

# SKOVEN

# 5

MAJ 1982

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING





# Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: **Ole van Tol**

Tlf. (09) 75 12 88

## Kassetræ af nåletræ købes

ALDERSLYST SAVVÆRK OG  
SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK

v/ brødrene Møballe  
8600 Silkeborg - Tlf. (06) 82 01 21

## ASKETRÆ



### SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

## 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.

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.

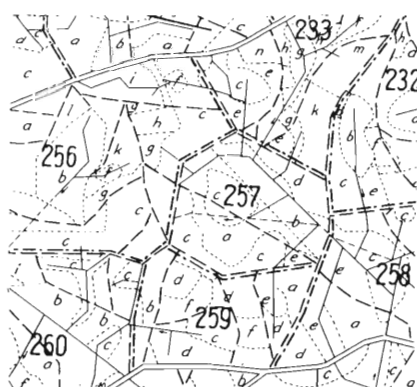
## SKOV- OG LÆPLANTER

Prisliste sendes gerne.

Planteskolen er tilsluttet  
Herkomstkontrollen  
med skovfrø og planter.

### Årestrup Planteskole

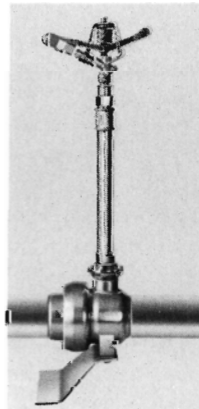
v/ K. Christensen  
Årestrupvej 162  
7470 Karup  
Tlf. (06) 66 17 90



Driftsplanlægning  
Nytegning og revision  
af skov- og godskort  
Opmåling af stående vedmasse  
Kalkulation af tilvækst og hugst

DANSK SKOVFORENING  
(01) 24 42 66

## Kunstig vanding

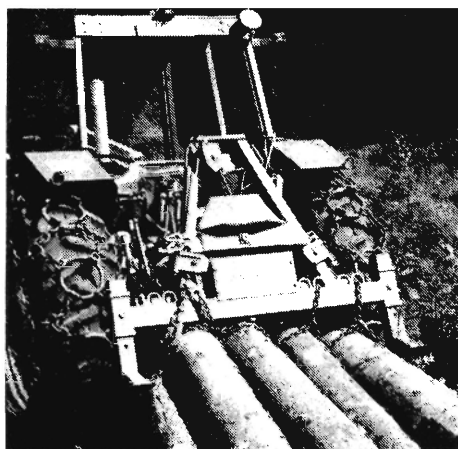


- til oplagret træ i længere perioder
- til frostsikring af nåletræ
- til nyplantning i tørkeperioder
- til sikring af god vækst
- med DANREGN's robuste alum. hurtigkoblingsrør ABC, der er meget fleksible og lette i anvendelse, og som kan afvinkles i 22°.
- med DANREGN's store program i el-, traktor- og dieseldrevne pumper.
- med automatik, så vandingen kan foregå efter ønske.
- med statstilskud, som ansøges af DANREGN uden beregning ved køb af anlæg.

Få et uforbindende tilbud fra



**A/S DANREGN**  
7330 BRANDE · TELEFON (07) 18 07 55\*



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



**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

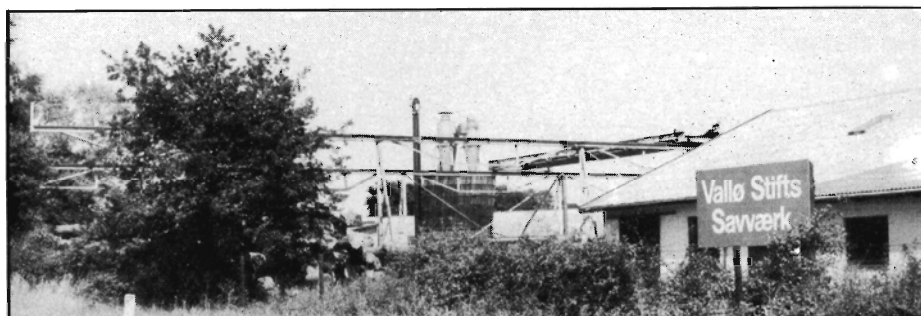


**Paludans  
Planteskole A/S**

**Klarskov - 4760 Vordingborg**  
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og  
Hegnplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.



Vi er købere til bøgekævlér!

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG  
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø

Tlf. (02) 40 81 36



### Selekterende pileplanter

har store opgaver i den danske botanik,  
mange arealer i vore skove kan med programme-  
rede sorter nyttiggøres.

**Stiklinger og planter**

pr. 200 stk. .... kr. 600,00

#### Nordisk Pileavl

Byageren 11 - 2850 Nærum

Telf. (02) 80 03 50

Grundlagt 1928.

Bogen om Pil, udgivet 1945, pr. stk. kr. 25,- + porto.

Beskyt mod  
rodfordærver med  
natriumnitrit  
fra

### DIANA SKOVTJÆRE

Skovrider Tage Hansen

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

*Køb dansk.*

## JUNKKARI FLISHUGGER

**BILLIG OG ROBUST**



**STIVA**

VADGAARDSVEJ 42

2860 SØBORG

TLF. (01) 56 10 60

# Personalialia:

Skovejer *Søren Sørensen*, Fastruplund skovdistrikt, Viborg, er afgået ved døden.

Skovrider *Otto J. Marstrand Jørgensen*, fhv. skovrider for Holstenshuus, Langesø og Clausholm skovdistrikter, er afgået ved døden. Marstrand Jørgensen har i en periode været medlem af Dansk Skovforenings tekniske udvalg.

Skovrider *B. Steenstrup*, tidl. afdelingschef i Det danske Hedeselskab, fylder 80 år den 20. maj d.å.

Skovrider *T. O. Wellendorf*, Kalø skovdistrikt, fylder 80 år den 8. juni d.å.

Grosserer Hjalmar Hartmanns Jubilæums-Legat har tildelt dendrologen, lektor *Søren Ødum*, legatets ærespræmie på 10.000 kr. for fremragende arbejde inden for Arboretet i Hørsholm og det dendrologiske område iøvrigt.

Forstkandidat *Esben Møller Madsen* er pr. 1. juni 1982 ansat som eksportkonsulent i Dansk Skovforening. Esben Møller Madsens arbejdsområde bliver eksport af juletræer og pyntegrønt.

Skovrider *K. Waage Sørensen*, Skovstyrelsen, er fra 1. juli 1982 efter ansøgning forflyttet til tjeneste som skovrider på Jægersborg distrikt.

Skovrider *Johs. Skov*, Skovstyrelsen, er med virkning fra 1. november 1982 efter ansøgning forflyttet til tjeneste som skovrider indtil videre på Viborg skovdistrikt.

Forstkandidat *Hans Hoyer* er dimitteret fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Statsskovrider *Bent Engberg*, R. af D., skovrider for Bornholms distrikt, er pr. 26. april d.å. udnævnt til Ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Statsskovrider *Hans Kristian Ravn Mortensen*, R. af D., skovrider for Odsherred distrikt, er pr. 21. april d.å. udnævnt til Ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Statsskovrider *Sven Gravsholt*, skovrider for Viborg distrikt, er pr. 21. april d.å. udnævnt til Ridder af Dannebrogordenen.

Statsskovrider *Paul Holbek*, R. af D., skovrider for Sønderborg distrikt, er pr. 14. april d.å. udnævnt til Ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Skovrider *Jens Erling Handberg*, skovrider for Klosterhedens distrikt, er pr. 14. april d.å. udnævnt til Ridder af Dannebrogordenen.

Statsskovrider *Lars Toksvig*, skovrider for Esrum distrikt, er pr. 26. april d.å. udnævnt til Ridder af Dannebrogordenen.

## Nyt fra Dansk Skovforening:

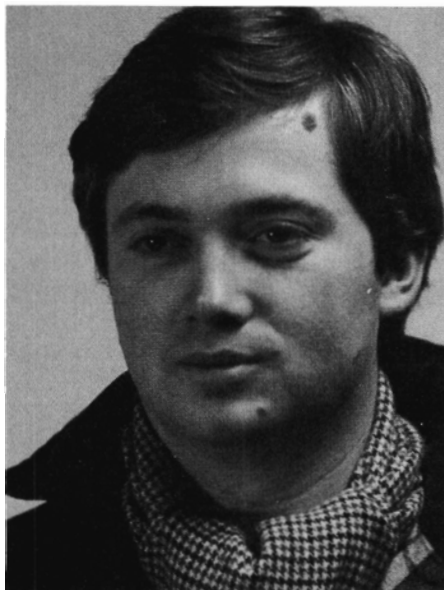
### Generalforsamlingen 1982

Det bliver *Jens Thomsen*, som skal afløse *Ole Fog* som direktør for Dansk Skovforening. Dette meddeltes på foreningens generalforsamling den 5. maj.

Forstkandidat *Jens Thomsen*, 27 år, er opvokset på en gård ved Kolding. Hans hovedopgave under skovbrugsstudiet var en analyse af Dansk Skovforenings skovpolitiske rolle med særligt henblik på udviklingen i de seneste årtier (et sammendrag er trykt i Dansk Skovforenings Tidsskrift, bind LXV, 1980, pp. 30-60). 3. dels praktik blev gennemført på Vallø Stifts Skovbrug. Kort efter sin eksamen i 1980 fik *Jens Thomsen* ansættelse i Dansk Skovforenings økonomisk-statistiske afdeling, og året efter afløste han *Knud Dalgas* som leder af afdelingen.

*Jens Thomsen* vil fra sit hidtidige arbejde være velkendt for en lang række af foreningens medlemmer. Særlig kan fremhæves hans indsats ved forhandlingerne med myndighederne om beskattningen af stormfaldet efter novemberstormen sidste år, som resulterede i ligningsrådets anerkendelse af, at stormfaldsopgørelsen kan udskydes til indkomståret 1982, og at 50% af merhugstindtægten kan fradrages ved indkomstopgørelsen.

*Jens Thomsens* avancement i foreningen medfører, at der snarest skal findes en efterfølger til stillingen som leder af den økonomisk-statistiske afdeling.



**Jens Thomsen - direktør fra 1. august.**

Det formelle skifte finder sted den 1. august 1982, og foreningens medlemmer, samarbejdspartnere og forretningsforbindelser vil få anledning til at byde den nye direktør velkommen og sige farvel til den afgående ved en reception i Skovenes Hus på Amalievej den 30. juli.

Fra generalforsamlingens øvrige forløb skal nævnes, at det blev vedtaget at lade kontingentsatsen fra 1982 gælde også i 1983, og der bliver altså ingen kontingentstigning til næste år. Tre bestyrelsesmedlemmer var på valg; de blev alle genvalgt. Efter generalforsamlingen konstituerede bestyrelsen sig. Formand er som hidtil *V. Bruun de Neergaard*,

næstformand *Evald Nygaard*, og forretningsudvalget består herefter af hofjærgermester *V. Bruun de Neergaard*, gårdejer *Evald Nygaard* og hofjærgermester *Gustav Berner*.

*Ole Fog.*

### Driftsplan

To skovbrugsstuderende søger skovområde på 150-300 ha til udarbejdelse af afsluttende opgave i planlægning i tiden 1.8.-15.12.82.

Henvendelse til:

*Pernille Karlog (01) 71 90 02.*

*Ditte Svendsen (01) 24 35 25.*

### Indhold:

Samarbejde i Nordens skovbrug, XV Nordiske Skovkongres . . . . .	153
Eksporsten af pyntegrønt og juletræer i 1981 120 mill. kr. . . . .	154
1000 gæster kommer til skovkongressen . . . . .	155
Svar fra en „forst-professor“ . . . . .	156
SI-note: Kvasrydning . . . . .	157
To stormfaldsprojekter på Landbohøjskolen . . . . .	158
Samlebind til SKOVEN . . . . .	159
Litteratur: Sporeplanter . . . . .	160
Syrefældning . . . . .	161
Driften af de små skove . . . . .	162
- En efg-skovbruger kan ikke gå meget videre end en skovarbejder .	163
Efg-elever på Skjoldenæsholm . . .	164
Vibrationsdæmpende arbejds-handsker . . . . .	169
Udviklingen af skovmaskiner i Danmark . . . . .	170
Litteratur: Vestskov . . . . .	171
Håndspil til nedtagning af hængere .	172





Forårsstemning ved den  
lille skovsø.  
Foto: Ole Bredo Nielsen.

# Samarbejde i Nordens skovbrug

## XV nordiske Skovkongres

Forholdet mellem de nordiske lande er noget enestående i verden, og det har flere årsager og sider. For det første har vi i ret stor udstrækning fælles historisk og tildels kulturel baggrund, ligesom vore sociale systemer og vort retssamfund ligner hverandre stærkt. Ikke at vi derfor aldrig har haft uoverensstemmelser, stridigheder eller endog krige, men vi har forholdsvis tidligt indset, at det lønner sig at afløse sådanne med samarbejde. Finlands beliggenhed på kanten af Østeuropa og Islands (Færøernes og Grønlands) ude i Atlanter- og Ishavet gør fællesskabet særligt bemærkelsesværdigt, men sætter også grænser for, hvor vidt man kan gå.

Skovbrug er et af de område, hvor man har nået og kan nå meget, især mellem de tre tætliggende lande: Finland, Sverige og Norge, hvori skovbruget spiller en stor økonomisk rolle, og hvor der er tradition, ja nødvendighed for en rationel økonomisk drift på de store arealer.

Danmark, som danner bro fra Norden til det europæiske fastland, har siden 1700-tallet hentet megen forstlig kundskab i syd, især Tyskland, hvor man tidligt gav sig af med forstlig planlægning, og dér hentedes også inspirationen til plantning på øde jorder i Danmark (især de jyske heder).

Men de nordiske lande er kommet til at spille en stedse større rolle for dansk skovbrug.

Et forstligt samarbejde kan vel siges i sin tid at have fundet sted under den svenske krone tværs over Bottenhavet og under det danske henh. svenske rigsfællesskab med Norge, såvel som under det danske rigsfællesskab med Island, men senere er nået større ligestilling.

Det er iøvrigt symptomatisk, at skovbrugere i det sydligste Sverige, d.v.s. i de gamle danske provinser: Skåne, Halland og Blekinge, ofte har ansat danske forstmænd, hvilket har den let forståelige baggrund, at den forstlige uddannelse i Danmark passer ret godt til skovforholdene (med megen bøg) i disse egne på begge sider af Øresund. Således er opstået gensidig interesse, ekskursioner og anden udveksling næsten af sig selv.

Under Verdenskrig II visnede de fleste af de mange kontakter, for at vokse

frem igen efter krigens afslutning med større styrke, formelt især ved stiftelsen 28. maj 1946 på Christiansborg af Nordisk Skov Union (NSU), der ifølge sine statutter skal befordre samarbejdet mellem institutioner og organisationer, gennemføre møder, studierejser, ekskursioner og nordiske skovkongresser.

I 1953 opstod der især om udvikling af arbejdslære og drivningsteknik et formaliseret samarbejde via Nordiske Skovarbejdsstudiers Råd (NSR), og i 1968 stilledes efter tilskyndelse fra Nordisk Råd (NR) statslige bevillinger fra de 4 fennoskandinaviske lande til rådighed. I 1972 dannedes SNS med det mål at dække al fællesnordisk skovforskning med midler især fra Nordisk Ministerråd (NMR), der i 1982 andrager ca. 5 mil. n.kr. og har ført til et antal værdifulde projekter af fælles interesse for helst ikke under 3 lande.

Vedr. personale skal nævnes Nordisk Samarbejdskomité for skovfunktionærer, som især tager sig af skovteknikerorganisationer.

I år holder altså NSU i Danmark sin 15. kongres med 18 ekskursioner ud over landet, plenum og banket m.m. i København.

