  
Tlf. (01) MI 3132

9500 Hobro  
Hadsundvej  
Tlf. (08) 521920

Der forefindes en komplet maskinpark af træbearbejdningsmaskiner samt snedker-værktøj – udsugningsanlæg – spånkuser – stokerfyr – oliefyf – træørrestue – kompressor-anlæg – laktæppemaskine m. m.

Tegninger af komponenter til typehuse kan stilles til disposition.

Udendørs lagerplads på ca. 30.000 m<sup>2</sup>, til dels overdækket.

## D.V.I. vandingsanlæg

til konservering af træ.

D.V.I. stiller sin mangeårige erfaring til rådighed, idet vore konsulenter gerne aflægger besøg og afgiver uforbindende tilbud.

**Dansk Vandings Industri**

Snoghøj - Fredericia  
Tlf. (059) 52211

## EGEDAL PLANTESKOLEMASKINER

*Katalog tilsendes på forlangende*

EGEDAL Maskinfabrik, Egebjerg pr. Horsens tlf. Hansted 20  
og 177 (05) 63 69 11

*Bevoksningsforhold.*Tabel 3. *Bevoksningsforhold procentvis på landsdele og efter træart 1951 og 1965.*

	1951					1965						
	Bøg	Eg	Ask og andet løvtræ	Løv- træ i alt	Nåle- træ ialt	Be- voks. areal	Bøg	Eg	Ask og andet løvtræ	Løv- træ i alt	Nåle- træ i alt	Be- voks. areal
	pct.											
Danmark . . . . .	47,6	10,2	9,6	67,4	32,6	100,0	42,0	11,5	11,9	65,4	34,6	100,0
Bornholm . . . . .	6,7	4,2	13,4	24,3	75,7	100,0	7,5	5,4	26,5	39,4	60,6	100,0
Danmark-Falster . . . . .	57,1	14,3	9,3	80,7	19,3	100,0	51,5	13,7	11,6	76,8	23,2	100,0
Sjælland . . . . .	47,2	9,4	12,9	69,5	30,5	100,0	39,8	9,0	18,6	67,4	32,6	100,0
Danmark i alt . . . . .	46,3	10,3	10,4	67,0	33,0	100,0	40,0	10,8	14,4	65,2	34,8	100,0
Nordsjælland . . . . .	24,8	4,5	7,9	37,2	62,8	100,0	20,5	4,9	9,6	35,0	65,0	100,0
Østlige » . . . . .	7,4	1,2	7,6	16,2	83,8	100,0	6,2	1,6	8,7	16,5	83,5	100,0
Vestlige » . . . . .	4,0	2,6	2,0	8,6	91,4	100,0	4,0	2,9	3,6	10,5	89,5	100,0
Sjælland » . . . . .	28,1	5,1	8,3	41,5	58,5	100,0	22,2	5,6	13,7	41,5	58,5	100,0
Danmark i alt . . . . .	13,5	3,1	5,7	22,3	77,7	100,0	11,5	3,5	7,6	22,6	77,4	100,0
Danmark i alt . . . . .	25,0	5,7	7,3	38,0	62,0	100,0	20,7	5,9	9,8	36,4	63,6	100,0

Tabel 3 viser et fald i bøgs relative andel i det bevoksede areal fra 1951 til 1965, medens der vises en fremgang for nåletræ, eg og — navnlig — andet løvtræ. Stigningen af ask og andet løvtræ er den eneste, der er helt generel for alle landsdele. I absolutte tal er der kun tilbagegang for bøg (ca. 7.000 ha), medens der er fremgang for alle øvrige træartsgrupper. Eg ca. 4.000 ha, ask og andet løvtræ ca. 10.000 ha og nål ca. 26.000 ha.

*Ejerforhold.*

Af tabel 4 ses, at stigningen i skovarealet helt overvejende er sket indenfor de privatejede skove, idet ca. 27.000 af en stigning på ialt ca. 35.000 ha falder i denne gruppe.

*Aldersfordelingen, bonitet.*

Statistikken indeholder en aldersgruppering af træarterne i 10-årige aldersklasser. Opstillingen omfatter alle skovejendomme over 50 ha og angiver desuden boniteter.

Sammenlignes boniteterne i 1951 og 1965, ser man, at der



Tabel 4. Skove og plantager efter ejerforhold 1951 og 1965.

	1951		1965	
	Antal skove og plantager	ha	Antal skove og plantager	ha
Direktoratet for Statsskovbruget . . .	30	77 350	31	79 127
Klitdirektoratet . . . . .	37	40 523	5	47 687
Andre statsskove . . . . .	62	3 427	44	3 490
Sorø Akademi . . . . .	4	3 875	2	3 750
Amter, kommuner . . . . .	266	16 222	215	15 356
Præsteembeder . . . . .	150	1 415	126	1 970
Det danske Hedeselskab . . . . .	42	12 567	48	12 058
Fonds, stiftelser . . . . .			47	20 402
A/S, I/S, andelsskaber, foreninger . .	} 32 576	282 214	258	31 536
Private . . . . .			} 31 772	257 074
<i>I alt</i> . . . . .	33 167	437 593	32 548	472 450

i gennemsnit er tale om en lille stigning i boniteten for de træarter, der er oplyst i begge opgørelser.

Det bemærkes, at der i teksten intet er oplyst om, hvilke systemer boniteringen er foretaget efter. Det havde nok været formålstjenligt med »træarter« som andet løvtræ og andet nåletræ, men det har måske ikke været muligt at fremskaffe de fornødne oplysninger.

### *Hugsten.*

Den samlede hugst i hele landet er opgjort for skovnings-sæsonen 1965/66 og opstillet til sammenligning med de sidste 16 års hugst. Det bemærkes, at hugsten trods den påviste ændring i arealet og arealfordelingen er ret konstant, hvorimod man ser en stærk forskydning fra brænde til gavntræ (tabel 5).

*Tabel 6* viser hugsten pr. ha i 1949/50 og 65/66. Det ses, at denne størrelse er næsten ens i de to hugstår. *Tabel 7* viser gavntræprocenten fordelt efter ejendomsstørrelse. Det ses, at der er sket en væsentlig stigning siden 1950; samtidig bemærker man en stigende udnyttelse med stigende ejendomsstørrelse.

Tabel 5. Hugsten i skove og plantager 1949/50-1965/66.