Det har ikke været uden bekymring at planlægge denne kongres. Den 24.-25. november 1981 oplevede vi den værste stormhærning, danske skove nogensinde har oplevet, idet der i bartræ faldt 3 gange normal årshugst, og det skete, efter at mange større skovejere havde måttet se skærpede (formue) skatter i øjnene, og på en tid, da bygge- og dermed savværksindustrien i vor del af verden var i bund. På grund af stormens vridning knækkede særligt mange træer, og et for Danmark uvanligt dybt og længevarende snelag hængte oparbejdede, transportere og lagre. Dette sidste må ske enten som (stærkt likviditetskrævende) trælast eller i søer henh. overrislingslagre. Her har miljøstyrelsen haft en del betænkeligheder og har fået stærkere røst end tidligere, så helt enkel er sagen ikke.

Oven i alt dette har mund- og klovsyge hærgnet på Fyn og Vestsjælland og har truet med at nødvendiggøre aflysning af en del ekskursioner. Denne fare

synes i skrivende stund drevet over. Desuden er der nu udsigt til skattefritagelse for halvdelen af „merhugsten” og til lånegaranti med rentetilskud til oparbejdning, transport, lagring og løn-skæring af stormtræ.

Vi danske kan derfor nu kaste vore værste bekymringer bort og glæde os både af hjernens og hjertets lyst til at få besøg af Nordens skovfolk. Vi regner det for et privilegium både at kunne lære af vore dygtige storebrødre og at turde regne dem som vore venner, der endog har den ekstra charme næsten, men ikke helt, at kunne tale „den danske tunge”.

Kære nordiske skovmænd og -kvinder, vi hilser jer inderligt velkomne og håber, I vil nyde den danske sommer!

*Hakon Frølund.*

*Præsident for Nordisk Skov Union.*

# SI-maskindemonstration

På grund af det omfattende stormfald, der har ramt mange skovdistrikter, og som medfører en ekstraordinær indsats ved oprydning og tilplantning, har Skovteknisk Institut besluttet at udsætte den store maskindemonstration, som planmæssigt skulle være afholdt i 1983.

I stedet for den traditionelle maskindemonstration vil SI afholde en tema-demonstration.

- Emner:**
- Kulturteknik på stormfaldsarealer.
  - Oparbejdning af stød og trædele på stormfaldsarealer.
  - Udstilling omfattende: Brændemaskiner  
Flishuggere  
Flisfyr  
Maskintekniske nyheder

**Sted:** Matrup skovdistrikt.

**Dato:** 22. og 23. september 1982.

**Tilmelding:** I forbindelse med en mere detaljeret annoncering af demonstrationen vil der blive oplyst om tilmelding, mødetider og deltagerpris.

**Foreløbig:** RESERVER DAGEN.

## Eksporten af pyntegrønt og juletræer i 1981 120 mill. kr.

Danmarks statistik har i maj måned offentliggjort mængde- og værdital for landets udenrigshandel med juletræer og pyntegrønt. Atter kan vi konstatere en såvel kvantitetsmæssig som værdimæssig forøgelse af 1980-tallene, således at Danmark i 1981 eksporterede for ialt ca. 120 mill. kr.

Af JENS MICHAEL SKJØDT,  
Dansk Skovforening.

**Tabel 1. Danmarks samlede eksport i 1980 og 1981**

Juletræer	1980	1.114.000 stk.	48.316.000 kr.
Juletræer	1981	1.299.000 stk.	63.080.000 kr.
Stigning		185.000 stk. (+ 17%)	14.764.000 kr. (+ 30%)
Pyntegr.	1980	12.051 tons	50.789.000 kr.
Pyntegr.	1981	13.015 tons	56.077.000 kr.
Stigning		964 tons (+ 8%)	5.288.000 kr. (+ 10%)
Ialt	1980		99.105.000 kr.
Ialt	1981		119.157.000 kr.
Stigning			20.052.000 kr. (+ 20%)

Den samlede eksport af juletræer er mængdemæssigt forøget med 17%. Værdimæssigt er der tale om en stigning på omkring 30%. Vesttyskland er fort-

sat det vigtigste aftagerland med Østrig, Sverige og Storbritannien på de næste pladser. På næsten samtlige markeder har der været tale om forøget eksport. Af kuriositeter kan nævnes, at Singapore og Australien er dukket op som aftagerlande.

Eksporten af pyntegrønt er kvantitetsmæssigt steget med knap 1.000 tons eller 8%. Værdiforøgelsen af pyntegrøn-

teksporten svarer nogenlunde til stigningen i den eksporterede mængde, nemlig 10%. Her er Vesttyskland, Sverige og Holland vore største kunder, og der kan her noteres såvel mængde- som værdimæssig fremgang.

Den samlede eksport af juletræer og pyntegrønt viser i forhold til 1980 en stigning på 20%, og landets valutaindtjening er nu nær 120 mill. kr.

**Tabel 2. Fordeling til aftagerlande.**

Juletræer import:			
	1000 stk.	tons	1000 kr.
Forb. Rep. Tyskl.	5	33,6	127
Ialt	5	33,6	127
Juletræer eksport:			
	1000 stk.	tons	1000 kr.
Frankrig, Monaco	5	34,0	248
Nederlandene	1	10,1	104
For. Rep. Tyskl.	743	6942,0	39382
Storbritann. (UK)	61	300,1	1757
Island	16	100,2	484
Færøerne	8	31,5	240
Norge	58	329,4	1217
Sverige	153	1078,1	3015
Schweitz	71	598,2	4990
Østrig	174	1300,4	11123
Grønland	8	65,9	464
Singapore	0	1,0	11
Australien	1	7,0	33
Ialt	1299	10798,6	63080

**Grangrene import:**

	tons	1000 kr.
For. Rep. Tyskland	196,5	607
Storbritannien (UK)	120,3	670
Irland	36,4	161
Ialt	353,2	1438

**Grangrene eksport:**

	tons	1000 kr.
Frankrig, Monaco	3,1	18
Belgien, Luxembourg	40,1	200
Nederlandene	765,8	4271
Forb. Rep. Tyskland	10813,3	45210
Storbritannien (UK)	0,7	12
Island	54,1	310
Færøerne	21,2	160
Norge	172,1	699
Sverige	1043,0	4312
Finland	14,6	109
Schweitz	56,8	573
Østrig	20,8	135
Grønland	7,8	64
Ialt	13014,7	56077



# 1000 gæster kommer til skovkongressen

I dagene 8.-11. juni 1982 vil over tusinde forstfolk fra hele Norden besøge Danmark. Det er femtende gang Nordisk Skovunion holder kongres, og det er fjerde gang, den afholdes i Danmark siden 1923, da den første nordiske skovkongres fandt sted i Göteborg.

Af ULRİK LORENZEN, Dansk Skovforening.

Der er tilrettelagt 18 forskellige ekskursioner rundt om i landet med ialt 1018 deltagere, 402 fra Danmark, 145 fra Finland, 18 fra Island, 289 fra Norge, 162 fra Sverige og 2 fra Vesttyskland. Deltagerantallet i hver ekskursion varierer fra 25-85, men der har vist sig særlig stor interesse for emner som pyntegrønt og juletræer (Odense og Silkeborg), skovbrugets informationsvirksomhed (Helsingør), drift af småskove (Viborg), skovdyrkning i de gamle skovegne (Næstved) og skovbrug og turisme (Bornholm). Programmet for den nordjyske ekskursion (nåletrædyrkning på optimal dansk lokalitet) med besøg på Buderupholm, Nørlund og Lindemborg distrikter har måttet ændres således, at det især bliver stormfaldsproblemer, man kommer til at beskæftige sig med.

Plenarmødet i Falkoner Centret fredag den 11. juni vil blive overværet af 704 personer. Programmet består af nordiske foredrag og musikalsk underholdning. Man skal høre om samspillet mellem skov og friluftsliv, om samspillet mellem skovbrug, vildtpleje og naturbeskyttelse, om skovbalancen i Nor-

den og om træ i fremtidens teknologi. Mellem hvert foredrag er der arrangeret et musikalsk mellemspil med optræden af en skuespiller. En ikke ukendt skovrider fra Køge har tilrettelagt underholdningen og trakterer selv klarinetten i en kvartet med tre andre træblæsere. Efter plenarmødet er Københavns Magistrat vært ved en frokost på Københavns Rådhus, hvor deltagerne bliver modtaget af overborgmesteren.

Samme aften er 456 personer gæster ved banketten på Hotel Scandinavia. Ved denne lejlighed vil den nuværende præsident for Nordisk Skovunion, skovdirektør *H. Frølund*, overrække formandskæden til præsidenten for den kommende fireårs periode 1983-87, bergsrådet *Mikko Wuoti*, Finland. Senere på aftenen spiller Papa Bues Viking Jazz Band op til dans.

Til kongressen foreligger to nye publikationer fra Dansk Skovforening: „Dansk skovbrug i glimt”, der samtidig udgives på engelsk og er tænkt som en afløser af „Forestry i Danmark” fra 1971, og „Skovnøglen 1982, Skovbrugets Minivejviser”, som hermed kommer i en ny, udvidet udgave på 56 sider

og svarer til de små skovnøgler til skovbrug og skovindustri, som udgives i hvert af de øvrige nordiske lande. Nordisk Skovunion udsender en ny udgave af „Skogbruket i Norden”, som nu hedder „Nordic Woods” og bringer artikler, fotos og tabeller med oplysninger om skovbruget og skovindustrierne i Norden. Det tyske tidsskrift „Allgemeine Forst Zeitschrift” udsender et særnummer om Danmark i anledning af kongressen. Her behandles mange sider af dansk skovbrug, planlægning, småskovsdrift, pyntegrønt, den rekreative anvendelse, betydningen af det nordiske forstlige samarbejde o.s.v.

Deltagere i ekskursioner modtager en omfattende ekskursionsfører udarbejdet af ekskursionslederne, og desuden får hver gæst udleveret en taske med de til lejligheden udgivne publikationer og andre tryksager. Efter kongressen er det tanken at udsende en beretning med en kort gennemgang af de forskellige ekskursioner med tilhørende billedmateriale samt referat af plenarmødets foredrag.

Naturens luner har drillet kongressens planlæggere. Stormfaldet i november medførte, at nogle ekskursioner måtte lægges om, men har samtidig givet netop disse arrangementer et ganske særligt perspektiv af international interesse. I marts kom mund- og klovesygen til Fyn, i maj i Sjælland, men trods mange forespørgsler fra nordiske brødre har ingen sendt afbud af de grund, og heldigvis er faren for smitte inden for landets grænser jo stærkt aftagende. Kontaktmændene i de andre nordiske landes sektioner af Nordisk Skovunion har været ualmindeligt hjælpsomme og forstående og skal nævnes her med tak: forstmästare *Teppo Warras*, Finska Forstföreningen, direktør *Snorri Sigurdson*, Skogræktarfélag Islands, direktør *Wilhelm Elsrud*, Det norske Skogselskap, og jägmästare *Henning Hamilton*, Sveriges Skogsvårdsförbund.

Antallet af tilmeldte gæster vidner om, at prisen for deltagelse i kongressen ikke har været afskrækkende. Dette skyldes i høj grad ekskursionsværternes bidrag samt tilskud fra fonde, pengeinstitutter og foreninger: Dansk Landbrugs Realkreditfond, Dansk Skovforening, Den Raben-Levetzauseke Fond, Egnssparekassen i Horsens, Forenede Kreditforeninger, Johanne og Ejnar Flach-Bundegaards Fond, Jyllands Kreditforening, Kreditforeningen Danmark, Michael Hermann Nielsens Mindelegat, Pensionsforsikringsanstalten, Sparekassen SDS, Tuborgfonden og Fondet til dansk-islandsk Samarbejde. □

**Mange kongresdeltagere har ønsket at studere dyrkning af pyntegrønt og juletræer, og der er stor tilslutning til ekskursioner med dette tema. Billedet viser en juletræskultur af nordmannsgran på Langesø, Fyn.**



# Svar fra en „forst-professor“

Af H. A. HENRIKSEN

C. Friis Jespersen rejser i SKOVEN, marts 1982 (side 108) en række spørgsmål til „forst-professorerne“ om, hvor langt man siden 1967/68 - årene med stormfald og ungdomsoprør - er kommet med forskning og undervisning indenfor en del emner, der har relation til skovens stabilitet mod stormfald: Aerodynamik, træartsvalg, blandingsbevoksninger, forstgenetik, veddets styrkeegenskaber m.v.

Det glæder mig meget, når der således fra de praktiserende skovfolks side vises interesse for, hvad der foregår på Landbohøjskolen, og i særdeleshed glæder det mig, når der rejses tvivl om, at ensaldrende „monokulturer“ af nåletræer, især rødgran, skulle være den rette skovdyrkningsmæssige løsning. Man bør ikke se bort muligheden for skabelse af helt andre skovstrukturer, f. eks. etagerede blandingsbevoksninger, som i den rette udformning nok er det vigtigste middel til forbedring af skovens sundhed og stabilitet.

Samtidig bør man dog huske på, at det drejer sig om langtidige omformningsprocesser. Selv om man i 1967 havde sat alle kræfter ind på sagen, ville man dog ikke i 1981 være kommet så

langt, at det havde fået afgørende indflydelse på stormfaldets omfang.

Men lad mig prøve i korthed at besvare Friis Jespersens spørgsmål.

## Forskningen

Indledningsvis bør det nok bemærkes, at 1967/68 ikke var så skelsættende, hverken for undervisning eller forskning, som Friis Jespersen antyder. Stormfald var ikke noget nyt. Det store fald i bøg var ganske vist usædvanligt, men ikke just ukendt. De store mængder af stormfældet bøg gav meget naturligt anledning til undersøgelser af opbevaringsmetoder, men udviklingen indenfor den øvrige forskning og undervisning - i hvert fald indenfor de af Friis Jespersen nævnte områder - er stort set foregået nogenlunde kontinuerligt uden tydeligt skelsættende år.

Hvad angår ungdomsoprøret, som jeg oplevede på nært hold, var det en iøjnefaldende start på et i hovedsagen politisk præget opgør med „det etablerede samfunds“ værdinormer. Erindringer man sig slagord som f. eks. „Forskning for folket, ikke for profitten“, aner man nok, i hvilken retning, det gik - og vel stadig går. Hvis det fra starten havde

været mere omfattende og konsekvent, kunne det have fået indflydelse også på skovene og skovbrugsopfattelsen og dermed have fået konsekvenser for både undervisning og forskning. Men der skete ingen pludselige ændringer. Så vidt min erindring var der i forbindelse med ungdomsoprøret ingen kritik hverken af skovbrugsundervisningens konkrete indhold eller af dens niveau i det hele taget. Hovedsagen er imidlertid, at der blev sat noget i gang, som stadig virker - men af en mere dybtgående og omfattende karakter, end mange måske forestiller sig.

Vender man tilbage til Friis Jespersens konkrete spørgsmål, forventer man vel ikke, at jeg indenfor SKOVEN's spalteplads - og egne tidsrammer - skal kunne redegøre for forskningens stadi indenfor alle de nævnte områder. Skal der være mening i det, drejer det sig jo ikke alene om dansk forskning, men i hvert fald også om den forskning, der finder sted i flere af nabolande med lignende natur- og skovforhold.

Hvad specielt Danmark angår kan jeg dog oplyse, at man - heller ikke i den periode Friis Jespersen specielt efterlyser - har været uvirksom. Hvad angår aerodynamik har man ganske vist, så vidt mig bekendt, i hvert fald gennem den sidste snes år, intet forskningsarbejde udført med speciel relation til skov. Træartsvalg og bestandspleje i rene (ikke blandede) bevoksninger, beskæftiger man sig derimod vedvarende med ved Statens Forstlige Forsøgsvæsen, hvorimod man i langt mindre grad har beskæftiget sig med blandede bevoksninger. Der er dog i de senere år anlagt forsøg med rødgran-bøgeblandinger. Den genetiske forskning foregår navnlig i tilknytning til Landbohøjskolen arboret, herunder et større projekt med forædling af rødgran, samt ved Statens Forstlige Forsøgsvæsens proveniensafdeling. Veddets styrkeegenskaber - herunder rumvægt, bøjningsstyrke, brudstyrke m.v. - undersøges til stadihed især ved Skovbrugsinstituttets teknologiske afdeling.