	Hugst af gavntræ					Hugst af brænde					Hugst i alt				
	Bøg	Eg	Andet løv-træ	Nåle-træ	I alt	Bøg	Eg	Andet løv-træ	Nåle-træ	I alt	Bøg	Eg	Andet løv-træ	Nåle-træ	I alt
	1000 m <sup>2</sup>														
1949/50	321	63	47	687	1118	432	34	120	182	768	753	97	167	869	1886
1950/51	372	60	55	639	1126	405	35	134	177	751	777	95	189	816	1877
1951/52	395	64	62	887	1408	355	34	124	171	684	750	98	186	1058	2092
1952/53	382	63	50	827	1322	362	30	117	177	686	744	93	167	1004	2008
1953/54	382	60	59	688	1189	297	21	98	133	549	679	81	157	821	1738
1954/55	444	63	60	698	1265	320	22	93	137	572	764	85	153	835	1837
1955/56	385	59	51	747	1242	303	27	80	172	582	688	86	131	919	1824
1956/57	368	65	53	840	1326	297	28	85	187	597	665	93	138	1027	1923
1957/58	413	69	62	760	1304	247	27	81	164	519	660	96	143	924	1823
1958/59 <sup>1</sup>	414	72	61	765	1312	254	25	81	148	508	668	97	142	913	1820
1959/60 <sup>1</sup>	446	74	76	790	1386	235	21	73	137	466	681	95	149	927	1852
1960/61	401	62	81	778	1322	192	18	67	114	391	593	80	148	892	1713
1961/62	375	65	79	904	1423	180	19	61	101	361	555	84	140	1005	1784
1962/63	438	66	90	761	1355	180	19	64	88	351	618	85	154	849	1706
1963/64	487	65	92	821	1465	178	19	61	87	345	665	84	153	908	1810
1964/65	541	67	107	937	1652	146	15	47	69	277	687	82	154	1006	1929
1965/66	588	76	106	940	1710	130	15	55	63	263	718	91	161	1003	1973

Tallene er reviderede (aftrappede) som følge af ændringer i 1960/61 i de anvendte fastmassetal

*Tabelfsnittet* indeholder i hovedsagen de samme oplysninger som tekstafsnittet. Her er materialet imidlertid opdelt i amtsråds kredse, således at det er muligt i tabellerne at finde f.eks. alders- og bonitetsfordelingen for et mere lokalt område.

»Skove og Plantager 1965« indeholder nok statistiske oplysninger, dvs. udtryk for forholdene på et givet tidspunkt. Alligevel giver værket gennem sine mange sammenligninger med ældre materiale læseren lejlighed til at vurdere udviklingen hidtil og at gøre sig tanker om fremtiden.

Det skal påpeges, at der her kun er givet en smagsprøve på de mange oplysninger i værket, der varmt kan anbefales til anskaffelse. Den faglige statistik er, når den foreligger i en så lettilgængelig form, en interessant og overordentlig underholdende læsning.

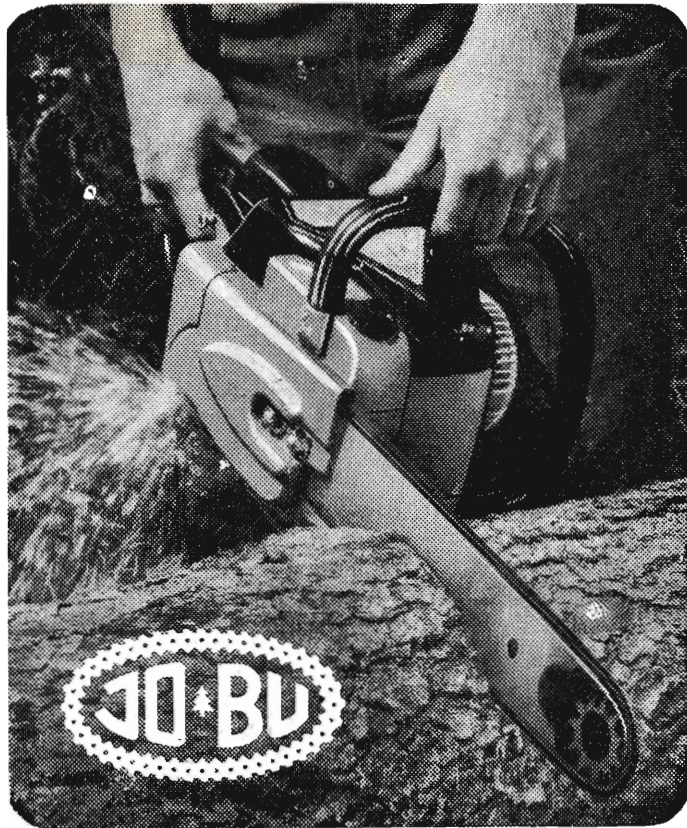
Tabel 6. *Hugsten pr. ha bevokset areal 1949/50 og 1965/66. Landsdele.*

	Hugsten pr. ha bevokset areal									
	1949/50					1965/66				
	Bøg	Eg	Andet løvtræ	Nåletræ	I alt	Bøg	Eg	Andet løvtræ	Nåletræ	I alt
	m <sup>3</sup>									
Sjælland.....	10,1	4,8	7,7	7,3	8,1	10,3	4,3	5,1	7,9	8,2
Bornholm.....	6,7	2,6	7,2	7,8	5,7	2,4	2,3	2,1	5,7	4,3
Lolland-Falster .	9,9	6,0	8,5	8,0	8,6	9,0	5,9	5,2	7,9	7,9
Fyn.....	8,1	5,6	8,2	7,8	6,9	10,2	4,8	5,0	7,3	7,8
Øerne i alt.....	9,6	5,1	7,9	7,5	7,8	10,0	4,6	4,7	7,5	7,8
Østl. Jylland ...	6,6	4,0	4,8	4,2	4,4	6,4	2,9	4,4	4,4	4,8
Nordl. » ...	5,0	2,9	3,1	3,3	3,0	3,6	1,7	2,3	2,6	2,6
Vestl. » ...	5,2	2,0	3,0	2,6	2,5	6,1	1,5	1,6	2,1	2,2
Sydl. » ...	6,8	7,5	8,9	3,9	4,6	7,4	5,7	5,0	5,7	6,0
Jylland i alt....	6,3	3,8	4,6	3,2	3,4	6,2	2,8	3,5	3,1	3,5
Hele landet.....	8,5	4,6	6,2	4,0	4,9	8,6	3,8	4,1	3,9	4,9

Tabel 7. *Gavntræhugstens andel af den samlede hugst (gavntræprocenten) 1949/50 og 1965/66. Størrelsesgrupper.*

	Gavntræhugstens andel af den samlede hugst									
	1949/50					1965/66				
	Bøg	Eg	Andet løvtræ	Nåletræ	I alt	Bøg	Eg	Andet løvtræ	Nåletræ	I alt
	pct.									
Under 1 ha ....	3,7	11,0	2,4	16,8	8,8	52,6	62,0	33,5	79,8	62,9
1- 5 ha .....	9,0	28,6	4,4	30,6	16,8					
5-10 » .....	21,2	47,1	11,1	50,2	33,5					
10-25 » .....	26,6	52,2	20,4	66,0	47,2	70,4	73,0	66,0	89,5	80,9
25-50 » .....	29,2	63,2	26,6	68,7	48,5	74,0	85,5	61,1	92,2	82,2
Under 50 ha....	19,6	44,5	11,0	51,7	33,3	64,5	71,2	46,0	86,2	73,5
50- 100 ha ...	35,8	62,3	28,7	73,2	55,2	77,1	78,5	71,0	92,5	85,6
100- 250 » ...	40,9	64,7	33,2	78,6	60,3	81,8	86,6	72,7	94,6	87,6
250- 500 » ...	44,5	72,0	35,9	79,6	61,8	86,1	88,4	78,5	95,0	90,0
500-1000 » ...	48,1	71,5	36,6	84,8	64,6	83,3	84,8	77,9	95,1	88,5
1000 ha og derov.	47,4	68,2	32,4	83,7	64,7	85,0	85,8	68,5	95,2	89,1
50 ha og derover	46,0	68,4	33,4	82,1	63,3	84,1	85,5	72,0	94,9	88,7
I alt .....	42,7	65,4	27,2	78,2	59,1	82,0	83,9	65,8	93,7	86,7

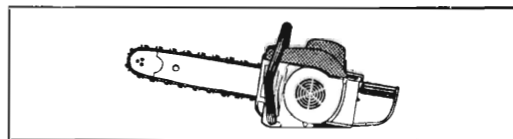
K. Waage Sørensen.



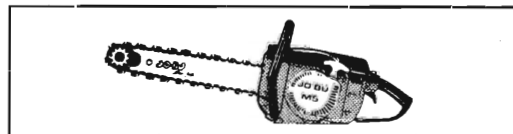
**Minimal vibration - effektiv lyd­dæmpning**

# JO-BU

**Let i hånden —  
*hvas* i biddet!**



**JO-BU STARLET — KR. 1.650**



**JO-BU M5 — KR. 1.770**

**GARANTI - KVALITET - SERVICE**

INGENIØRFIRMA

**SAXLUND**

AKTIESELSKAB

St. Strandstræde 21

1255 København K

Telf. (01) 11 33 30





## KRONIK

## Nordisk konference om planlægning.

I dagene 4.-6. oktober 1967 havde Nordisk Skovunion arrangeret en 6-mandsekskursion eller rettere konference, om skovbrugets langsigtede planlægning på Rankhyttan Skogbruksskola i Dalarne.

Generaldirektør *Per Sköld* bød velkommen og derefter fulgte de forskellige indlæg.

*Professor Niels-Erik Nilsson*, Riksskogstakseringen, definerede planlægningen som:

»Opgørelsen af et eller flere handlingsprogrammer med udgangspunkt fra en klart fikseret målsætning.« Han fandt dog ikke, at de eksisterende driftsplaner indenfor skovbruget opfyldte denne definition. Planerne var oftest af standardtype, og målsætningen var i reglen uklar og ikke fastlagt af ejeren. Planerne bestod derfor mest af en analyse og præsentation af visse grundoplysninger, og planlægningen havde oftere haft til hensigt at binde dispositionerne, fremfor at være en vejledning ved beslutningen om, hvad man skulle gøre.

Den hidtidige udvikling med hensyn til teknik og afsætning m.m. stiller store krav til fleksibilitet, og planernes oplysninger må derfor være sådan tilrettelagt og præsenterede, at de kan anvendes, også når forholdene ændres.

*Den langtidige planlægning*, »*Skovbrugsplanen*« – over en eller flere perioder på 3-20 år – dækker et så langt tidsperspektiv, at relevante tekniske oplysninger ikke kan anses for at være kendte eller kunne bedømmes med nogen sikkerhed.

Det er den plan, vi kender, og den udarbejdes efter de krav, man har stillet til nøjagtighed, form og principper for en skovbrugsplan med en hugstkalkule. De fremtidige forhold med hensyn til markedet, arbejdskraftforholdene og arbejdsteknikken kan ikke overses med nogen sikkerhed.

*Den korttidige planlægning* – »*Driftsplanen*« – beskæftiger sig med en så kort periode, 1-3 år, at man kan (mener at kunne) overse markeds- og arbejdsforholdene, og man kan derfor fastlægge de områder, hvor der skal foretages hugst og kultur, hug-

stens størrelse og sortiments sammensætning, samt en del andre dispositioner (anskaffelse af maskiner m.m.).

*Planlægningen* kan opdeles i:

- a) *Planlægning på et højere niveau*, der omfatter de undersøgelser der er udført af FAO og ECE for hele jorden eller for Europa.  
 »World indicative plan« (vedr. udviklingslandene), »World forest inventory 1963« og »European timber trends and studies 1960-75« samt for de enkelte lande eller dele deraf eks.: den svenske Riksskogstaksering, Virkesbalansutredningen, Norrbottenutredningen m.fl.
- b) *Planlægning på et lavere niveau*, der omfatter planer for enkeltvirksomheder eller sammenslutninger deraf indenfor større områder (landsdele) eller mindre f.eks. for en skov med flere ejere om en fælles tilrettelægning af vej- og dræningsanlæg, eller en samtidig udførelse af afdrifter og foryngelser af bevoksninger, der støder op til hinanden.

Den tekniske udvikling har ført med sig, at man ved planlægningen stiler imod at gøre bevoksningerne større, idet man i højere grad søger mod en minimering af omkostningerne for den fremtidige vedproduktion, selv om det kan medføre visse tab i volumenproduktionen. Hidtil har man i reglen stilet mod den størst mulige volumenproduktion. Denne inddeling i store bevoksninger, »storbestand,« (skovinddeling) tilstræber at nå frem til enheder, af en så stor ensartethed, at de nu eller senere vil kunne svare til det, der er nødvendigt i et mere mekaniseret skovbrug. Man bør dog ikke kassere de oplysninger om delområderne, som man har i dag, da de vil være til nytte ved tilrettelæggelsen af storbestande, ligesom de giver en større fleksibilitet.