Årsagen til, at der ikke udføres forskning indenfor alle områder, er de begrænsede ressourcer. Danmark er et lille skovbrugsland, der i vid udstrækning er nødt til at trække på andre landes forskningsresultater. Når man skal afgøre hvilke emner, vi selv skal tage op, må det naturligvis fortrinsvis være dem, hvor resultaterne er stærkt betingede af de lokale forhold (f. eks. træartsvalg), hvorimod man har større mulighed for indenfor emner af mere generel karakter (f. eks. aerodynamik) at drage fordel af andre landes forskning. Her ligger en af „forst-professorernes“ - og andre skovbrugslæreres - vigtigste opgaver: Formidling af den eksisterende viden gennem undervisning.

**Skal skovdyrkningsmetoderne ændres på grund af risikoen for stormfald? (Gribskov i januar 1982, foto: S. Fodgaard).**





## Undervisningen

Hvad specielt undervisningen angår, spørger Friis Jespersen, om „studerne i dag lærer at opbygge en skov, der ikke så let vælter i storm”. Ja, det har vi i hvert fald indenfor mit fagområde (skovdyrkning) beskæftiget os meget med, både før og efter 1967. Såvel i auditoriet som på ekskursioner indtager blandede og „etagerede” skove en langt mere fremtrædende plads end svarende til den nuværende forekomst her i landet. Netop på grund af nogle af disse skovtypers langtidige sundhed og stabilitet. Den sidste efterårsekskursion - og flere af de tidligere - til Schwarzwald og Schweiz havde dette som hovedtema. En artikel herom vil senere fremkomme i SKOVEN.

Måske er der forsømt noget med hensyn til efteruddannelse. Hvis der er et behov af den art, er det nok bedst at rette henvendelse til Foreningen af Danske Forstkandidater, som har nedsat et udvalg, der beskæftiger sig med arrangering af kurser.

Som helhed er det imidlertid mit indtryk, at det ikke i synderlig grad kan tilskrives mangel på professionel viden, når der ikke anvendes skovstabiliserende midler i større omfang, end det faktisk er tilfældet. Årsagen er snarere, at

intet middel kan anvendes uden omkostninger. Derfor drejer det sig om en afvejning af, hvor store midler, man vil satse på at sikre sig mod en stormfaldsrisiko, som desværre er af ukendt størrelse. For eksempel skulle det nok være dyrkningsteknisk muligt at omforme vore skove fra ensartede „monokulturer” til etagerede blandingsbevoksninger. Langtidigt formentlig sundere og mere stabile. Men det er vist ganske urealistisk at forestille sig, at man i større udstrækning vil indlade sig på vidtgående strukturelle ændringer af skovene.

Jeg var selv for en halv snes år siden (Dansk Skovforenings Tidsskrift 1971, p. 1-29) inde på muligheden for en ændring af hedeskovene i den retning. I samme bind af Dansk Skovforenings Tidsskrift (p. 195-281) findes en afhandling af *Axel H. Rasmussen*, hvor han går ind for anvendelse af blandingskov i ret stor udstrækning i klitområderne. Disse tanker har, så vidt mit indtryk, ikke sat sig synderlige spor i den forstlige praksis. Dette gælder endog de områder, hvor vidtgående træarts- og strukturændringer forekommer mig mest oplagt: Hede- og klitskove. Man anser formentlig ikke gevinsten for så stor, at den er omkostningerne værd. Hertil

kommer, at der er en stærk tradition - som det i hvert fald vil tage lang tid at bryde - for dyrkning af ensaldrende monokulturer af nåletræ. Man må huske på, at det ikke alene drejer sig om selve skovdyrkingen, men også om den maskinelle benyttelsesteknik, som tydeligvis er tilpasset meget enkle dyrkningsformer, helst store renafdrifter.

## Rødgran prioriteres fortsat højt

Måske er der grund til afslutningsvis at erindre om, at det ikke er „forst-professorerne”, der bestemmer, hvordan skovene skal dyrkes. De har - som alle andre - ret til at fremsætte deres synspunkter. De har naturligvis - gennem undervisningen - langtidsindflydelse på skovbrugsopfattelsen, men bestemmer intet. Heller ikke - som Friis Jespersen er inde på - hvor højt rødgran skal prioriteres.

Rødgran - dyrket i rene, ensaldrende bevoksninger - er hidtil blevet prioriteret meget højt af skovadministratorerne. Det vil den nok også fortsat blive, fordi den er relativt let at dyrke og giver en rimelig stor produktion af en forholdsvis let afsættelig vare. Enhver ved dog, at det er en forholdsvis risikobetonet form for skovdrift - et spil, hvor der er mulighed for en god gevinst, men som også indebærer en mærkbar risiko. □

## SI-noter:

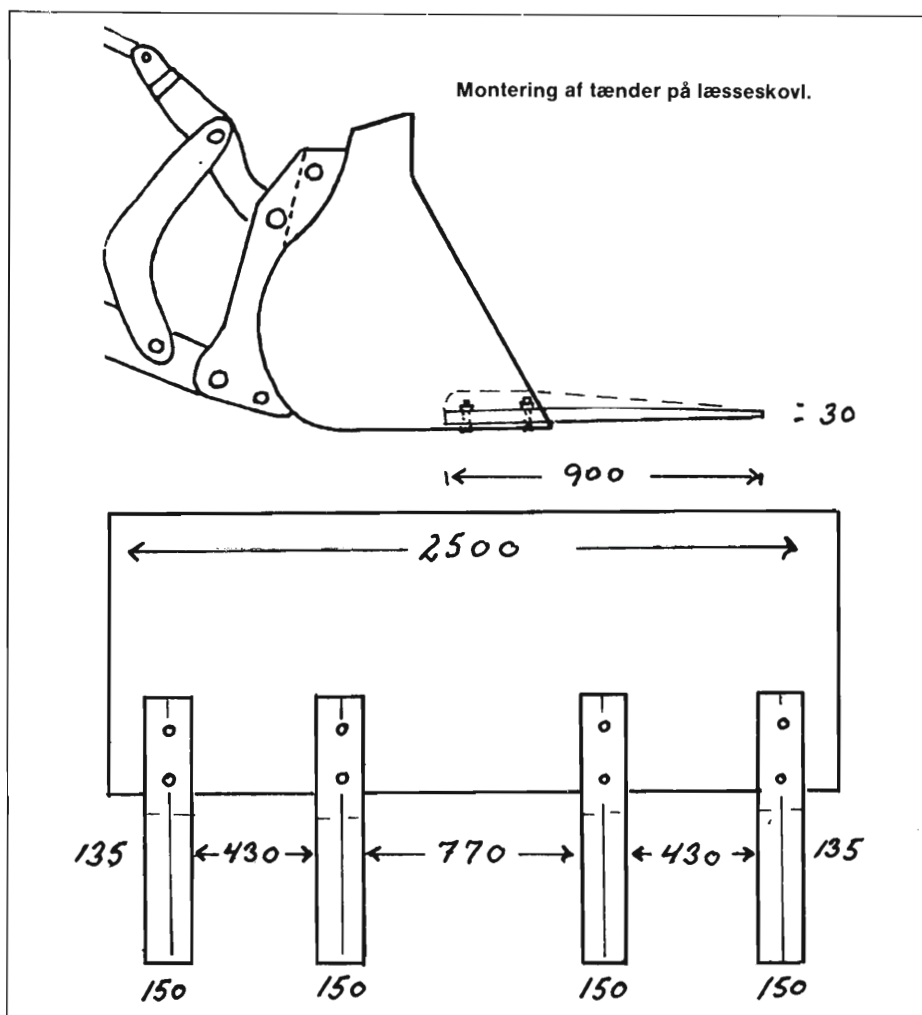
### Kvasrydning

Rydning af stormfaldsarealerne for kvas, stød m.v. kan med fordel udføres af entreprenører med gummihjuls-læssere. For at lette rydningsarbejdet og for at undgå sammenskubning af overjorden har man på Feldborg skovdistrikt, i samarbejde med en entreprenør, påmonteret tænder på den eksisterende læsseskovl. Tænderne er fra ophuggede gaffeltrucks. Målene fremgår af tegningen.

For at undgå, at tænderne bøjes, bør man nok påsejse en afstivning foroven på tanden (den stiplede linie). Tænderne er påboltet læsseskovlen med stålbolte på 23 mm i diameter. Det er således meget let at af- og påmontere tænderne.

Dette kvasrydningsudstyr har været anvendt i flere år på distriktet og har fungeret tilfredsstillende også på stormfaldsarealer. Det tager ca. 6 timer at grovrydde 1 ha stormfaldsareal, hvilket svarer til ca. 1500 kr. pr. ha.

S. Honoré.



# To stormfaldsprojekter på Landbohøjskolen

Ekstra bevillinger til Skovbrugsinstituttet og Zoologisk Institut.

## Stormfaldsundersøgelse på afdelingen for skovøkonomi

Stormen den 24.-25.11.1981 fældede ca. 3 mill. m<sup>3</sup> træ, svarende til 3 års normal hugst af nåletræ - den største stormfaldskatastrofe i Danmark. I denne situation melder sig spørgsmålet, om stormen var så voldsom, at dens virkninger i skovene var uundgåelige, eller om det havde været muligt at begrænse skadens omfang.

For at få belyst denne meget komplekse problemstilling er der ved Skovbrugsinstituttets afdeling for skovøkonomi iværksat et projekt, som støttes økonomisk af Statens jordbrugs- og veterinærvidenskabelige Forskningsråd, Carlsen-Langes Legatstiftelse og Dansk Skovforening.

Den systematiserede og operationelle viden om skovstrukturens stormfaldshæmmende effekt er begrænset, når der ses bort fra helt indlysende tilfælde.

Projektets formål er at konkretisere en viden om, hvad der kan gøres på langt sigt for at reducere sandsynligheden for stormfald. Der søges tilrettelagt et projekt med praktisk anvendelse for øje, d.v.s. de basale årsagsforhold skal identificeres, og herudfra skal der opstilles optimale behandlingsmetoder med givne udgangspunkter.

Den geografiske analyseområde er Jylland nord for Vejle samt Nordøst- og Midtjylland. Hermed skulle såvel de vigtigste stormfaldscentre som stormens randområder været dækket ind. Der tilstræbes ikke nogen totalopgørelse. Antallet af analyseobjekter afpasses løbende under hensyn til projektets tidsmæssige og økonomiske ressourcer, og naturligvis søges objekterne valgt ud fra kvalitetshensyn.

Der er i udpræget grad tale om en søge-lære proces, og en første forudsætning for et godt resultat er, at forskergruppen møder interesse og velvilje fra skovbrugets praktikere.

Eksemplar af den foreløbige projektbeskrivelse kan gratis rekvireres ved henvendelse til Skovbrugsinstituttet, tlf. 01 - 35 17 88, lokal 2700.

*Finn Helles.*



Skovbrugsinstituttet vil nu undersøge, hvorfor stormfaldet blev så omfattende, og hvad man kan gøre for at mindske risikoen for stormfald på langt sigt. Her er oparbejdningen i fuld gang på Feldborg distrikt. (SI-foto).

## Stormfaldet i nåleskov og insektproblemer

Med denne titel er der af Statens jordbrugs- og veterinærvidenskabelige Forskningsråd bevilget midler til undersøgelser i 1982 med forventet fortsættelse i 1983.

Det spiller en stor rolle i projektoplægget, at man nu kan fremstille - og købe - barkbillen typografens (Ips typographus) duftlokkestof (feromon). I ganske små mængder er endvidere fremskaffet „Lineatin“, det tilsvarende duftstof fra stribet vedborer (Xyloterus lineatus). Dette er endnu ikke i handelen.

Projektet søger bl.a. at belyse følgende problemstillinger:

Er der under danske forhold risiko for, at opformering af insektskadedyr på væltede træer fører til angreb på omkringstående skov?

Vil det ved anvendelsen af feromon (duftattraktanter) i fælder være muligt at udvikle en forenklet varslingsmetode for sådanne insektangreb?

Hvilken økonomisk skade volder de enkelte insektarter?

Hvorledes anvender man feromon og fangtræ mest hensigtsmæssigt i praksis?

Disse problemstillinger er ikke kun af interesse i øjeblikkets ekstreme stormfaldssituationer; men vil også kunne spille en betydelig rolle i skovdistrikternes håndtering af træ ved fremtidige mindre stormfald og ved oplagring af nåletræ i skoven i sommerperioden.

Undersøgelserne vil især komme til at foregå i Rold skov i samarbejde med skovdistrikterne dér og Palsgaard Skovdistrikt. I disse områder findes allerede et betydeligt antal feromonfælder, som kan udnyttes.

I forbindelse med undersøgelsen modtages meget gerne meddelelser om art og omfang af insektskader i forbindelse med stormfaldet, ligesom det senere kan blive aktuelt at henvende sig til savværker angående omfanget af fraserteringer forårsaget af insektskader.

Projektet „har til huse“ ved Zoologisk Institut, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowvej 13, 1870 København V. Projektleder er lektor Broder Bejer. Deltids, senere heltids ansat er biologen Hans Peter Ravn.

*Broder Bejer.*

Zoologisk Institut vil gerne have meddelelse om insektskader efter stormfaldet. Her er en typograf fotograferet af H. P. Ravn.







# SAMLEBIND TIL SKOVEN

Fra mange sider er der ytret ønske om at få SKOVEN samlet på en hensigtsmæssig måde, og nu er der mulighed for at stille hver årgang af SKOVEN ind i bogreolen samlet i tiltalende og læsevenlige lærredsbind.

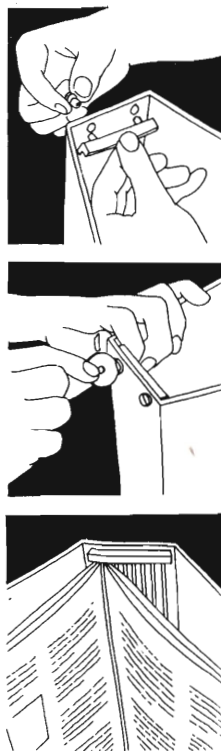
Den nye tidsskriftsamler består af omslag, skruer og en pind til hver af årgangens 11 numre; den 12. pind er til indholdsfortegnelsen. Med hvert bind følger årstal til at klæbe på, 17 stk. ialt (1969-85), nok til alle hidtil udkomne årgange af SKOVEN.

## SPAR 6 KR. PR. BIND!

Et samlebind koster 40 kr., men køber man 5 bind, koster de kun 170 kr., eller 34 kr. pr. stk. Priserne er incl. moms og forsendelse.

Udfyld nedenstående kupon og send pengene vedlagt i check eller pr. giro nummer 900 19 64 - det er lettest både for Dem og os.

DANSK SKOVFORENING



## Bestillingskupon

Undertegnede bestiller herved:

- 1 stk. samlebind incl. moms og porto **kr. 40**
- 5 stk. samlebind incl. moms og porto **kr. 170**

Beløbet kr. \_\_\_\_\_

- er vedlagt i check
- er indsat på postgiro 900 19 64

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

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

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

By: \_\_\_\_\_



## DANUSER jordbor

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

De enkelte bor er med udskiftelige hærkede boreskær og med udskiftelige bore-spidsere af smedet og hærde stål.

● PASSER TIL ENHVER TRAKTOR MED TREPUNKTSOPHÆNG

● OVERALT



AARUP - FYN  
TELF. (09) 43 13 03

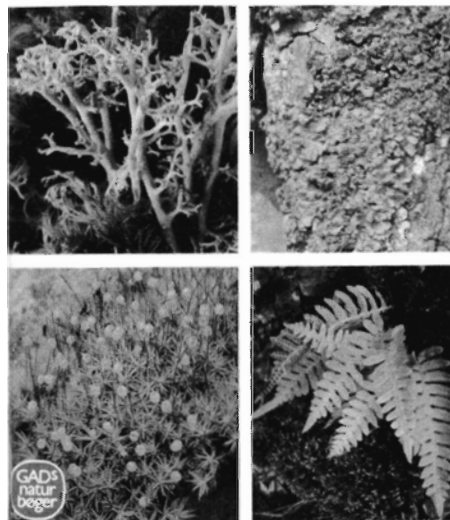
## Litteratur:

### Sporeplanter

M. SKYTTE CHRISTIANSEN: Bregner, Mosser, Laver. Gads Naturbøger, 1981, 256 sider. Pris 146,10 kr.

Med „Bregner, Mosser, Laver” i serien af Gads Naturbøger er der her god chance for at sætte sig ind i en spændende og af mange upåagtet del af den danske flora.

Bogen udgives på grundlag af *Hans Martin Jahns*: Farne, Moose, Flechten, Mittel-, Nord- und Westeuropas. Den indeholder instruktive oplysninger om de enkelte gruppers morfologi og biologi ledsaget af scanning-elektromikroskopiske fotografier med en del fagudtryk, som vil kunne genfindes i en ordliste.



Bestemmelsesnøglerne kan forekomme vanskelige, men er en god hjælp til opøvelse af iagttagelsesevne sammenholdt med bogens beskrivelser og billeder.

Beskrivelserne af de enkelte arter er korte og klare og støttes fint af gode farvefotografier, der fremhæver de enkelte planters karakterer. M. Skytte Christiansen har med kyndig hånd udarbejdet teksten specielt for danske forhold og foreslået en del nye danske navne.

Næsten alle danske arter af bregner og andre karsporeplanter er medtaget, medens der blandt mosser og laver er gjort et udvalg af mere almindelige og/eller let genkendelige arter.

Bogen er absolut anbefalelsesværdig, og som originaltitlen antyder, er der også medtaget arter fra vore nabolande, hvilket gør den velegnet til rejsebiblioteket.

*Stud. scient. D. K. Brenøe.*

## NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

### St. Hjøllund Savværk og Imprægneringsanstalt

Hjøllund . 7362 Hampen . Telefon (06) 86 91 00

Frakeres  
som brev

DANSK SKOVFORENING  
AMALIEVEJ 20  
1875 KØBENHAVN V.



# Syrefældning

En gammel kendt tørringsmetode, der har fået aktualitet i forbindelse med produktion af brændselsflis.

Af JØRGEN BAADSGAARD-JENSEN, Skovteknisk Institut (ATV)

Træ, der skal anvendes til brændselsformål, vil man ofte forsøge at tørre. Enten for at gøre det muligt at brænde det eller for at hæve brændværdien. Flis kan brændes i frisk tilstand, men ved at tørre den ned bliver brændværdien større.

En mulig måde at tørre flisen, uden at omkostningerne ved tørringen bliver større end gevinsten ved den større brændværdi, er at syrefælde træet. Ved syrefældning fældes træerne i vækstperioden, hvorefter man lader dem ligge på skovbunden med grene på. Fordampningen fra løv og bark vil trække vand ud af træet. Man får en tørring af træet, der begynder i rodenden og fortsætter op gennem stammen ud i grene. Efter 4 til 6 uger er vandtilførslen til løvet blevet så ringe, at det visner og falder af nogen tid efter. Når løvet er visnet, standser tørringen, og ofte vil træets vandindhold stige noget, hvis det får lov at ligge længere.

Syrefældning er vel mest kendt her i landet i forbindelse med sommerskovning af bøgekævlér. Når syrefældning skal bruges i forbindelse med flisproduktion, er det mindre træer fra første og anden gennemhugning, der er tale om. Men det er også andre træarter, der er interessante, specielt rødgran. I almindelighed vil syrefældede træer tørre bedre jo mindre de er. Løvtræ er nemmere at få et godt resultat med, men til gengæld kan man under gunstige forhold få den bedste tørring i rødgran.

Nordiske undersøgelser af syrefældningens effekt på løvtræer (birk og el) viser, at man med rimelig sikkerhed kan få vandindholdet i stammen ned på mel-

lem 30-35% vandindhold af totalvægten i løbet af 1-2 måneder. Desværre er der kun udført få forsøg, hvor man har målt vandindholdet som heltræets gennemsnit. Heltræets vandindhold vil ligge højere end stammens. I tre forsøg med birk nåede man efter to måneder ned på 35-36% vandindhold i heltræet. Løvtræet kan syrefældes fra maj til september med rimelig gode resultater, men den hurtigste og bedste tørring får man normalt i maj-juni.

Rødgranens tørring ved syrefældning er mere afhængig af temperatur, luftfugtighed og nedbør end løvtræet. Men ved fældning senest i maj kan rødgranen under gode forhold tørre ned under 30% vandindhold. Mere realistisk er det nok at regne med, at man kan få vandindholdet ned på omkring 35-40%. Dette vandindhold skulle også kunne nås ved fældning senere på sommeren.

Selv om rødgranen tilsyneladende tørrer dårligere end løvtræet i flere tilfælde, kan gevinsten ofte være større, fordi vandindholdet i det friske træ som regel vil være størst i rødgranen. Vandindholdet i levende rødgran vil ofte ligge omkring 60%, mens meget løvtræ vil have et vandindhold på mellem 40-50%.

I figur 1 er vist et eksempel på syrefældningens indflydelse på flisens brændværdi for henholdsvis bøg og rødgran. Vandindholdet i frisk og syrefældet tilstand må ikke tages som alment gældende størrelser. For bøgen stiger brændværdien pr. rm ca. 130 MJ og ca. 225 MJ for rødgranen. Da 1.000 liter fyringsgasolie er en energistørrelse, der siger flere mennesker noget, er det godt at sammenligne med denne størrel-

se. Ved syrefældning af bøg kan man spare omkring én rummeter pr. 1.000 liter gasolie, mens man ved rødgranen kan spare omkring 3 rm ved de givne forhold.

Flis hugget af syrefældede træer skal hurtigst muligt beskyttes mod nedbør. Lagres flisen uden overdækning, kan nedbøren hurtigt genopfugte den, hvorved den øgede brændværdi kan gå tabt.

Skovteknisk Institut vil i 1982-83 iværksætte en undersøgelse af mulighederne for syrefældning af specielt rødgran i Danmark. Undersøgelsen skal blandt andet belyse tørringen, når træerne er slæbt ud til spor og ligger i små bunker. Denne form for lagring af de syrefældede træer vil i mange tilfælde være at foretrække, men er desværre sparsomt belyst. Normalt forudsætter man, at træerne ligger spredt ud på skovbunden under tørringen. I Norge har man forsøgt at lade heltræer tørre i 2 m høje stakke ved bilvej. Her fik man en rimelig god tørring i den øverste halvdel af stakken, mens de nederste 40 cm tørrede meget dårligt.

## Fordele ved syrefældning

- Træet tørrer relativt hurtigt i løbet af 4 til 6 uger.
- Tørringen sker uden brug af tilført energi.
- Træet bliver lettere, omkring 200 til 300 kg pr. m<sup>3</sup>, at slæbe ud og håndtere under flishugningen.
- Det meste af løvmassen bliver i skoven.
- Ved flishugning af syrefældet træ får man en flis, der er nemmere at lagre.
- Man får ikke noget tørstof-tab under den tørring, der sker ved syrefældningen.

## Ulemper ved syrefældning:

- Træet bliver hårdt at flishugge, hvilket indebærer, at knivene oftere må skiftes og slibes. Energiforbruget til flishugningen stiger 10-20%.
- Indmadningen i flishuggeren bliver vanskeligere som følge af de tørre grene.
- Man må foretage fældning og flis-hugning ad to omgange med 4 til 6 uger imellem.

Fig. 1. Eksempel på syrefældnings indflydelse på brændværdien af flis. Ved udregning af olieækvivalenten er oliefyling sat med en virkning på 0,85, flisfyng til 0,70 for frisk flis og 0,75 for syrefældet flis.

Træart	Bøg, frisk	Bøg, syrefældet	Rødgran, frisk	Rødgran, syrefældet
Vandindhold i procent af totalvægten	45	35	57	40
Brændværdi MJ/rm	3395	3526	2124	2348
Antal rm, der kan erstatte 1000 liter gasolie	12,8	11,5	20,5	17,3

# Driften af de små skove

Af ERIK HOLMSGAARD, forstander dr. agro.  
Statens forstlige Forsøgsvæsen, Springforbi, 2930 Klampenborg.

Der er i Danmark tradition for, at man både i lovgivning og administration regner skove på under 50 ha for småskove. Det fremgår af tabel 1, at henimod 1/4 af landets skovareal efter denne definition udgøres af småskov, der er fordelt på ca. 25.000 ejere.

**Tabel 1. Danmarks skovejendomme efter størrelse**

Størrelsesklasse	Antal	ha i klassen
0,5- 2 ha	10.815	10.604
2 -50 ha	14.352	102.938
over 50 ha	829	379.752
Ialt	25.996	493.294

Småskovene kan dels være isoleret beliggende dels være parceller i større skove, som opdelt ved udskiftningen for 100-200 år siden. Parcelskovene udgør dog en mindre del af det samlede småskovsareal. De allerfleste småskove drives sammen med landbrugsejendomme.

Da de små skove både udgør en betydelig del af skovarealet og landskabsmæssigt er af stor værdi, fordi de ligger spredt, er det ikke alene af privatøkonomisk, men også af samfundsmæssig

interesse, at de mindre skove passes godt.

Den første forening af småskovsejere stiftedes i 1904. Efter at der ved lov i 1919 blev åbnet mulighed for statstilskud til dækning af hovedparten af en småskovforenings lønudgifter og andre omskostninger ved at beskæftige en forstkyndig konsulent, er der efterhånden oprettet 15 småskovforeninger med hver sin konsulent.

Denne rådgiver skovejere, foretager udvisning, arrangerer fælles planteindkøb o.s.v. For disse ydelser betaler skovejere et kontingent, der afhænger af den enkelte ejers skovareal. Medlemskab af en småskovforening er frivilligt.

Der er ialt i småskovforeningerne ca. 6.200 medlemmer med ca. 44.000 ha skov.

Småskovforeningerne kan i mange tilfælde arrangere hugst af træ for de skovejere, som ikke selv kan ordne dette, ligesom foreningerne mod en vis procent af træets salgspris påtager sig opmåling og salg af træ. Dette er vigtigt, fordi det fjerner en af de væsentlige ulemper ved småskovbruget - den en-

kelte skovejers små partier af træ.

I hedeplantagerne i Midt- og Vestjylland udøver Det danske Hedeselskab tilsvarende funktioner som småskovforeningerne i det øvrige land.

Foruden tilskud til småskovforeningernes konsulenttjeneste har staten også - for at fremme beskæftigelse og produktion - i de senere år ydet tilskud til ikke-lønnende foranstaltninger i de mindre skove, f. eks. første gennemhugning.

## Skovdyrkning i småskovbruget

De små skove er ligesom de større skove undergivet fredskovspligt, det vil sige, at de ikke må ryddes, men altid skal holdes bevoksede med træer, der kan vokse op til højskov.

Behandlingen af de små skove må nødvendigvis blive anderledes end behandlingen af store skove, væsentligst af følgende årsager:

a. Det lille areal af den enkelte skov giver forholdsvis store randvirkninger, og det er derfor vanskeligere at bevare et godt skovklima såvel i den lille isoleret liggende skov som i parcelskoven, hvor man er afhængig af naboer. Derfor må der i småskovene tages særligt hensyn til opretholdelsen af skovklimaet.

b. Mangel på permanent tilstedeværelse af kvalificeret personale medvirker ligesom arealets lidenhed til, at man må stræbe mod ukompliceret drift.

c. Mekaniseringsniveauet er mindre end i storskovbruget, da det er ønskeligt, at ejeren bruger så megen af sin arbejdskraft som muligt, og at han kan udnytte maskiner fra landbruget.

d. Ejeren vil ofte selv kunne bruge dele af sin produktion - først og fremmest brænde, som efter oliekrisen i 70'erne igen er blevet et vigtigt produkt. (Det forhold, at ejeren ofte selv udnytter en del af sine produkter, medvirker sikkert til, at småskovene ofte angives at have en mindre produktion pr. ha end storskovbruget).

Der er ingen naturligt hjemmehørende nåletræer i Danmark; men efter at nåletræer indførtes i skovbruget for 200 år siden, har nåletræandelen været stadig stigende og udgør nu 66% af det skovbevoksede areal i landet. Da de indførte nåletræer normalt ikke forynger sig naturligt i Danmark, er vort skovbrug i væsentlig grad baseret på plantning.

I de større skovbrug benytter man ca. 20 forskellige træarter, men den enkelte småskovsejer bør af afsætningsmæssige grunde kun anvende nogle få arter.

Af hensyn til den skovdyrkningsmæssige stabilitet i de små skove bør man også sørge for at bevare et rimeligt stort areal med løvtræer, og da først og fremmest de løvtræer, som er i stand til at foryngle sig selv, og som derfor ikke

**Fig. 1. I de små skove på god jord er der stadig megen løvskov, som forynger sig naturligt. Her breder foryngelse af bøg og ær sig som en bølge ind under den gamle bøg i parcelskoven ved Frejlev på Lolland.**





kræver nogen større kapitalindsats i fornyelsesfasen.

Bøgen er ret udbredt i de små skove. Man bør også søge at bevare den, hvor det er muligt - ikke ved plantning, men ved selvfornyelse. Skal der plantes løvtræ i småskovene, bør der anvendes hurtigtvoksende træarter som ær og ask, eventuelt poppel. Hvis der skal plantes for at bevare læ i udkanten af skoven, bør man næppe anvende bøg, som er vanskelig og dyr at kultivere, og som ikke er så velegnet til dette formål, som eg. Bøgen er kun velegnet i småskovene, hvis den kommer af sig selv - også fordi gode kvaliteter af bøg er vanskelig at frembringe på små arealer.

Blandt nåletræerne er rødgranen dominerende i dansk skovbrug, og rødgran er også den mest plantede træart i småskovbruget. Sitkagranen vil dog ofte være bedre egnet i de små skove, fordi den tåler vind langt bedre end rødgranen og tillige ofte har en større produktion end denne. Men for småskovsejeren, som selv bruger gran til hegnsmaterialer og lignende, er det naturligt at plante noget rødgran, som altid bliver mere velformet end sitkagran. Douglasgran og Abies grandis har mange steder givet større produktion end rødgran, men på grund af den store bestand af råvildt i Danmark og den nødvendige hegning er de kun undtagelsesvis velegnede i småskovbruget.

De større skovejendomme i Danmark har for tiden ca. 25% af deres indkomster fra produktion af pyntegrønt og juletræer, væsentligst hidrørende fra plantninger af Abies procera og Abies nordmanniana. Efterhånden er produktion og afsætning af disse produkter blevet så specialiseret, at de alene af den grund normalt ikke egner sig for den mindre skovejere og da slet ikke, hvis han samtidig driver landbrug, hvor markarbejdet ikke er færdigt på den tid, da pyntegrønt og juletræer skal høstes. For enkelte mindre skovejere, som har overskud af arbejdskraft og tillige tilstrækkelig kapital til den høje investering i pyntegrønt- og juletrækulturer, er det dog muligt ad den vej at opnå meget store hektarudbytter i løbet af



**Fig. 2. På grund af risikoen for stormfald er rødgran ikke nogen særlig velegnet træart i de små skove. Granbevoksningen på billedet er fra syd-vesthjørnet af en parcellskov på Lolland, og bevoksningen blev hullet ved stormfald allerede i 25-årsalderen. Hullerne blev da tilplantet med ær (*Acer pseudoplatanus*), som voksede godt til, og granbevoksningen blev stabiliseret og foreløbig 17 år ældre.**

relativ kort tid.