Her i Danmark har vi i mange år arbejdet med afdelinger, og de svarer størrelsesmæssigt nogenlunde til de krav, man under vore forhold vil stille til driftsenheder, men den opdeling, der i de sidste 3-4 decennier er sket i småbevoksninger, vil det være rimeligt at modarbejde, således at en afdeling (eller, hvis de er for små, flere tilsammen) kan blive en driftsenhed. Beskrivelsen vil derved blive meget forenklet, men på kortere sigt vil det være rimeligt at bibeholde blødbundsarealer; endvidere oplysninger, der har betydning ved den årlige planlægning (budgettering).

Licentiat STIG ANDERSON fra forskningsstiftelsen »Skogsarbejden«, der særligt beskæftiger sig med rationalisering og metode-

DER ER EN  
**HIAB**  
**KRAN**  
TIL ETHVERT FORMÅL



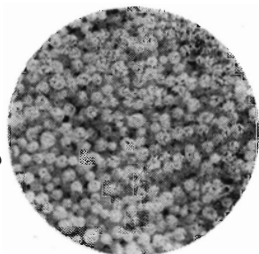
Hydraulisk stabilisator, der eliminerer brug af konventionelle støtteben.

HIAB ELEFANT med hydraulisk specialudstyr til skovdrift. Transporttoget er konstrueret i nært samarbejde med Gjorslev gods. Påhængsvognen er udstyret med hydraulisk træk på hjulene, hvilket bevirker, at køretøjet er særdeles velegnet til kørsel i dårligt terræn. Skovrider Børge Petersen udtaler sin uforbeholdne tilfredshed med rentabilitet og driftssikkerhed.

**HIAB FORSS**  
*service a/s*

ELLEKÆR 5 HERLEV. TLF. 94 97 74

**HIAB LØFTER ALT-OVERALT**



Den mest koncentrerede,  
faste kvælstofgødning.

Granuleret,  
god strøbarhed,  
velegnet og ideel  
til skovgødskning.

**GØDNINGSKOMPAGNIET**

# Kævler og Snitgavn

i dansk Løvtræ købes — kontant Afregning

**RYDE SAVVÆRK**

*Tlf. Vejleby 21*

*fr. Ryde Station*

Telf. 15 0652  
H. C. Andersens Boulevard 18  
1553 København V

**Nielsen & Lydiches Bogtrykkeri**



udvikling indenfor skovbruget, gav en definition, der tydeligt var præget af dette arbejde. »Driftsplanlægning er udarbejdning, vurdering og sammenstilling af handlingsalternativer for indsatsen af arbejdskraft og maskiner i skovbrugets tekniske processer.«

*Den korttidige planlægning* – produktionsstyring – kendetegnes ved, at den sæsonmæssigt gentages: Hugst om vinteren, kultur om foråret m.m. og for at klare disse forhold er det nødvendigt med forskellige former for styring: transportdirigering, arbejdsplanlægning, stødpudelager og stødpudearbejder.

*Den langtidige planlægning* må tage hensyn til trenden for efterspørgsel på træ, pris- og lønudvikling m.m. Da man ikke gentager planlægningen, må den langtidige planlægning tage hensyn til dette.

Ved planlægningen for en længere periode betyder den lange omdriftsperiode, at der kun findes en lille mulighed for en ændring af produktionen, medens det er nødvendigt med langsigtede kalkuler over tilvækst og hugst ud fra flere alternativer for at få et overblik over den nødvendige indsats af arbejdskraft og maskiner.

*Derudover består planlægningen af:*

- a) *En systematisk analyse af fremtidige ændringer* (se efterfølgende skema).
- b) *Delplaner for ressourcer* (maskiner og arbejdskraft) og *organisation*. Først i grovere omfang og senere efter mere avancerede beregningsmetoder.
- c) *Enkelt modelkalkuler* anvendes, når afprøvning i stor skala ikke er gennemførligt. Som eksempel var her opstillet en model, der undersøgte udgifterne pr. m<sup>3</sup> for skovning, transport: ved forskellige størrelser på »trakten« (hugstområdet fra 0-400 ha), ved lille og stor mekaniseringsgrad, samt om man i en omdriftsperiode foretog een eller fire gennemhugninger udover renafdriften.
- d) *Avancerede modelkalkuler* f.eks. ved anvendelse af operationsanalytiske metoder.

*Data og prognoser.*

Det største problem ved den langsigtede planlægning er at få det data- og informationsmateriale, man skal bruge til prognoserne.



- a) *Arbejdsobjektet* kan ret nøje bestemmes ved opmålingen af arealer og vedmasser med dertil hørende kalkuler over tilvækst og hugst efter forskellige alternativer, medens data vedrørende præstationerne for arbejdere og maskiner er noget vanskeligere at fremskaffe, og hertil kommer så yderligere: Hvordan skal trenden for disse tages i regning.
- b) *Arbejdskraften*. Som mål for arbejdskraftens produktivitet anvendes sædvanligvis antal dagværk pr. m<sup>3</sup>. Forudsigelserne om trenden for denne kan man enten foretage på grundlag af tidligere perioders trend eller på grundlag af metodeanalyser.
- c) *Maskiner*. Den langtidige maskinplanlægning vurderes, og prognoserne opstilles på grundlag af erfaringstal, metodestudier og den forventede trend.

Til slut sammenarbejdes de enkelte dele og prognoser til mere eller mindre fuldstændige driftsplaner.

*Licentiat G. Lønner*. »Skogsarbeten,« foretog en gennemgang af et system (Skogen 1967, side 290) for planlægning af hugst, udkørsel, lagerstørrelse og videretransport til træindustrier.

Træindustrierne i Sverige har fra 1963-65 formindsket lagringstiden med ca. 30 %. Kan denne lagringstid yderligere nedbringes, vil det betyde en fordel for såvel træindustrien som skovene på grund af efterspørgselen på kapital, rentebesparelse og en bedre vedkvalitet.

Der udarbejdes på grundlag af *langtidsplanen en flerårsplan*, der består af en oversigt over *de bevoksninger, der skal hugges de første 3-4 år*, med oplysning om m<sup>3</sup>, diameter, kvalitet m.m. Bevoksningerne beskrives på et randhulkort (nålkort), således at man let kan udsortere bevoksninger med de ønskede egenskaber.

For skovning og udkørsel opstilles 2-4 månedsplaner, der videregives hver 14. dag. Medens man for de længere perioder kan klare sig med ret grove data, er det for de kortere perioder nødvendigt med detaljerede data. Beregningerne udføres for simple opgaver med randhulkort og for større ved EDB (svensk ADB-automatisk databehandling).