Det er en udbredt opfattelse, at skovbrug egner sig bedst for stordrift, og det kan ikke nægtes, at det er nemmest at frembringe træer af god kvalitet og i passende store partier ved stordrift samtidig med, at man også i de store skovbrug kan rationalisere driften ved hjælp af specialredskaber. Det mindre skovbrugs fordele beror på, at ejeren - hvis han er kyndig og interesseret - kan få udført en række arbejder på den mest formålstjenlige og mindst arbejdskrævende måde, når det er ham selv, der gør det, fremfor at han skal leje arbejdskraft. Ved brug af fremmed arbejdskraft bliver der lettere tale enten om perfektionisme eller sjuskeri. Dette gælder f. eks. plantning, rensning og slåning i kulturer, udrensning af løvtræfornyelser, vildtbeskyttelse, tyndingshugster m.v.

Skovdyrkningens intensitet og kvali-

tet varierer meget mere i småskovene end i de store skovbrug, vekslede med ejernes interesse og indsigt. Medvirken- de til den større variation er også, at mange mindre skove først i løbet af de sidste 50 år er kommet under forstkyndigt tilsyn og vejledning, og at mange mindre skove indtil ca. 1950 væsentligst tjente det formål at producere brænde til ejerne. Kvaliteten af de ældre løvtræbevoksninger er derfor ofte ringe i småskovbruget - et forhold, der dog bedres efterhånden.

### Småskovdrift i fremtiden

Som følge af landbrugslovgivningen vil de fleste mindre skove fortsat være en del af landbrugsbedrifter. Det har i almindelighed også været rationelt, når man har kunnet udnytte periodevis overskud af arbejdskraft og maskinkapacitet; men specialiseringen i landbruget og reduktionen af landbrugets arbejdskraft er næppe til gunst for en bedre udnyttelse af de små skove. Man må for fremme af småskovbruget ønske:

1. At vejledningen i selvvirksomhed for småskovsejere bliver udbygget. Dette kunne f. eks. ske ved korte kurser for ejere af mindre skove, og det bør nævnes, at undervisningsministeriet nylig har godkendt et 3-dages kursus i elementært skovarbejde for ejere og brugere af mindre skov. Ejersens fulde udnyttelse af sin arbejdskraft er ligesom i landbruget af væsentlig betydning for bevarelse af selvejet og den effektivitet, der ofte følger heraf.

2. At grænsen på 50 ha for tilskud til rådgivningstjenesten i de små skove bliver hævet, f. eks. til 100 ha, samtidig med at der bliver givet mulighed for mere teknisk medhjælp i småskovsforeningerne.

3. At løvtræsarealet kan opretholdes eller udvides, f. eks. ved hjælp af statstilskud til løvtrædyrkning i de små skove, der betyder så meget såvel for landskabet som for den vilde flora og fauna.

### Litteratur:

Drift af små skove og plantager. Redigeret af ERIK HOLMSGAARD. Udgivet af Landhusholdningsselskabets Forlag, København, 1981. - 160 sider.

# BRUGTE SKOVMASKINER

- SM 868 udkørselstraktor
- Rottne Blondin udkørselstraktor
- ÖSA 705/868 Processor
- KS 875/78 Processor
- Logma Processor

Sæt FART i skovning af stormfald NU - inden insekterne kommer!

Drej Sverige 00946 og ring til os på 271 114 00, eller til Gösta Lindgren, Skövde, på 511 822 65, eller til Nils Karlsson, Gamleby, på 490 400 67 eller 490 400 75.

**ÖSA AB** Alfta Sverige  
Tlf. 271 114 00



# Vi fadfolk holde





# r på den buttede!



Frisk fadøl for fagfolk.  
Brygget efter naturmetoden uden  
pasteurisering - med kærlighed  
og kildevand.

God at skylle efter med  
- når jobbet er gjort.



**FAXE**  
BRYGGERI

**Leverandør til det danske folk.**

# - En efg-skovbruger kan ikke gå meget videre end en skovarbejder

- i retning af at overtage mere betroede opgaver som opmåling og udvisning. I artikelserien om efg-skovbrugsuddannelsen udtrykker *Svend Aage Laursen* her SiD's synspunkter og diskuterer også formålet med efg, skovarbejdernes syn på efg'ere, lønssystemer og kompetencegivende trin.

Ved forstkandidat SØREN FODGAARD.

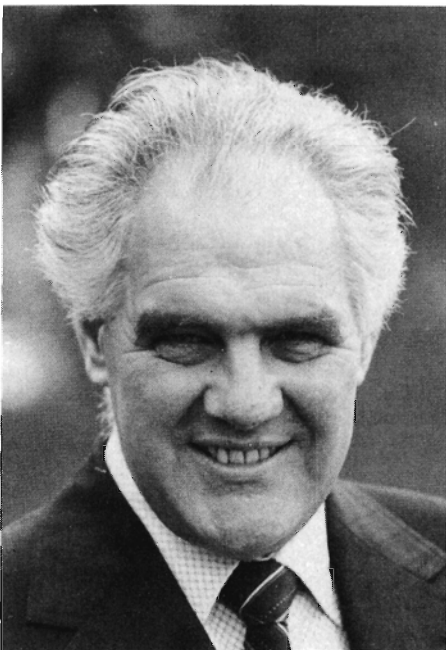
*Hvad er formålet med efg-skovbrugsuddannelsen set fra SiD's side?*

- Vi satses på, at alle, der går ud af folkeskolen og skal ind i et erhverv får en grundlæggende idé om, hvad de skal beskæftige sig med. Det gælder uanset, om det er et traditionelt ufaglært erhverv, eller et der på et eller andet tidspunkt repræsenterer en uddannelse.

- Inden for skovbruget er der blevet mekaniseret i stigende grad, især ved indførelse af motorsaven. Skovarbejdet er også blevet mere kompliceret og mere teknisk præget, og der har været en udvikling i retning af, at det arbejde, der tidligere blev udført af skovfogden, i mange tilfælde udføres af skovarbejdere - f. eks. opmåling og udvisning. Det gør, at alle bør have en uddannelse, inden de slippes løs i skoven.

- Et andet formål er at kunne tilgodese alle med en form for uddannelse, også det man kalder restgruppen, som ellers ikke får nogen. Det skal ikke som hidtil være uddannelsen, der årsag til, at der er classeskel i Danmark.

**„Efg-uddannelsen er kun et supplement til at skaffe kvalificeret arbejdskraft til skovbruget”, mener Svend Aage Laursen fra Specialarbejderforbundet, men tilføjer at man gerne medvirker til at udvide kapaciteten.**



## **Ideologiske målsætninger**

*- Hvad kan en efg-skovbruger bruges til?*

- Han kan bruges til alt forefaldende arbejde indenfor skovbruget som en kvalificeret medarbejder.

*- Er efg'eren i kraft af sin uddannelse i stand til at varetage mere betroede opgaver som opmåling og udvisning?*

- Han kan ikke gå meget videre i den retning end de andre skovarbejdere, der er blevet videreuddannet. En efg'er skal kunne følges med en traditionel skovarbejder, der har gennemgået skovarbejderuddannelsen.

- Efg-uddannelsen giver kompetence hurtigere og mere koncentreret. Skovarbejderen er uddannet på erfaring gennem en årrække, mens efg'eren har det gennem et uddannelsesforløb.

*- Betyder uddannelsen, at en efg'er bliver mere fagligt bevidst end skovarbejderen?*

- Jeg tror ikke, at der er megen forskel. Som alle unge kommer de med en masse ideologiske målsætninger og skal revolutionere hele verden, men det rokker ikke meget ved fundamentet.

## **Vi kan rumme alle**

*- Hvordan har holdningen været til efg blandt SiD's medlemmer?*

- Nogle har været skeptiske og betragtet efg'erne som halvvejs skovteknikere. Den holdning er ved at bedre sig, den er betydeligt mere positiv blandt vore medlemmer, end den har været.

- Det er klart, at det vil give nogle spændinger, når der er faglærte grupper inden for et forbund, der traditionelt organiserer ufaglærte mænd. På den anden side har der i de sidste 10 år været faglærte gartnere med i GLS-gruppen, og det har ikke givet spændinger. Der er også andre områder i SiD end jordbruget, der har efg. Jeg mener, vi kan rumme alle.

*- Hvordan har modtagelsen været blandt arbejdsgiverne?*

- De har en mere konservativ holdning til efg, selv om der ikke har været mesterlære i skovbruget. De er bl.a. bekymrede for, om eleverne er for unge og ikke er deres opgave er voksen. Der kan være sikkerhedsproblemer ved at have elever. Derfor holder vi meget strengt på, at de ikke bruger motorsav, før de har været på Skovskolen og lært at bru-

ge den.

*- Kunne problemet så ikke løses ved at lave en aldersgrænse på f. eks. 18 år for optagelse?*

- Nej, for det er de 16-19 åriges uddannelse, og vi skal undgå, at de unge kommer til at gå lige fra folkeskolen ud i arbejdsløshed. Men i øvrigt går der nogen tid, før de kommer i skoven, så de er mindst 17 år ved første praktikophold, og når de har lært at bruge motorsav er de fleste omkring 18 år.

## **Akkordsystemet**

*- Skovarbejdernes skeptiske holdning skyldes måske, at efg'eren kan mene, at en faglig uddannelse giver baggrund for højere løn?*

- Vi vil være meget betænkelige ved at sige, at efg'eren er bedre kvalificeret end den kvalificerede skovarbejder, selv om han har gennemgået en uddannelse. Imidlertid er der traditionelt akkordarbejde i skoven, så enhver kan tjene i forhold til, hvor meget han producerer. Efg'eren, der har lært arbejdet, kan derfor hævde sig på samme måde som den erfarne, der ved, hvordan tingene skal gøres. Akkordsystemet løser en del af problemet mellem den yngre, der vil tjene noget, og den ældre, der vil tage det med ro.

- På papiret får en skovarbejder måske mindre i timen end andre faglærte arbejdere, men han arbejder meget på akkord. På andre dele af arbejdsmarkedet er der højere timelønninger, men det skyldes, at de i kraft af en løfteparagraf kan bevise, at der ligger produktion bag den højere løn. Jeg vil dog være betænkelig ved ligefrem at slippe minimallønnen løs på jordbrugsområdet, for vi har ikke tilstrækkeligt med uddannede tilidsmænd til at klare lønforhandlingerne.

*- En efg-elev skal i praktik i skoven tre gange, inden han er udlært. Mærker SiD problemer med at skaffe praktikpladser?*

- Så vidt jeg er orienteret, har der ikke hidtil været vanskeligheder. I øvrigt er der nu blevet oprettet fælles fagligt udvalg inden for skovbruget, og det skal med i arbejdet om at fremskaffe praktikpladser. Det er hidtil foregået fra Skovskolen og de tekniske skoler. Skolerne har naturligvis et stort kendskab til distrikterne, men det har de faglige organisationer også, og de kan se, om der er huller, der kan fyldes ud.

## **Ingen specialisering**

*- Efg-skovbrugsuddannelsen er nu etableret og har kørt i en årrække. Mener SiD, at der er behov for ændringer, f. eks. i form af indførelse af flere kompetencegivende trin?*

- Det var efg-uddannelsernes mål, at man skulle kunne stå af efter en vis tid, f. eks. 2 år, og alligevel være anset som skovarbejder - og senere stå på igen,



hvis man ville udvikle sig mere. I så fald skulle den bygges op i moduler, hvor det første omfattede egentlige skovningsopgaver og det næste f. eks. kulturarbejder. Den nuværende uddannelse kan ikke afbrydes på halvvejen, og jeg tror ikke, det er hensigtsmæssigt.

- Jeg tror heller ikke på muligheder for specialisering i forskellige aktiviteter, for de skal jo lave det hele, når de kommer ud. Men senere kan der måske kobles nye områder ind, f. eks. miljøopgaver. Man kan jo også gøre opmærksom på, at der findes nogle kurser på Skovskolen, der går videre end efg-uddannelsen. Her går efg'eren ind på linie med skovarbejderen.

*- Kan efg-uddannelsen bruges til at skaffe tilstrækkeligt kvalificeret arbejdskraft til skovbruget?*

- Det er kun et supplement i dag, idet efg dækker 20% af rekrutteringsbehovet. Men vi medvirker gerne til, at kapaciteten udvides - til efteråret kommer der f. eks. en basisskole i Roskilde.

- Vi kan håbe, at det er muligt frivilligt at nå til at dække hele jordbrugsområdet med efg, således at alle har en grunduddannelse, inden de kommer ud i erhvervslivet. Vi kan i øvrigt glæde os over, at skovbruget også fra arbejdsgiverside har været positivt i samarbejde om at få uddannelserne op at stå. Det har taget tid, men det har ikke været skovbrugets skyld.

## Rettelse:

Ved en fejltagelse var der faldet nogle linjer ud i aprilnummerets artikel „Hvad er en efg-skovbruger?“.

### Der skulle have stået:

Formålet med uddannelsen til efg-skovbruget er, at man „skal være i stand til, efter den teoretisk-praktiske uddannelse, selvstændigt at kunne varetage de for skovbruget normalt forekommende arbejder. Man skal desuden efter givne informationer kunne vurdere arbejdssituationer og tage de mest hensigtsmæssige hjælpemidler og arbejdsmetoder i anvendelse“.

Herefter følger det citat, som var omtalt i artiklen (Formålet med uddannelsen er, at man „skal kunne beherske anvendelsen og vedligeholdelsen af de for skovbruget almindeligt forekommende maskiner og redskaber på økonomisk og sikkerhedsmæssigt forsvarlig vis“).

Vi beklager fejlen.

sf

# Efg-elever på Skjoldenæsholm

Ved forstkandidat SØREN FODGAARD.

- Vores efg-elever er generelt glade for skovarbejdet. De har ikke vist egentlige forstlige interesser, men er meget interesserede i, hvad de kan tjene på akkord. Når de i løbet af året har fået nogen erfaring og øvelse, kan de opnå en ganske pæn fortjeneste. Især i pyntegrønt har vi haft glæde af dem.

Skovfoged *Køster* fra Skjoldenæsholm på Midsjælland fortæller om distriktets erfaringer med efg-skovbrugselever. Siden starten på efg-uddannelsen har man hvert år taget en elev, som så er på Skjoldenæsholm de to første praktikperioder og på et andet distrikt i sidste periode. Bortset fra én elev har man haft gode erfaringer, og det er hensigten at fortsætte med at have elever.

- De er naturligvis ret grønne og mangler fysisk træning, når de starter her efter basisåret i Slagelse; men det er mit indtryk, at de respekteres af skovarbejderne, som heller ikke er bange for at hjælpe dem, når de har problemer f. eks. med motorsaven.

- Vi forsøger at vejlede og oplære dem så godt vi kan; undertiden kunne man godt ønske sig lidt mere tid for at kunne opfylde kravene til den timeplan, der er opstillet for praktikåret.

*- Hvad mener du er formålet med efg-*

*skovbrugsuddannelsen?*

- Skovarbejdet er blevet mere kompliceret, og der kræves en større viden om arbejdsteknik m.v. Derfor er det en fordel for et distrikt at få en mand, der har lært det fra bunden og kan det hele med det samme. Så risikerer man ikke besvær med at antage tilfældige folk og selv lære dem op. Efg-uddannelsen bliver en måde at skaffe kvalificeret arbejdskraft på.

*Køster* fortsætter: - Særlig på det tekniske område vil der blive stillet ret store krav til fremtidens skovarbejder. Derfor giver vi eleverne lejlighed til ved distriktets maskinstation at deltage i udslæbning, sprøjtning m.m. Det er i øvrigt mit indtryk, at særlig den del af uddannelsen viser de stor interesse.

- Under skovningsarbejdet lærer vi dem at aflægge og sortere træ på egen hånd. Udvisning og udrensning er nok et fag, vi før bruge lidt mere tid til at lære eleverne, da det vil være betryggende i vor forjagede tid at kunne overlade en del førstegangstyndinger til skovarbejderne.

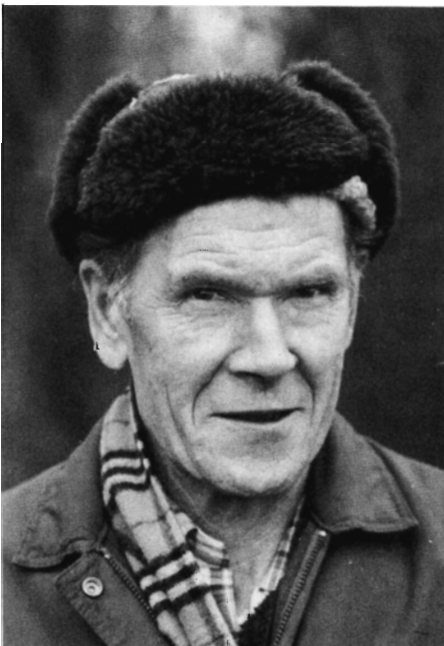
- Eleverne deltager naturligvis i opmålingsarbejdet, men har dog ikke her på distriktet forestået opmåling på egen hånd. Dermed er ikke sagt, at jeg er modstander af ovennævnte. Afhængig af fremtidens målemetoder, er jeg ikke i tvivl om, at veluddannede skovarbejdere på egen hånd kan forestå f. eks. almindelig opmåling af tømmer.

### Elevsynspunkter

- Skovarbejdet er anderledes end så meget andet, men jeg kan godt lide, at det er i fri luft og i forskelligt slags vejr. Skoven er aldrig den samme, der er f. eks. årstidernes skiften. Det gør ikke noget at arbejdet er ret selvstændigt, selv om det kan være lidt svært at finde ud af i starten - det er bedst man er to inden for et område og går i nærheden af hinanden.

*Kaj Bolvig Hansen*, 18 år, er i øjeblikket elev på Skjoldenæsholm. Han har for nylig været på Skovskolen første gang og lært bl.a. brug af motorsav, og det er nu hans anden praktikperiode.

- Det er nogle gange fysisk hårdt at arbejde i skoven, især indtil man har indøvet teknikken. Eleverne har ikke al-



Skovfoged K. Køster, Skjoldenæsholm.

tid det rareste arbejde, for de kan godt få det, som skovarbejderne har brokket sig over. Men ellers synes jeg, skovarbejdet har svaret til mine forventninger.

Kaj Bolvig synes, at det er godt, man kan lære arbejdet fra bunden, inden man kommer ud. Han ønsker ikke at specialisere sig for meget, fordi det er svært at finde et sted, hvor man kan komme til at lave det, man er god til - det er bedst at være alsidig.

Ellers er Kaj Bolvig tilfreds med uddannelsen, men nævner, at nogle godt ville springe basisåret over. De keder sig og vil gerne ud at arbejde med det samme, for de ved, at de vil gå videre med skovbrug. Der har været nogle ældre på 22-23 år på holdet, som har været ved at opgive uddannelsen og gå direkte ud i skoven.

- Når jeg er færdig, tror jeg, at jeg fortsætter i skoven, jeg vil i hvert fald ikke sidde indendørs på et kontor og arbejde. □



**Opfylder skovbrugets seneste krav**

**Kan også fås på leasing**

**Få tilsendt vore specifikationer**

**Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne**

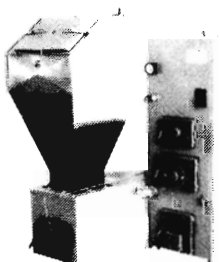


**Arnold Jensen**  
**VOGNFABRIK**

Vestre Skalborggaard · Skalborg  
Tlf. Aalborg (08) 18 02 77 - 18 04 02  
Aften (08) 18 02 83



## Halm- og træpiller - flis savsmuld - kornafrensning



Hvorfor køber flere og flere **IWABO FORFYR?**  
Jo - fordi den fungerer og kan monteres på alle kedler.

## EDSBY FLISHUGGER 250 HYDRAULIK

Få bedre økonomi i skoven. EDSBY huggeren laver ideel flis uden stikkere og større træstykker. To hydrauliske indføøringsvalser og knuser. Tager træet op til 22 cm i diameter, egen hyd. pumpe laver markedets bedste flis.



Forhandles over hele landet - Ring eller skriv efter brochure og nærmere oplysninger.



**Buskegård**  
**Skovmateriel**

C. M. NIELSEN  
Buskevej 8 · 3751 Østermarie · Telefon 03-97 04 34

## 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 Rødekro - Tlf. (04) 66 29 33 - Danmark

## JAGT SØGES

Dansk Jagtudlejning er et formidlingsorgan for jagtudlejning i Danmark. Til seriøse og habile jægere søger vi skovjagter, større el. mindre, til videre formidling.  
Henvendelse:

## DANSK JAGTUDLEJNING

Vinterbuen 49  
2750 Ballerup  
Tlf. (02) 66 14 71  
Tlf.-tid: Hverdage 17-19

## Repræsentant/opkøber søges

Til fast ansættelse søges yngre person med interesse for handel med pyntegrønt og juletræer.

Arbejdsområdet er øst for Storebælt med bopæl i samme område.

Ansøgning med anbefaling bedes sendt til:

## HANS VOSS A/S

Industrivej 18 - 6330 Padborg



## Vibrationsdæmpende arbejdshandsker

Hvor gode er vibrationsdæmpende arbejdshandsker? Det spørgsmål kan TI/Lydteknik nu besvare efter at have udviklet den første brugbare målemetode, fremgår det af Teknologisk Instituts årsberetning. Metoden gør det muligt at måle direkte på det vibrationsdæmpende handsketof, og den holder en række individuelle faktorer udenfor.

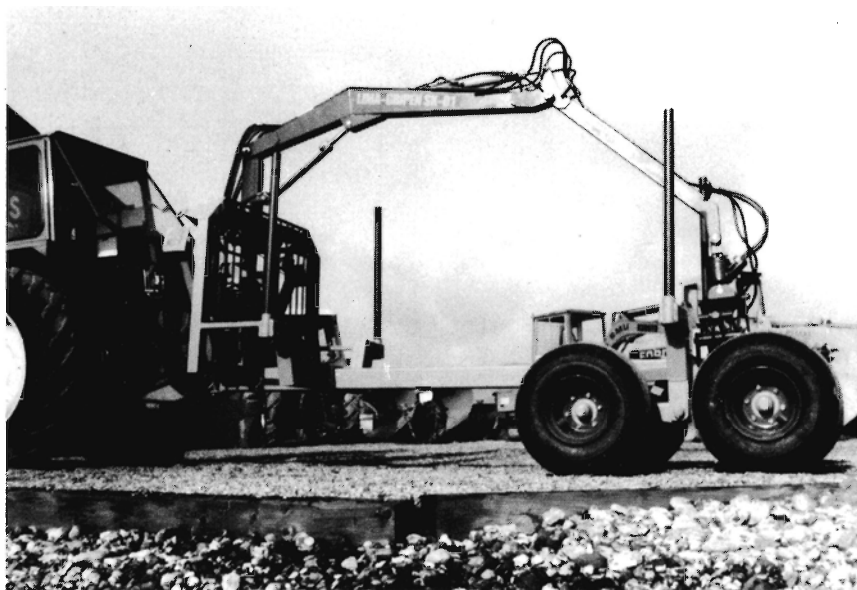
Den nye målemetode er en væsentlig forudsætning for en fremtidig deklara-tionsordning for de mange typer vibrationsdæmpende handsker, der findes i handelen, og for udvikling af handsker, der mere effektivt værner mod „hvide fingre“. Denne erhvervssygdom kan blive resultatet af langvarig brug af motorsave, tryklufthamre og luftmejsler.

Man kan ikke føle sig frem til den bedste handsketype, viser TI/Lydtekniks forsøg med otte skovarbejdere, der prøvede luftpudehandsker under træfældning med skovsav. Kun halvdelen fandt dem bedre end de daglige læderhandsker. Målinger viste, at læderhandskerne ikke dæmpede de kraftige svingninger fra skovsaven, men luftpudehandskerne dæmpede til det halve. Men luftpudehandskerne ville være uden virkning overfor vibrationerne fra en luftmejsel, som vibrerer kraftigst i et lave frekvensområde.

Det er svært at selv at føle, hvor god beskyttelse arbejdshandsker giver mod vibrationer, men det kan målets direkte ved en ny målemetode udviklet af TI/Lydteknik.



# SKOVVOGNE



## BROARYD SKOVKÆRRE

forskydelig, ca. 8 tons last, boggiemontering, spil monteret med:

LIMA skovkran, SK-01, rækkevidde 4 m,  
løftekapacitet 450-1000 kg,  
dobbelte svingcylindre,  
gribetang med 240° rotator,  
pris excl. moms .....

**78.000**

## GREMO TP-10

dumper, ombygget til skovvogn, træk på alle hjul, monteret med:

CRANAB 5000 skovkran med spil, rækkevidde 6 m,  
løftekapacitet 950-2000 kg,  
gribetang,  
pris .....

**145.000**

*Kom og se maskinerne hos:*

# RIMAS

**Jættevej 28 . 4100 Ringsted . Tlf. 03 - 61 18 48**

# Udviklingen af skovmaskiner i Danmark

Ca. 50 danske virksomheder udvikler og producerer i dag maskiner og redskaber til skovbrug. Karakteristisk for dette udstyr er, at det er tilpasset det danske småskovbrug og at landbrugs-traktoren anvendes som trækraft.

Af ANDERS BILLESCHOU, Skovstyrelsen, og PER TUTEIN BRENØE, Skovteknisk Institut.

Indtil 1970 blev der i Danmark kun produceret få typer af traktormonterede redskaber, og disse blev kun fremstillet i lille antal. Bedst kendt er Tolne ploven og Tolne plantemaskinen, Lindemborg spadeharvensamt Ugerløse grenknuseren. På skovplanteskolesiden er særlig Egedals skovplanteskoleredskaber velkendte. De øvrige maskintyper, som anvendtes, blev købt enten gennem importører eller direkte i udlandet. Det traktormonterede skovspil op til 5 t trækraft blev hovedsagelig importeret fra Norge. Til udkørsel af korttræ med vogn og kran anvendtes hovedsagelig svensk udstyr, mens udslibning med hydraulisk tang blev foretaget med tysk udstyr.

Fra 1967 påbegyndtes en mere systematisk videnindsamling og afprøvning af maskiner og redskaber med henblik på disses anvendelsesmuligheder i Danmark. I perioden 1967-72 undersøgte således et stort antal maskiner og redskaber, og konklusionen af disse undersøgelser kan kort resumeres således:

- Mange maskintyper var for store og kapitalkrævende til at kunne arbejde lønsomt i det danske småskovbrug.
- Maskinerne var ofte for komplicerede og krævede særlige vedligeholdelses- og serviceværksteder.
- Det ergonomiske forhold for traktorføreren var utilfredsstillende ved kobling af redskabet på landbrugs-traktoren.
- Maskinerne var i flere tilfælde for tunge og brede til at kunne arbejde under danske terrænforhold (meget blød og fedtet jord) og bevoksningsforhold (stort stamtal pr. ha.).
- Der manglede maskintyper, f. eks. til de første tyndinger i nåletræ og til oparbejdning af affaldstræ.

## Perioden 1972-77

I denne periode skabtes økonomiske muligheder for, at Skovteknisk Institut kunne arbejde mere indgående med opstilling af kravspecifikationer særlig på maskintyper, der savnedes i skovbruget. I et samarbejde mellem en række ma-



Fig. 1. Loft kulturplov.

skinfabrikker, private skovdistrikter (f. eks. det Danske Hedeselskab) og Skovteknisk Institut udvikledes en række maskiner og redskaber, hvoraf særlig skal fremhæves Hedeselskabets plantningssystem, den traktormonterede UKII udkørselstang til korttræ, Gremo TT 12 udkørselstraktor, Stripper afkvistningsmaskine samt klembanke til landbrugstraktor.

Udviklingen i denne periode gik dog langsomt, blandt andet fordi der manglede kapital til udviklingsarbejdet på maskinfabrikkerne. Det var kun et fåtal af ønskerne til nye maskintyper, der blev realiseret.

## 1977-81

Det store gennembrud i skovmaskinudviklingen kom i 1977, da den danske stat vedtog en række love om beskæftigelsesfremme m.v. I medfør af disse love blev det muligt for danske virksomheder gennem tilskuds- og låneordninger at få finansieret udviklingsarbejde, og ikke mindst vigtigt kunne det danske statsskovvæsen indkøbe skovmaskineprototyper til afprøvning i praktisk skovdrift. Denne håndsrækning blev omgående udnyttet i et nært samarbejde mellem statsskovvæsenet, Skovteknisk Institut og danske virksomheder.

Samarbejdet har formet og udviklet sig på meget ubureaukratisk vis, således at statsskovvæsenet og Skovteknisk Institut har identificeret behovene og skitseret løsningsmuligheder, som så er blevet drøftet med mulige producenter. Hvis en virksomhed har været interesseret, har statsskovvæsenet garanteret at købe en til flere prototyper til afprøvning og iøvrigt afholde konsulentomkostningerne i forbindelse med udviklingsarbejdet.

Salget af skovmaskiner på hjemmemarkedet og til eksport overstiger i dag langt værdien af statens finansielle engagement.

De seneste års udviklingsarbejder omfatter hele registret fra småredskaber til selvkørende fuldprocesmaskiner. Flere produkter er allerede fuldt udviklede og solgt i adskillige eksemplarer

Fig. 2. Gremo TT8 H udkørselstraktor.





til det danske statsskovbrug, til private skovbrug i Danmark og på eksportmarkedet. Af eksempler skal nævnes Loft kulturplov (fig. 1), Gremo TT 8H udkørselstraktor (fig. 2), som er solgt i mere end 50 eksemplarer, Gremo TH 25 skovningsmaskine (fig. 3), som er verdens måske eneste fuldprocesmaskine til de første nåletrætændinger i intensiv drevet skovbrug. Maskinen er endnu kun solgt i 6 eksemplarer, men de seneste erfaringer med den er meget lovende.

Herudover skal nævnes sprøjteudstyr til kemisk ukrudtsbekæmpelse, udstyr til rydning af kulturpladser, hydrauliske tænger til udslebning, traktormonterede spil, der er radiostyrede, vogne og kraner til udkørsel, flishuggere og flisvogne, brændeopbejdningsmaskiner. Endelig skal nævnes, at flere fabrikanter opbygger traktorer udrustet til arbejde i skoven.

Der er i dag ca. 50 fabrikanter af skovmaskiner og -redskaber. Karakteristisk for disse virksomheder er, at det er små enheder med sjældent over 20 ansatte. Disse små virksomheder er oftest meget flexible og har let ved at omstille sig, dels til nye produkter, dels til modificering og forbedring af eksisterende. Når de små skovmaskinvirksomheder i dag kan producere skovudstyr, der kvalitetsmæssigt og prismæssigt konkurrerer med udenlandsk udstyr fra ofte meget store virksomheder, skyldes det, at de små virksomheder ikke har de samme store administrative omkostninger, og at de har en høj effektivitet. Kun få af de 50 skovmaskinvirksomheder producerer alene skovmaskiner. Skovmaskinerne er oftest et supplement til anden produktion på samme

teknologiske niveau, f. eks. landbrugs- og entreprenørmateriel. Erfaringerne har dog vist, at kun gennem en effektiv konsulent-service og et stærkt engagement fra skovbrugets side er de mindre virksomheder i stand til at producere maskiner og redskaber, som præcist opfylder, hvad skovbruget ønsker. En vis garanti for afsætning og skovmaskinteknisk bistand finansieret af køber fremmer udviklingen.