Jägmästare *H. Axelson*, der er skovtaksator, redegjorde for »Domänverkets nye metode för skogsindelning«. Den hidtidige planlægning giver med sine små enheder ikke det grundlag af »storbekendelse«, som man på grund af mekaniseringen må regne med, og man havde derfor fastlagt følgende hovedformål med planlægningen:



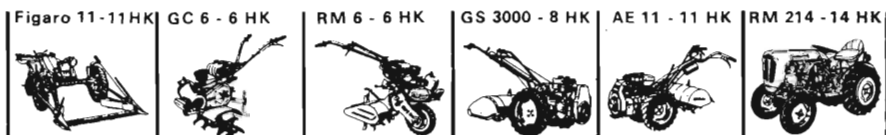
# NIBBI

## RM 430

### Traktoren til det moderne skovbrug

Moderne skovbrug kræver lønsom investering - NIBBI RM 430 er en lønsom investering.

Denne terrængående traktor med en 32 HK motor er særdeles velegnet til skovbrug — trods størrelsen nem at manøvrere, bl. a. på grund af styrebremser på forhjulene. Mandskabet vil kunne nå meget mere på kortere tid med denne stabile traktor — en ener blandt traktorer.



## IMPORT OG SALG:

**JYLLAND**  
**MARIUS HANSEN & SØN**  
 Jægergaardsgade 29 Aarhus C. Tlf. (06) 12 22 88

**FYN**  
**GUSTAV HOLMBERG**  
 Nyborgvej 226 Odense. Tlf. (09) 11 25 08

**ØST for SØBÆLT**  
**HENRIK A. FOG**  
 Lyngager 9 kbh Glostrup. Tlf. (01) 96 66 11

- Deres gamle redskaber tilpasses nemt NIBBI
- 12 måneders garanti - incl. arbejds løn
- Danmarks mest effektive service
- Det er nemmere med NIBBI - og det er billigere

(D.S.T. 3. 68)

**KUPON**  
 Kryds af, og De vil ganske uden forbindelse få tilsendt de brochurer, De ønsker:

- NIBBI-PROGRAM brochure
- Special-  GC 6  AE 11  
 brochurer:  RM 6  RM 214  
 Figaro 11  GS 3000  RM 430

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

Adr.: \_\_\_\_\_

Klip efter pilene til bladets kant

Reserveret postvæsenet

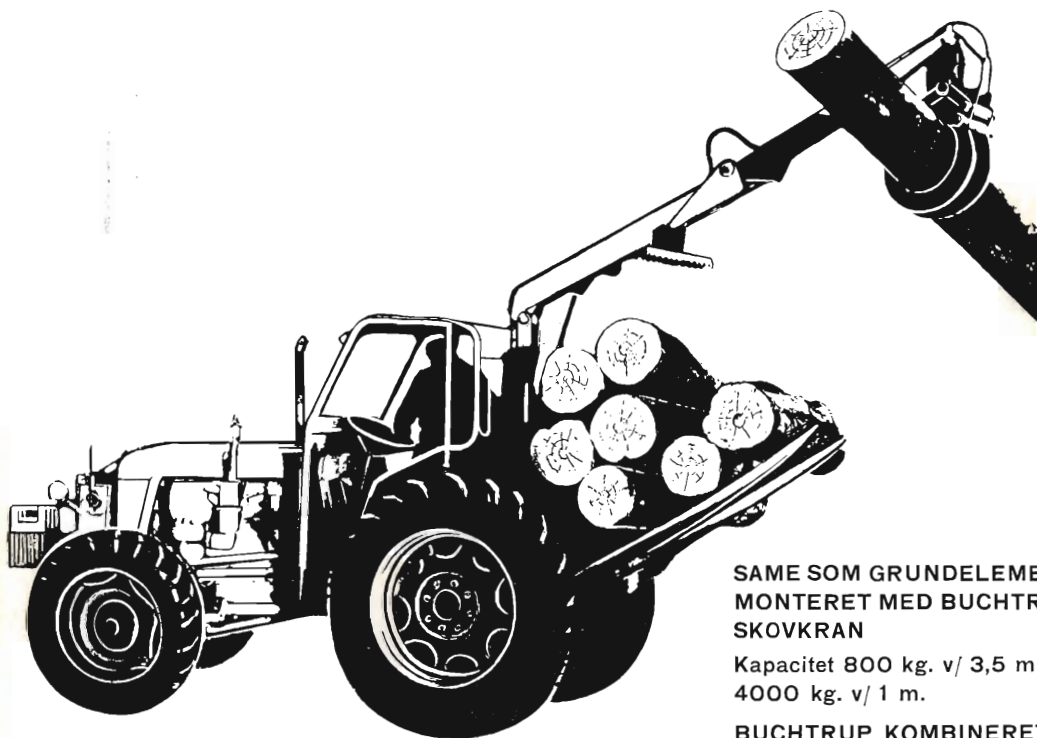
Post-  
 besøges  
 ufrankeret  
 (modta-  
 geren beta-  
 ler portoen)

**NIBBI** 379  
**IMPORTØRERNE**  
**POSTBOX 152**  
**8100 AARHUS C**

# SÅ ER DEN IGEN I RAMPELYSET

SUVERÆNE

# SAMI



**SAME SOM GRUNDELEMENT  
MONTERET MED BUCHTRUP  
SKOVKRAN**

Kapacitet 800 kg. v/ 3,5 m  
4000 kg. v/ 1 m.

**BUCHTRUP KOMBINERE  
KÆVLELIFT**

Løftevne 5000 kg. Vandring  
cm. Sempelthen billigste met  
til udbringning af Juncker  
kemitræ, småt masseved, k  
ler, hel eller halvtræmetoden.  
tionaliser I SKOVEN. BEGY  
MED SAME, SAME ER S  
PELTHEN BILLIGERE-B  
RE og så har den 4-hjulstr



ENEIMPORTØR FOR DANMARK:

**BUCHTRUP**  
Randers Tlf. (06) 429933

SALGSCHEF:  
Knud Hansen  
Bøller pr. Horsens  
TLF. (05) 62 62 25

SALGSINSPEKTØR:  
Aage Hansen  
Ørsted  
TLF. (09-45) 236

<i>INTERESSETER</i>	<i>Dagens problem</i>	<i>Forandringer</i>	<i>Nye problemer</i>	<i>Nye muligheder</i>
Ejere	Økonomiske krav	Svag markedsforbedring Stigning af lønniveauet	Føringet lønsomhed	Højere forædlingsgrad Teknisk og administrativ udvikling
Ansatte	Økonomiske krav Krav på information Krav på medindflydelse Uddannelse	Øget flugt fra land til by Friere lønformer	Mangel på arbejdskraft Lønberegning Uddannelse	Arbejdskraft- og maskinplanlægning Lønrutiner Ordnet uddannelse
Leverandører	Rabat	Øget mekanisering	Øgede omkostninger til redskaber, maskiner og brændsel	Effektivere indkøbsfunktioner
<i>TEKNIK</i>				
Dyrkning Hugst Udkørsel Transport	For lav koncentration For lav mekaniseringsgrad Maskinkapitalens arbejdstid Metodeudvikling	Stigende arbejdsomk. Stigende maskinomk. Tekniske fremskridt på skovbrugsområdet	Omstilling til øget koncentration Opfølgning af teknisk udvikling Indførelse af nye metoder Maskinkapitalens arbejdstid	Effektivere planlægning og styring Samarbejde om metodeafprøvning Skiftetekøring
	Transport fra skov til industrien	Nedlægning af flådnings	Øgede transportkrav fra industrien	Planlægning og dirigering af transporterne
Administration af skovdyrkning, hugst og transport	Planlægning Aflønning EDB-tilrettelæggelse	Udvikling af den administrative teknik	Tilpasning af administrativ teknik i planlægning og lønberegning	Øgede administrative ressourcer Samarbejde om metodeafprøvning

- 1) Skaffe et grundlag for en central, langsigtet planlægning af skovdyrkingen.
- 2) Give lokalforvaltningen de nødvendige oplysninger til forvaltningsarbejdet.
- 3) Muliggøre kontrol og ajourføring af skovens udvikling.

Planen skal give et grundlag for såvel langtids- som korttidsplanlægningen, igennem data om skov, terræn og transportveje. D.v.s. *vedforrådets*: størrelse, sammensætning og beliggenhed. *Skovdyrking*: udrensning, udhugning og afdrifter. *Terræn*. *Veje* og bevoksningernes beliggenhed i forhold til vejene.

Disse oplysninger må indsamles for ret begrænsede områder for at de skal kunne gøre nogen gavn, da middelværdierne ikke er tilstrækkelige. Den øvre grænse bestemmes i reglen af skovens og terrænets variationer, medens man i Sverige ikke regner med fremtidig at kunne tage hensyn til arealer på under 1 ha. Minimumsarealerne er i Mellemsverige 5 ha og i Nordsverige 10-20 ha. (NB.: I Nordsverige er produktionen 1 m<sup>3</sup> pr. ha og her i Danmark i de gamle skovegne 8-10 m<sup>3</sup> pr. ha).

En del af arbejdet kan udføres på kontoret, men langt den største del af beskrivelsen foretages i skoven sammen med distriktspersonalet.

*Vedmassen* bestemmes ved måling af prøveflader.

*Kortene* udføres som luftfotografier med indtegnede (indkopierede, hvide) afdelings- og bevoksningsgrænser m.m.

Bearbejdning af materialet sker ved EDB, og til brug for distriktspersonalets planlægning udskrives bevoksningsoplysningerne på randhulkort.

Den nye inddeling tager større hensyn til terrænforholdene, skaffer et overblik over forholdene overfor vej og videretransport, tager det første trin mod større bevoksninger og har indført en trangfølge for de foreslåede behandlinger.

Inddelingens betydning forstår man, når det oplyses, at der på Norrlandsrevirerne findes meget betydelige ekstramarginalområder og, at dimensionsgrænsen for et positivt dækningsbidrag stadig forskydes opad.

*Skogsdirektør Hans Lundberg* fra Korsnäs AB, der ejer 520.000 ha i Mellemsverige, hvoraf en stor del i Dalarne, klarer 55 % af sit råstofforbrug (virkesfångst) fra egne skove, medens resten købes. Princippet for driften er en blanding af lønsomhedsprincip og masseproduktionsprincip. Der foretages årlige afdrifter på 3500 ha og kulturer på 2500 ha.

Korsnäs nedsatte for nogle år siden en hjernetrust bestående

# Annanasgallelus på rødgran - Lindasect 20 Insektskade på tømmer - Idosect Special Uønsket træagtig vegetation - Tormona 80 og 100

## *Annanasgallelus*

bekæmpes i det tidlige forår (inden skudbrydning) med *Lindasect 20*.  
Samme middel bruges også mod Alm. Ædelgranlus.

## *Insektskader*

på tømmer undgås ved behandling med *Idosect Special*. (DDT+Lindan). Der bruges ca. 5—6 l pr. 100 m<sup>3</sup> tømmer. Ved koncentrat-sprøjtning bruges 100 l vand, medens der ved sprøjtning med ryg- eller traktorsprøjte (normalt tryk) bruges 200 l vand pr. 100 m<sup>3</sup> tømmer.

## *Uønsket træagtig vegetation*

udryddes med *Tormona 80* og *Tormona 100*. *Tormona 100* anvendes opløst i dieselolie på bar kvist eller til påsmøring på bark. *Tormona 80* bruges efter løvspring opløst i vand.



Ferrosan Plantebeskyttelse

A/S REMEDIA

Hovedvejen 3, 2600 Glostrup

Lindasect 20, Idosect Special og Tormona 80 og 100 kan fås hos  
Deres sædvanlige leverandør af plantebeskyttelsesmidler.



# TOTAL UKRUDTS- BEKÆMPELSE



## på gårdspladser, veje og andre udyrkede arealer med GEIGY UKRUDTSMIDDEL

der virker gennem rodsystemet, og som er virksomt en hel vækstsæson. Behandlingen foretages i det tidlige forår, inden ukrudtets fremspiring,

Mod fremgroet ukrudt anvendes

## PRAMITOL AT,

der både virker gennem rødder og blade, hvorfor man skal passe på ikke at ramme kulturplanterne. PRAMITOL AT er virksomt en hel vækstsæson.

Rekvirér specialbrochure

88



KEMISK VÆRK KØGE A/S

Overgaden neden Vandet 39, Kbhvn. K.  
Konsulentvejledning - (01 27) AS 43 00

af 2 forvaltere, 2 skogsvaktare og 2 fra centralledelsen for at undersøge behovet for planlægningen. Det resulterede i en opdeling på følgende 5 niveauer.

1. Virksomhedsplanlægning.
2. Arealplanlægning.
3. Flerårsplanlægning.
4. Årsplanlægning.
5. Detailplanlægning.

Der anvendes overalt grove data ved en lang planlægningshorisont og detaillerede data ved en kort planlægningshorisont.