#### Udviklingen fremover

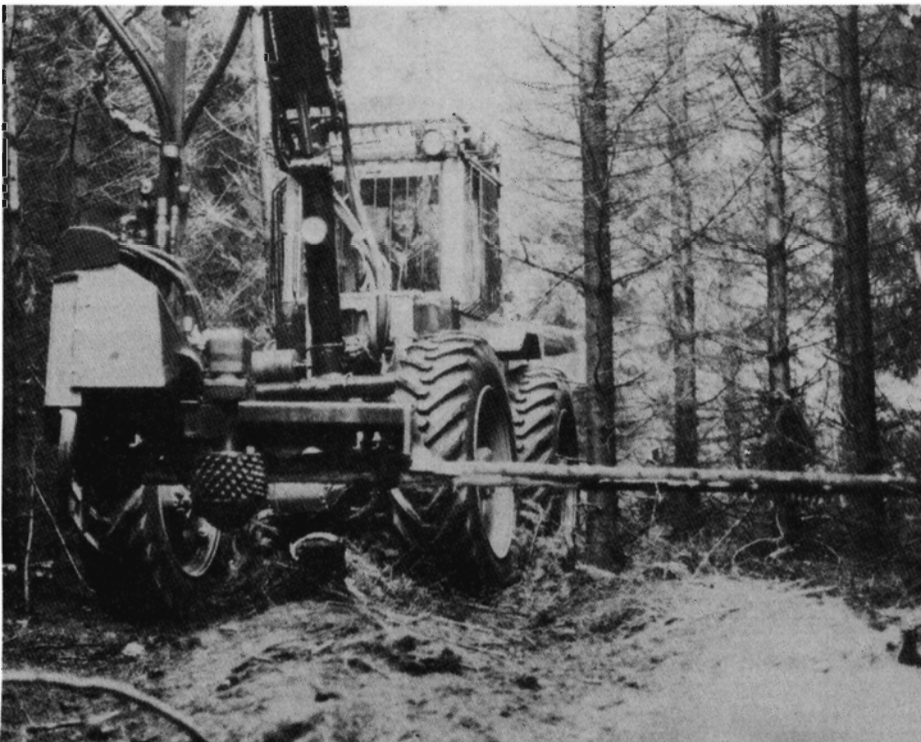
Udviklingen de sidste 10 år er gået stærkt i Danmark, og der eksisterer i dag en lang række maskin- og redskabsløsninger for særlig det mindre skovbrug, løsninger, der lever op til de investeringsniveauer, ergonomiske forhold og skovdyrkningsprincipper, der udgør grundlaget i Danmark. Men der kan gøres meget endnu. Gode maskinløsninger til f. eks. de første tyndinger i nåletræ og til skovning og transport af marginale træressourcer (toppe, grene, stød) mangler fortsat for det mindre skovbrug. Med interesse ser vi fra dansk side på de initiativer, der i de sidste år foregår i vore nabolande og i de internationale organisationer IUFRO, FAO, ILO, IEA og EF for at tilgodese udviklingen af en skovmaskinteknologi til det mindre skovbrug, så at de betydelige træressourcer også her kan udnyttes.

En fortsat udvikling af en skovmaskinteknologi til det mindre skovbrug i Danmark vil formentlig i 80'erne ske på baggrund af et stærkere internationalt samarbejde.

#### Litteratur:

Statsskovvæsenets maskinudvikling 1977-80. Skovstyrelsen 1981.

Fig. 3. Gremo TH 25 skovningsmaskine.



# Litteratur:

## Vestskoven

E. LAUMANN JØRGENSEN: Vestskoven. Et landskab under forvandling. Hernovs Forlag. København 1982. 47 s., ill. Indb. 98,- kr.

Denne glimrende, lille bog er særdeles velillustreret med et stort antal kort og fotografier - både sort/hvide og farve.

Bogen ridser Vestskovens tilblivelse og historie op og gennemgår de forskellige seværdigheder, der efterhånden findes i denne nye skov. Der har siden 1930'erne været planer om at etablere skov i Københavns vestkant mellem Ballerup, Tåstrup og Glostrup. Planerne tog fastere form op gennem 1960'erne, men det afgørende vendepunkt blev Hakon Stephensens kronik i Politiken: „Lad os plante et træ” fra 1966. I de følgende år gik det stærkt, og der blev opkøbt store arealer fra tidligere landbrug og gartnerier. I 1980 var der opkøbt lige godt 1200 ha, og der mangler kun ca. 100 ha.

Store arealer er tilplantet med især forskellige „danske” træarter, mens „eksoterne” kun plantes i ringe omfang.

Det er ikke tanken, at der skal etableres egentlig vedproducerende skov, så træerne er plantet på meget stor afstand og danner ialt 13 forskellige skovtyper. Mellem skovstrækningerne ligger vidtstrakte sletter, hvor hårdføre får og skotsk højlandskvæg kan græsse.

Et af de mest spændende afsnit i bogen er beretningen om astronomen Ole Rømer, der i 1704 byggede et lille observatorium, hvor senere Vestskoven kom til at ligge. Observatoriets beliggenhed blev med tiden glemt og først genfundet i 1978 efter et interessant detektiv- og arkæologisk arbejde. Stedet er nu afmærket og en af Vestskovens kulturhistoriske seværdigheder. Af andre specielle anlæg findes i Vestskoven Sjællands største sten, der blev fundet under jordarbejde i området, kunstige søer og flere store, kunstige bakker, hvoraf den største når 35 meter over terrænet.

Vestskoven hører administrativt under Københavns statsskovdistrikt, og man mærker i bogen forfatterens store interesse for, og viden om Vestskoven og dens tilblivelse. Det kan heller ikke undre, at man sporer glæde og lidt stolthed over denne enestående skov i Danmark, som forfatteren gennem mange og trange forhandlinger og kampe kom til at stå fadder for.

Paul Christensen.

# Håndspil til nedtagning af hængere

Flere distrikter har anskaffet mindre håndspil til brug ved nedtagning af hængere. - I artiklen redegøres for Skovteknisk Instituts undersøgelse af 6 forskellige typer med en kapacitet omkring 10 kN.

Af FRANS THEILBY, Skovteknisk Institut (ATV)

Fabrikat	Forhandler	Trækraft	Kraft på håndtag v. max. træk	Vægt	ca. pris ex. moms
		kN	N	kg	kr.
Cable Puller	Vojens Tovværk	9*	300	3,6	550
Durban Duco	Aulum Motorsave Fyns Kranservice	9*	300	4,2	490
Super Jockey	Vojens Tovværk Dansk Skovkontor	7	280	4,2**	1.460
HIT 10 Champion	Viggo Bendz A/S	10	300	6,9**	2.100
Lug-all 310-RSH	William Harding	13,5*	450	4,1	830
Tenox	Aulum Motorsave	13 *	400	7,2	2.340

\* Trækraft ved dobbelt wiretræk.

\*\* Hertil skal lægges vægt af wire.

Fig. 1. Oversigt over håndspil.

Af ulykkesstatistikkerne fremgår det, at der indtræffer ganske få arbejdsulykker med hængere. Til gengæld viser det sig ofte at være alvorlige arbejdsulykker med død eller invaliditet til følge, når de indtræffer. For at imødegå problemerne omkring hængere har flere distrikter indkøbt håndspil og anbragt dem i spiseskurene til brug ved nedtagning af hængere.

## Krav til håndspil

Et væsentligt krav til håndspillene er, at de er lette og nemme at betjene. Dersom spillet er tungere end motorsaven og det skal hentes i spiseskuret hundrede meter borte, er fristelsen til at anvende en mindre sikker metode til nedtagning af

hængerer stor. Ligeledes er man heller ikke særlig tilbøjelig til at hente spillet, hvis man først en gang har fået fingeren i klemme i udløsermekanismen, eller hvis klargøring og opsætning af spillet tager for lang tid.

Kraften på spillet håndtag ved max. trækraft bør ikke overstige 500 N.

Med en trækraft på 5-7 kN vil man kunne klare de fleste hængere op til ca. 1 m<sup>3</sup>. Ved større træer må anvendes traktorspil, idet håndspillene så bliver for tunge og uhandy at arbejde med.

Fig. 4. Lug-all håndspil.

Fig. 3. Durban Duco håndspil.

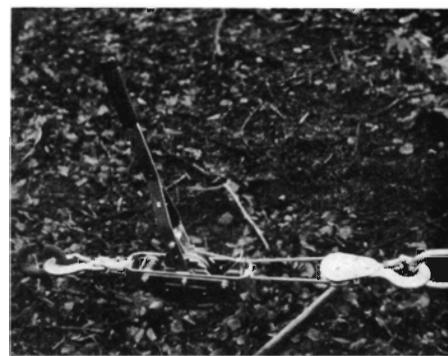


Fig. 2. Cable Puller håndspil.

De håndspil, som omtales i det følgende, er kun tænkt som hjælpeværktøj for skovarbejderen ved nedtagning af mindre træer. Ved indtrækning af store træer o. lign. arbejdsopgaver bør anvendes kraftigere håndspil med trækraft på 20-30 kN.

## Afprøvede håndspil

Undersøgelsen af håndspillene indebar afprøvning af trækraft op til det max. angivne for spillet og derudover en vurdering af arbejdsvenlighed for hvert af spillene. Flere af de afprøvede fabrikanter findes i flere størrelser.

For alle spillene gælder, at de er beskyttet mod overbelastning enten ved sikkerhedssplitter eller ved at betjeningshåndtagene bøjer.

Cable Puller fig. 2. - Det afprøvede spil er det kraftigste af 2 identisk opbyggede typer med max. arbejdsbelastning på henholdsvis 4,5 og 9 kN. Spillet er opbygget som en skraldetalje og arbejder med 3,6 m 5 mm stålwire. Da den kraftigste spiltype arbejder med dobbelt wiretræk er rækkevidden knap 2 m, hvorfor det er nødvendigt at medbringe yderligere wire og/eller nylonstroppe.

Spillet er nemt at arbejde med, men





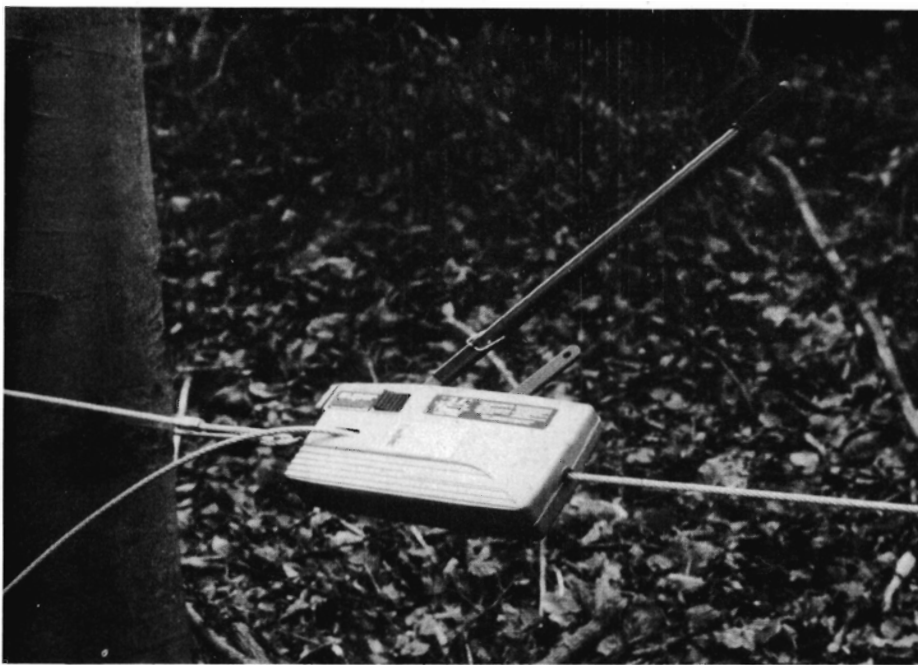


Fig. 5. Super Jockey håndspil.

palmekanismen til omskiftning mellem træk og aflastning på wiren virker ikke robust.

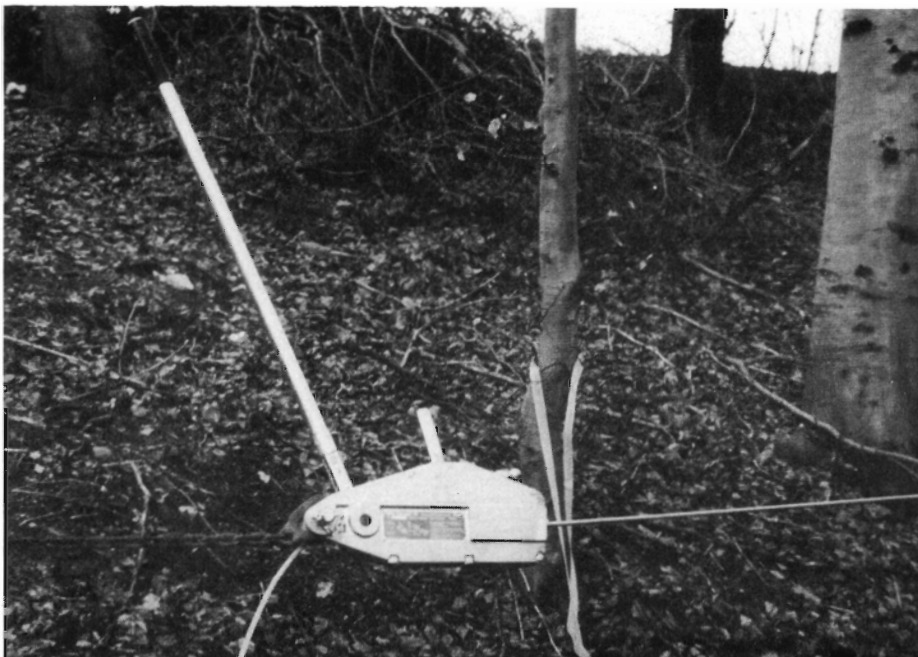
*Durban Duco* fig. 3. - Spillet er opbygget som en skraldetalje og arbejder med 4 m 5 mm stålwire. For at opnå max. trækraft skal der anvendes dobbelt wiretræk, hvorved rækkevidden halveres. Spillet er næsten identisk med Cable Puller og også her virker palmekanismen noget interimistisk.

*Lug-all* fig. 4. - Spillet er det kraftigste af de afprøvede skraldetaljer. Palmekanismen til omskiftning imellem træk og aflastning er robust udført med en tydelig markering af funktionerne angivet på spillet. Spillet er forsynet med 3 m 5,6 mm wire og kan lige som Durban Duco

spillet arbejde både med enkelt og dobbelt wiretræk. Trækraften i enkelttræk er 6,75 kN, hvilket er tilstrækkeligt til de fleste opgaver.

*Super Jockey* fig. 5. - Super Jockey spillet arbejder efter samme princip som de gammelkendte Tirfor spil med to par klembakker, som trækker wiren i en ret linie igennem spillet. I ubelastet stand fastholdes wiren af klembakkerne ved hjælp af fjedertryk. Spillet leveres med 10 m 6,5 mm wire og 2 wirestropper, hvorved den samlede vægt kommer op på ca. 6,5 kg. - Spillet er nemt at arbejde med og omskiftning imellem træk og aflastning foretages blot ved at flytte forlængerhåndtaget mellem spillets 2 paler. Til brug i skoven vil det være en

Fig. 6. HIT 10 Champion håndspil.



fordel med en særlig kassette eller haspel til opbevaring af wire og wirestropper.

*HIT 10 Champion* fig. 6. - HIT 10 spillet er et i en serie af spil fra firmaet Habegger. Spillet arbejder efter samme princip som Tirfor spillene med to par klembakker i et parallellogramsystem. Spillet leveres med 20 m 8 mm wire, som er oprullet på en haspel, som letter transport og opbevaring af wiren.