*Flerårsplanlægningen* har følgende målsætning:

1. En koncentration af hugsten – Stor-afdelinger –.
2. En bestemmelse af optimal trangfølge for behandlinger (hugst og kultur).
3. En grov plan for maskiner og arbejdskraft.
4. Et samlet budget for investeringsbehovet i de første 5 år (veje m.m.).

Flerårsplanlægningen bør gøres »rullende«, således at man på forvaltningen stadig har en aktuel plan for de 3-5 nærmeste år, med hensyntagen til de ændringer, der fremtidig sker og foretages med hensyn til arbejdskraft, teknik, afsætning, skovpolitik m.m.

*Årsplanlægningen* har følgende målsætning:

1. Minimere de lokale hugst- og udkørselsomkostninger.
2. Indsamle de data, der er nødvendige til hugstforslag og årsbudget.
3. Oprette en tidsplan for hugst og udkørsel samt levering.
4. Under eet klarlægge og sammenfatte alle de øvrige problemer, der hører sammen med hugsten (behov for traktorer, udbygning af veje, lagerpladser, afbarkning, biltransport m.m.).

Efter vedtagelsen af dette program blev skoven på grundlag af luftfotografier m.m. inddelt i »storbestand«, på kort i 1:10.000 og 1:20.000.

*Årsplanlægningen*. Udføres af »skogsvaktaren« for sin »bevakning«, efter samråd med forvalteren.

*Årsområdet* inddeles efter terrænets og vejenes bæreevne (moser skal være frosne for at kunne bære) med angivelse af kørsels-

retningen, hovedveje gøres i stand og stikveje (udslæbningsspor afmærkes). Hugsten skønnes (i m<sup>3</sup>) og akkordtillæg skønnes (ell. aftales) for hugst og udkørsel.

*Hugsten* beregnes sortimentsvis. *Tidsforbrug* for arbejdere og traktorer opgøres. *Vejprogram* opgøres o.s.v.

Indenfor hver skovpart (bevakning) oprettes et *hugstforslag* med reserveobjekter. Fordeling til *arbejdsområder* med angivelse af de sortimentsvise udfald samt traktor- og mandsdagværk fordelt til måneder (årstider) med efterfølgende beregning af det nødvendige antal traktorer og arbejdere med hensyntagen til de individuelle præstationer. Arbejder, der skal udføres på bestemte tider, får anført tidsrammerne.

*Årsplanen* følges kontinuerligt op og revideres. *Husk*: at få reserveobjekter med og nøje planlagt.

*Budgettering*. Når præstations-, omkostnings- og aftaledata er beregnet, oprettes et *omkostningsbudget* for hver skovpart eller driftsenhed og disse sammenstilles for hele forvaltningen.

*Grafica* skal udarbejdes såvel for de budgetterede som for de konstaterede data.

*Forslag til foreløbig årsplan* skal afleveres fra skovfogeden den 15/6. *Forslag til endelig årsplan* skal afleveres fra skovfogeden den 10/8. *Forslag til endelig årsplan* skal afleveres fra forvalteren den 20/8.

Tidsskemaet vurderes mindst hver 3' måned. Det detaljerede tidsskema oprettes for 3 måneder og revideres hver måned. Det oplægges grafisk på et diagram eller på en projektkalender.

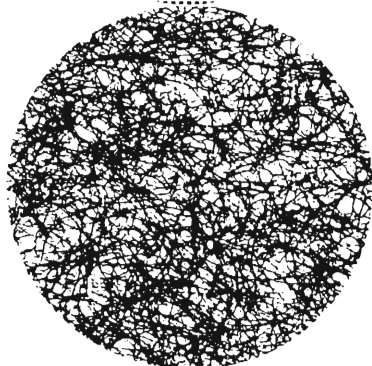
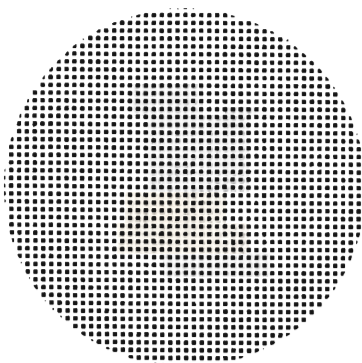
Inddelingen i årsområder med tilhørende vejplan skal foreligge året før.

Arbejdsgruppen har udformet sin egen terminologi for de forskellige planlægningsarbejder, idet de ikke har kunnet finde noget anvendeligt i det »expertgruppen for skogsteknik« har forelagt, enten er definitionerne for almene eller vage eller direkte forkerte. En ensartet terminologi synes fjern om i det hele taget mulig at opnå.

For de mindre skove udføres planlægningen af de forskellige foreninger og institutioner, der varetager skovejernes interesse.

Skogsvårdsstyrelserne udfører planlægning af store områder med udparcellerede skove. Skogsägareföreningerne under S.S.R. udfører planer for medlemmerne og endelig arbejder dr. G. v. *Malmberg* med planlægning af skovbrug i kombination med landbrug.

Det var imidlertid ikke uden grund, at 6-mandsekskursionen



## Pensions- og livs-

forsikringer, såvel firmaforsikringer som private forsikringer, placerer man i erhvervenes og funktionærernes eget selskab, Pensionsforsikringsanstalten - det er stedet!

PENSIONS Forsikringer  
RENTEForsikringer  
ANNUITETS Forsikringer  
KAPITALForsikringer  
LIVSForsikringer  
INDEKS Forsikringer  
GRUPPELIVSForsikringer



# Pensionsforsikringsanstalten als

oprettet 1917

ledet af danske erhvervs- og funktionærorganisationer

HAMMERENSGADE 6  
1267 KØBENHAVN K  
TELEFON (01) 14 20 10

Afdelinger i:

Nordjylland:  
Vesterbro 17, Aalborg  
Tlf. (08) 13 34 90

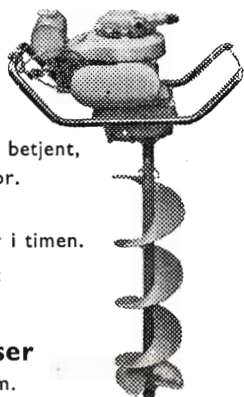
Syd- og Vestjylland:  
Helligkorsgade 14, Kolding  
Tlf. (055) 2 29 45

Øst- og Midtjylland:  
Store Torv 3, Århus  
Tlf. (06) 13 17 11

Fyens Stift:  
Gråbrodre Plads 4, Odense  
Tlf. (09) 11 09 80

# JORDBOR

– en god investering!



1- og 2 mands betjent,  
med ILO-motor.

Kapacitet:  
150–200 huller i timen.

Borediameter:  
80–450 mm.

## Plantefræser

300 og 400 mm.

**SC** AASUM  
PR. AGEDRUP  
OD. (09) 13 62 00\*

## FARSTRUP SAVVÆRK & STOLEFABRIK A/S

Grundl. 1910

FARSTRUP ST

Telefon Veflinge 28-48-128

*Er køber til kævler i eg og bøg*

## John Rolskov's Planteskole

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

*Vi anbefaler os med alle Arter  
Skovplanter i gode Provenienser*

Skovplantekulturerne staar under  
Herkomstkontrollen med Skovfrø  
og -planter.

# MORTALIN

HASLEV . Tlf. 10 66 (03 695)

ODENSE . Tlf. 12 80 13 (09)

Felsted . Brørup . Snebjerg . Hammerum  
8 54 63 . 8 13 95 . 16 10 42 . 11 65 51

Hadsten . Helstrup . Hjørring . Nykøbing M  
213 . 112 . 20 61 . 2 02 15

Øster Kippinge  
185

NYT!

Crimidin-majs  
mod  
mosegrise



Brændt kalk  
Hydratkalk  
Jordbrugskalk  
Dolomit  
Div. kalk- og  
kridtprodukter  
Mursten og alle  
øvrige  
murmateriale

## Aktieselskabet Faxe Kalkbrud

Frederiksholms Kanal 16, 1220 København K  
Telefon Minerva (0154) 7500

var henlagt til Rankhyttan skogsbruksskola, der ejes og drives af skogsvårdsstyrelsen i Dalarne, for her kunne länsjägmästare *Gunnar Carlborg* redegøre for det system, man havde udformet og arbejdede efter ved de områdevisse planlægninger af de ofte stærkt udparcellerede skove.

Der findes i Dalarne 850-900.000 ha og for de udparcellerede skove er middelstørrelsen pr. skifte ca. 15 ha og yderligere kan der på et skifte være flere delejere. Skifterne er ofte meget lange, indtil 6 km, og smalle, ned til 30 m. Man har ved kortlægningen valgt at udføre denne på tværs af ejergrænser, idet man på luftfotografier får indkopicret skiftegrænserne (hvide), og derefter foretager indlægningen af bevokningsgrænserne uden hensyn til de enkelte skifter. Bevoksningerne registreres på penstansningskort, der senere skal bruges til EDB-bearbejdning af oplysningerne. På kontoret rentegnes kortene for store områder, således at den enkelte ejer ikke alene får kort over sin egen ejendom (skifte), men også over alle de andre skifter, der findes i skovområdet. Arealbestemmelsen foretages med et skiverulleplanimeter, der, når aftrilningen er foretaget, selv foretager aflæsningen over en fotocelle til en elektronisk regnemaskine. Resultatet for den enkelte bevoksning, der er betegnet med et fællesafdelingsnummer sammen med andre skifter, overføres derefter til en hullemaskine, der udhuller et hulkort. I EDB-anlægget indlæses oplysningerne fra det bevokningsvisse penstansningskort sammen med arealkortene fra de forskellige skifter, hvorefter EDB-maskinen foretager sammenstilling samt udskrift af beskrivelsen og tabellerne til driftsplanerne for de enkelte skove, således at disse udarbejdes uden egentlig maskinskrivning.

Skogsvårdsstyrelsen udarbejder disse planer uden at have sluttet med de enkelte skovejere, og når planerne er færdige, følger derefter et arbejde med at sælge planerne. Det kunne synes at være et noget voveligt foretagende, men hidtil har 95 % af ejerne købt planen.

*Målsætningen med den områdevisse planlægning i Dalarne er følgende.*

1. a. Hver ejer skal have en plan.
- b. Den omfatter kort og beskrivelse samt oplysning om skovdyrkningsmæssige arbejder med skovning, kultur og udrensning.
- c. Hvor der findes et økonomisk grundlag derfor tilrettelægges samarbejdet (fælles veje og afvanding).



- d. Bolags-skifter medtages.
- e. Ejerne skal overbevises om planens værdi ved lokale af-tenkurser.
- 2. a. Alle ejendomme skal med i de regionale planer.
- b. og disse områdesplaner skal sammenføres til planer for hele lenet.
- 3. Planerne skal udføres over en 10-årig periode med 70.000 ha om året. Man begyndte i 1964 og har nu nået 250.000 ha.
- 4. Planerne skal kunne revideres.
- 5. Udgifterne deles mellem dem, der har interesse i planerne – skovejerne og almenheden.

Tilsvarende områdesplaner ville sikkert kunne udarbejdes for vore parcelskove, og skal det være, vil bearbejdningen sikkert kunne udføres i Falun, hvor man var klar til også at bearbejde planer fra andre dele af Sverige.

Nogen skovtur blev det ikke på denne 6-mandsekskursion, men efter at vi den tredje dag havde aflagt et besøg på Garpenberg, hvor bl.a. professor *A. Staaf* omtalte det, de arbejdede med der, var alle enige om, at det havde været en veltilrettelagt og velgennemført indføring i det, man i dag forstår ved planlægning i Sverige.

*E. T.*

## Asger M. Jensens Planteskole

Holmstrup St. . Tlf. Bellinge 94 - 194

*Bedste Indkøbssted for  
Planteskoleartikler*

Stort udvalg i Planter til Skov og Hegn

*Forlang Tilbud!*

*Bøge-, Ege-, Aske-, Birke-  
og Grankævler købes.*

## A/s KAGERUP TRÆVAREFABRIK

Kagerup

Telefon: Helsingø 9

## E. Graven's Planteskole

Hansted pr. Horsens  
Tlf. Hansted 46

*Skov-, Læ- og Hækplanter samt  
Planter til Vildtremiser*

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen  
med Skovfrø- og planter

## Eg, Lærk og Douglas

købes til specialbrug

## KARSHOLTE SAVVÆRK

v/H. Barner Jespersen . Dianalund

tlf. Dianalund 77

## Hyllinge Savværk A/s

(03) 744 Hyllinge 64\*

*Danplanex*

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO

TELEFON 62933\*

DANMARK

## 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.



Dansk Skovkontor

Skovbrugskemikalier

Skovbrugsredskaber

Skovhegn

Telefon  
(03-760) Nyland 110

Postboks 1  
4700 Næstved