Spillet er enkelt at arbejde med, og omskiftning imellem træk og aflastning på wiren foregår blot ved at flytte forlængerhåndtaget imellem spillets 2 paler. HIT 10 spillet med wire og haspel vejer ca. 12 kg og er altså det tungeste af de afprøvede spil. I løbet af foråret 1982 markedsføres HIT 6 spillet med en trækraft på 600 N og en spilvægt på 2,5 kg. Den samlede vægt for dette spil med 10 m 6 mm wire må formodes at ligge omkring 5 kg, hvorved det bliver et interessant alternativ til Super Jockey spillet. - Prisen kendes endnu ikke.

*Tenox* fig. 7. - Spillet er udviklet i Sverige specielt til nedtagning af hængere. Det er forsynet med et 10 m langt polyesterbånd og kan arbejde både med enkelt og dobbelt træk. Opsætning og nedtagning af spillet er omstændelig og dertil er spillet kompliceret at bruge. Vægten og prisen taler også imod nogen større udbredelse af dette spil.

Fig. 7. Tenox håndspil.



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

## Skovværktøj - Sikkerhedsudstyr



„RAKET“ arbejdstøj, blå m. orange skulderparti, meget slidstærkt. - Bukser m. indlagt 8 lag nyloncord.

„LAMINO“ og „ROBUST“  
hjelme type B.  
Hvid og orange.  
Bedste godkendte  
skovarbejderhjelme.

- sendes over hele Danmark!  
- altid først med det sidste!

**MOTOR-Skovservice**

EGON JENSEN

Nørretorv 2 v/ Strandgade - 7100 Vejle - Tlf. (05) 82 12 12

## MANDSKABS VOGNE

udført efter godkendte tegninger  
af

Direktoratet for statskovbruget,  
Det Danske Hedeselskab  
samt

Kovbrugets Arbejdsgiverforening

**AILER HØRMANN ApS**

Ballebygade 10-18 - 8600 Silkeborg  
Telefon 06 - 85 51 78

## Kristtjørn

Planter kan leveres i pletter til udplantning i flere meget hårdføre og bærrige typer af aquifolium Pyramidalis. Store antal haves til rimelige priser.

**Planteskolen  
Ellebæk**

Kildeholmvej 4 - Ravnebjerg  
5250 Odense S.V. Tlf. (09) 96 73 22

# Selvom stormfaldsproblemerne ej er forbi bør man ikke svigte sin løvtræindustri!



**JJ**  
**JUNCKERS**  
Junckers Industrier A/S, 4600 Koge, Tlf. (03) 65 18 95



# Husqvarna 244 R

## Den første i en ny generation af lydsvage rydningsssave



Med Husqvarna 244 R indledes en ny generation i rydningsssave. En generation, som giver mindre støj

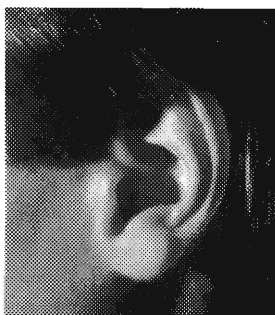
### Bæreselen fordeler vægten

Husqvarna rydningsssave leveres med bæreselle. Selen er ergonomisk udformet og fordeler altid, uanset arbejdsstilling, belastningen jævnt på begge skuldre. En bekvem og meget vigtig detalje.

### Mange nyheder

Vibrationerne er reduceret ved gummi-elementer, der adskiller motor og håndtag fra hinanden. Separat benzintank så brændstoffet undgår opvarmning fra motoren.

Servicevenlig motor med en volumen på 44 cm<sup>3</sup>. Motoreffekten er på 2,2 kW (3,0 HK), og benzintanken indeholder 0,75 liter normalbenzin. Med kling og skærebladbeskytter vejer 244 R 8,7 kg.



### Lavt lydniveau

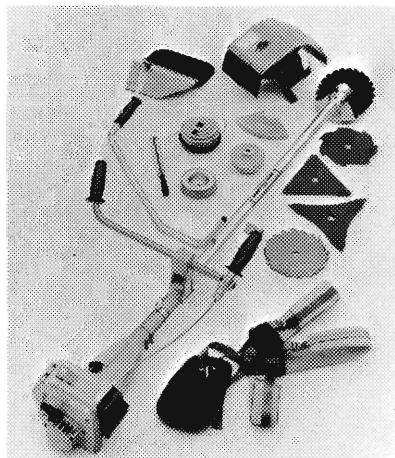
Gennem en helt ny konstruktion for luftindsugning og gasudstødning har Husqvarna udviklet rydningsssave med et revolutionerende lavt støjniveau. Dette betyder enormt meget for trivslen på en lang arbejdsdag.

### Anvendelsesområder

Husqvarna 244 R anvendes til professionelt rydningsarbejde i skoven, ved vejkanter, i parker og friluftsområder, rundt om bygninger, langs mure og hegn.

### Tilbehørsredskaber

Husqvarna rydningsssave leveres med en maxi-klinge, men derudover kan De vælge ekstra udstyr som: plantebeskytter, stødkop, nylontrimmer, kultivatorhoved og en række forskellige andre tilbehørsredskaber.



   
**Husqvarna**  
Motorsavseksperterne

Greenlux A/S, Lundtoftevej 160, 2800 Lyngby, telf. (02) 87 75 77



## Agentur & handelsfirma

Postbox 8, DK-8654 Bryrup  
Tlf. (05) 75 63 64

## SKOVEN's

annoncer kommer ud  
til den største  
forstlige læserkreds.

**Der er mange  
gode grunde  
til at have sin  
Skovbrands-  
forsikring i**



## HAFNIA HAAND I HAAND

Holmens Kanal 22  
1097 København K.  
Tlf. 01-131415

## OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Vi påtager os arbejde på Øerne  
og i Jylland.

Vi er blevet eneforhandlere af grøfte-  
rensemaskiner øst for Storebælt.

Nærmere oplysninger kan  
uden forbindende indhentes hos

## Brdr. Svanebjerg

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

**Er der  
problemer  
med**

## KULHUSE SAVVÆRK

HANS O. LINDBERG A/S  
KULHUSE - 3630 JÆGERSPRIS

## BØG



i kævler købes til markedspris mod kontant afregning.

INDKØB: (01) 11 92 11

SAVVÆRK: (02) 33 09 99

IMPORT - EKSPORT - LØNSKÆRING  
DANSK OG UDENLANDSK HÅRDTTRÆ

SKOVENTREPRENØR  
H. L. TOXVÆRD-LARSEN  
CHR. RICHARDTSVEJ 21  
5620 GLAMSBJERG

TLF. 09 - 45 14 68 tr. bedst aften

*Al form for skovarbejde udføres af rutinerede folk  
til fast pris. - Kommer over hele landet.*

*Træ købes på roden. Indhent venligst uforb. tilbud.*

## 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





# Vedligeholdelse af vej-, have- og parkanlæg.

Når det gælder råd og vejledning i forbindelse med pleje og vedligeholdelse af beplantning omkring have-, park- og vejanlæg er en kontakt til Agro-kemi en god begyndelse. Ring til institutionsafdelingen og få et godt råd i brugen af plantebeskyttelsesmidler, gødninger og jordforbedringsmidler. Vi anviser nærmeste forhandler.



**Agro-kemi a/s**  
-der står viden bag navnet.



Gammelager 1, 2600 Glostrup, telf. (02) 45 21 11  
Østersøgade 13, 5000 Odense, telf. (09) 11 63 98  
Geestruplund 2, 6534 Agerskov, telf. (04) 83 37 57  
Rigagade, 8000 Århus C, telf. (06) 13 67 66  
Limfjordsvej 27, 9400 Nørresundby, telf. (08) 17 35 22.



**AKKERUP PLANTESKOLE**  
5683 HAARBY  
Telefon (09) 73 10 58

**Skov-, læ- og hækplanter**  
Tilbud afgives gerne.  
Tilsluttet Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

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

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

**RØNNEDE  
LASTA/s**

Industrivej 14, 4683 Rønnede  
telefon 03 . 71 15 25

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

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

**Refleks**

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

## **GORM NIROS** radiofjernbetjening for skovspil

Fa. Gunnar Gregersen  
**SKOVSERVICE**

Falkevej 4, 8766 Nr. Snede - Telf. (05) 77 00 77

Forhandling af: PARTNER motorsave, GORM NIROS radiofjernbetj.  
udstyr, SANDVIK skovspil og SKARPSKO hjulkæder, stålwire, kæder,  
reserverdele og udstyr. Kløvemaskiner.  
- kort sagt: Alt vedr. skovning og udslæbning -

**DT SKOVSERVICE**

Ausumvej 4  
7560 Hjerm  
(07) 46 43 56



Træffetid: Man og tors : kl. 8-12 . hverdage: efter kl. 17

# **UDKØRSEL**

Udføres i fast entrepris

*Indhent uforbindende tilbud.*

- |                         |                         |              |
|-------------------------|-------------------------|--------------|
| ● Skovning              | ● Maskinplantning       | ● Pyntegrønt |
| ● Terræntransport       | ● Kulturanlæg           | ● Juletræer  |
| ● Afsætning af effekter | ● Kulturvedligeholdelse | ● Køb & salg |

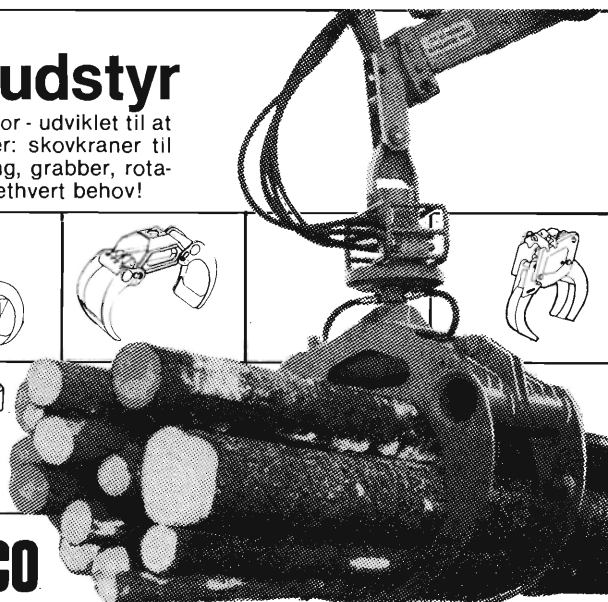
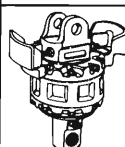
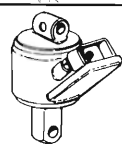
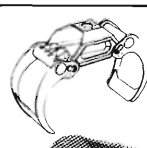
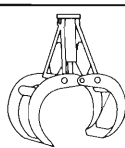
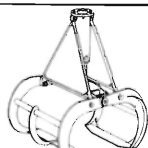
## **A/S Grindsted Imprægnerings- anstalt**

er køber af nåletræ til master

**Grindsted tlf. (05) 32 08 55\***

## **HIAB skovudstyr**

Hiab har det, du har brug for - udviklet til at  
klare de hårdeste opgaver: skovkraner til  
lastbil- og traktormontering, grabber, rota-  
torer, skovvogne o.s.v. til ethvert behov!



**HIAB-FOCO**

Herlev, tlf. 02-94 81 22 anviser nærmeste forhandler - landsdækkende service.



# Hedeselskabets Handelskontor

varetager følgende opgaver:

## Handel med:

*Råtræ*

*Juletræer og pyntegrønt*

*Sikkerhedsbeklædning og værktøj til skovarbejde*

*Kemikalier*

Prisliste kan rekvires. Indhent venligst tilbud.

Handelskontoret hjælper gerne med råd og vejledning.

## Det danske Hedeselskab

Handelskontoret . P.O.Box 110 . 8800 Viborg - Telefon 06 - 62 61 11

### Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT's  
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm -  
Tlf. (05) 77 25 52

*Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.*

### Køb af savværks- tømmer

NÅLETRÆ

### Taasinge Savværk a/s

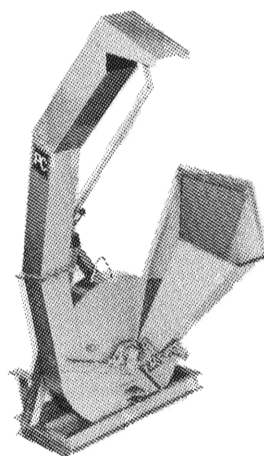
v/ Kaj Larsen  
5700 Svendborg  
Tlf. (09) 22 56 55

Disponent B. Beck  
(09) 22 60 55

## POWER CUTTER

### 540

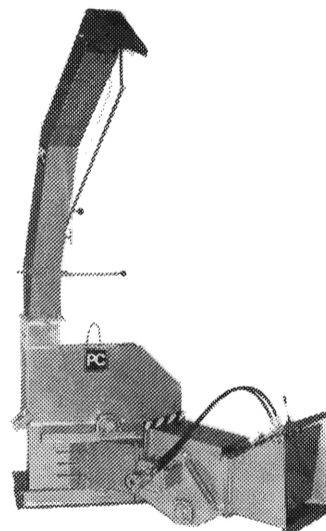
Traktor flis- og kvashugger



- ★ Hugger stammer op til 17 cm.
- ★ Kapacitet op til 20 m<sup>3</sup> pr. time.
- ★ Flislængden kan indstilles fra 0,5 til 5 cm eller fra 5 til 15 cm.
- ★ Kraftbehov fra 30 HK.
- ★ Vægt 600 kg
- ★ Industrihuggere kan leveres.

### 560

Traktor flishugger m. hydr. indmadning

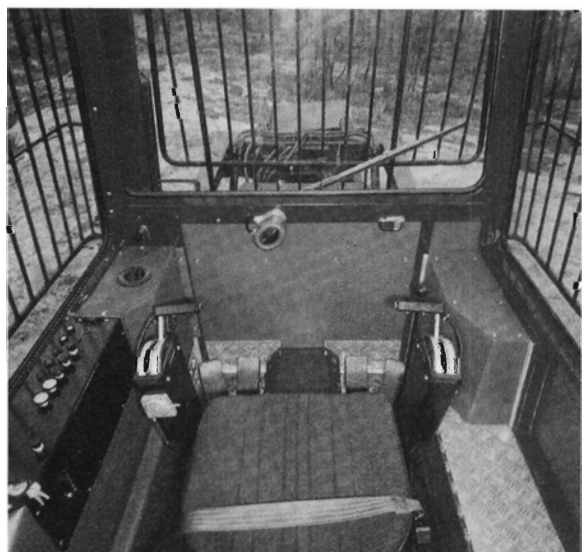
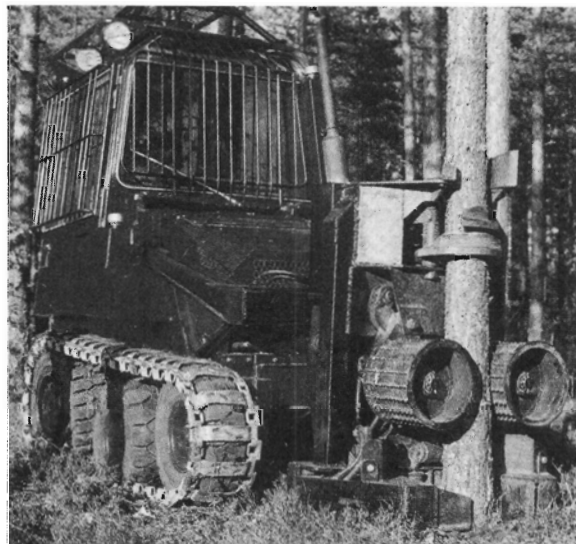


- ★ Hugger stammer med diameter op til 25 cm.
- ★ Kapacitet op til 30 m<sup>3</sup> pr. time.
- ★ Flislængden indstillelig fra 5 til 50 mm.
- ★ Kraftbehov fra 50 HK.
- ★ Vægt 900 kg.
- ★ Kan leveres uden hydraulisk indmadning.

**PC STÅLKONSTRUKTIONER**  
v/ P. Bach Christensen  
8881 Thorsø - Tlf. (06) 966566

# MAKERI

*en maskine til tynding*



*- også fin kapacitet  
i stormfald.*



**Skovmas ApS**

DK-8870 Langå Tlf. (06) 46 14 11